

Донбаська державна машинобудівна академія

кафедра фізичного виховання і спорту

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС З ДИСЦИПЛІНИ

Теорія і методика фізичного виховання

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 017 Фізична культура і спорт

ОПП «Фізична культура і спорт»

Освітній рівень перший (бакалаврський)

Вид дисципліни обов'язкова

Факультет інтегрованих технологій і обладнання

Розробник: Черненко С. О. канд. наук. фізич. вихов. і спорту, доцент
кафедри фізичного виховання і спорту

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

ВСТУП У ТЕОРІЮ І МЕТОДИКУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Теорія і методика як наукова і навчальна дисципліна: предмет вивчення і викладання.
2. Джерела і етапи розвитку теорії і методики фізичного виховання.
3. Зміст і структура навчального предмета.
4. Основи науково-дослідної роботи: загальні принципи розробки програм дослідження.
5. Основні методи наукового дослідження у сфері фізичного виховання та спорту; математико-статистичні методи в дослідженнях у сфері фізичного виховання і спорту.

Контрольні питання

1. Назвіть об'єкт і предмет вивчення теорії і методики фізичного виховання?
2. Охарактеризуйте етапи розвитку теорії і методики фізичного виховання як науки.
3. Назвіть структуру дисципліни теорії і методики фізичного виховання.
4. Дайте характеристику методологічним підходам до проведення науково-дослідної роботи в галузі фізичного виховання і спорту.
5. Які основні методи дослідження використовуються в теорії і методиці фізичного виховання?
6. Поясніть доцільність використання методів математичної статистики в дослідженнях у галузі фізичного виховання.

Література

1. *Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні.* – К., 1994. – 34 с.
2. *Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України* – К., 1996. – 31 с.
3. *Закон України «Про освіту»*, 1991, 26 червня.
4. *Закон України «Про внесення змін до Закону Української РСР «Про освіту»*. – 1996. – 25 квітня.
5. *Закон України «Про фізичну культуру і спорт»*. – К., 1994. – 22 с.
6. *Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» (від 18 червня 1999 року)* // *Голос України.* – 1999. – 17 липня.
7. *Концептуальні засади подальшого розвитку фізичної культури і спорту в Україні* // *Наука в олімпійському спорті.* – 1998. – № 1. – С. 5 – 12.
8. *Концепція безперервної фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями загальноосвітніх шкіл.* – К., 1997. – 18 с.
9. *Концепція кадрового забезпечення галузі «Фізичне виховання і спорт».* – К.: КГИФК, 1992. – 18 с.
10. *Концепція фізичного виховання в системі освіти України* // *Фізичне виховання в школі.* – 1998. – № 2. – С. 2 – 7.
11. *Олійник М.О., Скрипник А.П. Правові основи організації та управління фізичною культурою, спортом і туризмом в Україні / Вид. 3-є, переробл. і доповн.* – Харків: ХадіФК, 2000. – 292 с.
12. *Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник.* – Харків: ОВС, 2007. – С. 36 – 72.

1 Теорія і методика як наукова і навчальна дисципліна: предмет вивчення і викладання

Теорія і методика фізичного виховання як наукова і навчальна дисципліна формує систему фундаментальних знань, що визначають професійну діяльність в галузі фізичного виховання.

Об'єктом вивчення теорії і методики фізичного виховання є процес фізичного виховання різних груп населення. *Предметом* – є загальні закономірності фізичного виховання як соціального явища.

Доцільним, на наш погляд, розглянути суть майбутнього предмета відомими фахівцями Л. П. Сергієнко (2007), О. М. Худолій (2007) та інші.

Відомий вчений О. М. Худолій пропонує зміст навчального курсу ТМФВ складається з 4 частин: «Фізичне виховання в системі освіти», «Засоби і методи фізичного виховання», «Теорія і методика розвитку рухових здібностей», «Теорія і методика навчання руховим діям».

Інший фахівець Л. П. Сергієнко (2007) вказує на формування інтегрованої теорії і методики фізичного виховання. Інтегративний підхід у вивченні людини дозволяє перейти до комплексного сприймання. Далі автор, надає на наступні напрямки вивчення предмету ТМФВ:

Загальна теорія і методика фізичного виховання. Даний напрямок складає три частини: вступ до теорії і методики фізичного виховання; загальні основи теорії, загальні основи методики фізичного виховання.

Вікова теорія і методика фізичного виховання. Визначається два розділу: загальні та індивідуальні особливості розвитку людини (розглядаються питання особливостей морфологічного, фізичного, функціонального розвитку людини в процесі життя (від народження до старшого віку); методика фізичного виховання різних верств населення (особливості фізичного виховання дітей молодшого, середнього і старшого віку, студентів особистого складу Збройних сил, людей середнього, похилого та старшого віку).

Диференціальна теорія та методика фізичного виховання. Розглядається фізичне виховання за напрямками (феноменологія і розподіл індивідуальних відмінностей людини, статеві відмінності розвитку морфологічних ознак і рухових здібностей людини, моторний розвиток людини в залежності від особливостей конституції тіла, зміст тестування індивідуальних особливостей людини).

Оздоровча теорія і методика фізичного виховання. Розкривається зміст різних оздоровчих систем, які використовуються у фізичному вихованні (використання аеробних вправ, оздоровчої ходьби та бігу, систем дихальної гімнастики, рекреаційних ігор, східних та деяких національних оздоровчих систем).

Адаптивна теорія і методика фізичного виховання. В деяких ВНЗ даний курс пропонується як самостійний це спеціальності «фізична реабілітація», при підготовці спортивних лікарів. Даний напрямок ТМФВ вивчає аспекти фізичного виховання людей, які мають в результаті захворювань або травм різні стійкі розлади життєво важливих функцій і обмеження у рухових можливостях.

Професійно-прикладна теорія і методика фізичного виховання.

Розкривається професійно-прикладна фізична підготовка студентів середніх спеціальних та вищих навчальних закладів, фізична підготовка особистого складу Збройних сил, фізичне виховання людей різних професій.

2. Джерела і етапи розвитку теорії і методики фізичного виховання; зміст і структура навчального предмета

Джерела виникнення і розвитку теорії і методики фізичного виховання

№	Найменування	Характеристика
1	Практика громадського життя	Потреба суспільства в добре фізично підготовлених людях народжувала прагнення пізнати закономірності фізичного виховання.

2	Практика фізичного виховання	Практика перевіряє усі теоретичні положення, що спонукає ТМФВ до розробки нових гіпотез
3	Прогресивні психолого-педагогічні, філософські, валеологічні.	Філософи, педагоги, лікарі різних країн і різних епох висловлювали ідеї про зміст і шляхи виховання гармонічно розвиненої особистості.
4	Результати досліджень	Наукові дослідження як у галузі теорії і методики фізичного виховання, так і в суміжних галузях знань. Психологія дає можливість визначити вплив психологічних властивостей на розвиток особистості. Генетика розкриває біологічні закономірності розвитку здібностей спортсменів.

Етапи розвитку теорії і методики фізичного виховання

Найменування	Характеристика
I етап	Визначається накопиченням емпіричних знань про вплив рухової діяльності на організм людини
II етап – охоплює період рабовласницької держави Древньої Греції і середніх віків.	Характерним для цього етапу є формування перших методик з фізичного виховання;
III етап - період з епохи Відродження до кінця XIX століття.	Накопичення теоретичних знань з фізичного виховання
IV етап визначається періодом кінця XIX століття	Пов'язаний із створенням теорії і методики фізичного виховання як самостійної наукової і навчальної дисципліни (вплив наукових робіт П.Ф. Лесгафта в Росії, І. Боберського в Україні).
V етап 20 – 90 роки XX століття	Впровадження дисципліни в навчальний процес середніх спеціальних та вищих навчальних закладів
VI етап – український період розвитку. Кінець 90-х років XX століття до теперішнього часу	Розроблені фундаментальні основи загальної теорії В.М. Платоновим, теорії фізичного виховання дітей дошкільного віку Е. С. Вільчковським, методики занять фізичними вправами людей різного віку Б. М. Шияном, Т. Ю. Круцевич, теорії тестування Л. П. Сергієнко.

3. Зміст і структура навчального предмета

Зміст і структура навчального предмета традиційно ділиться на «Загальні основи теорії та методики фізичного виховання» і «Методики фізичного виховання різних груп населення».

У загальних основах теорії та методики фізичного виховання О. М. Худолій (2007) викладаються такі розділи, як:

- фізичне виховання в системі освіти;
- засоби і методи фізичного виховання;
- теорія та методика розвитку рухових здібностей;
- теорія та методика навчання фізичним вправам.

В процесі викладання методики фізичного виховання різних груп населення відомий фахівець Л. П. Сергієнко (2007) особливу увагу приділяє таким темам, як:

- фізичне виховання дітей дошкільного віку;
- фізичне виховання дітей шкільного віку;
- фізичне виховання студентської молоді;
- фізичне виховання дорослого населення.

4. Основи науково-дослідної роботи: загальні принципи розробки програм дослідження

Педагогічні дослідження у фізичному вихованні відносяться до теоретико-прикладного і виконується за розробленою програмою.

Програма дослідження – це виклад його концепції у відповідності до мети і гіпотези дослідження з вказівкою методик збору і аналізу даних, а також послідовності операцій для її перевірки.

Об'єкт педагогічного дослідження – це те, на що спрямований процес пізнання. Іншими словами – це все те, що явно чи неявно містить протиріччя, породжує проблемну ситуацію і створює проблему.

Предмет дослідження – це найважливіші з практичної або теоретичної точки зору властивості, особливості об'єкта, що підлягають вивченню.

Гіпотеза – це обґрунтоване припущення про можливі способи розв'язання визначеної проблеми. Логічна конструкція гіпотези являє собою умовно-категоричний умовивід «Якщо..., то...». Перша посилка висуває умову, а друга затверджує наслідок з даної умови.

Повна програма дослідження має наступні структурні елементи:

1. перелік основних процедур збору і аналізу даних;
2. уточнення й інтерпретація основних понять;
3. формулювання проблеми, визначення об'єкта і предмета дослідження;
4. обґрунтування кількісного складу піддослідних;
5. розгортання робочих гіпотез;

6. визначення мети і постановка завдань дослідження;
7. принциповий план дослідження;
8. попередній системний аналіз об'єкта дослідження;
9. роблять узагальнення і дають загальну оцінку результатів;
10. готують підсумкові документи за результатами дослідження.

5. Основні методи наукового дослідження у сфері фізичного виховання та спорту. Математико-статистичні методи в дослідженнях у сфері фізичного виховання і спорту

Дослідження в галузі фізичного виховання пов'язані перш за все з вивченням тренувального процесу. Про переваги і недоліки досліджуваних методів, засобів та ін., свідчить педагогічний ефект залежний в деякій мірі від розвитку рухових умінь і навичок.

Основні з них: *анкетне опитування, інтерв'ю, спостереження, аналіз документів, педагогічний експеримент, хронометрування, контрольні випробування, динамометрія, рефлексометрія, методи лікарського контролю.*

Для обробки первинних даних використовують елементарну статистику (середнє значення, стандартне відхилення, помилка середньої арифметичної). Більш складні методи статистичного аналізу (кореляційний, дисперсійний, факторний аналіз).

Кореляційний аналіз дозволяє визначити тісноту взаємозв'язку досліджуваних якостей, факторів і т. д. Іншими словами, вміння змінювати один фактор, можна отримати відповідні зміну іншого, що в свою чергу зробить педагогічний процес більш цілеспрямованим.

Дисперсійний аналіз дозволяє визначити кількісний вплив зовнішніх впливів (факторів) на результат експерименту характерний для визначення у багатофакторних експериментах. Дисперсія або середній квадрат відхилень

дозволяє характеризувати ступінь відхилення результатів від середнього значення.

Факторний аналіз використовують щоб знати, як треба тренуватися та що слід тренувати. В цьому і полягає основа проблеми структури тренуваності. Саме ж вона зводиться до трьох питань:

- 1) від яких чинників залежать результати спортсмена в даному виді спорту;
- 2) яка залежність між факторами;
- 3) як і ступінь важливості кожного з факторів.

Приклад: результат розвитку силових здібностей залежить від наступних факторів X_1 кількість підходів, кількість повторень X_2 , інтервал відпочинок між повтореннями ($\cdot$).

Повне рівняння регресії 2³ трьох факторного експерименту

$$Y = b_0 + X_1 + X_2 + X_1 X_2 + X_3 + X_1 X_3 + X_2 X_3 + X_1 X_2 X_3$$

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

**ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ**

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
12

План

- 1 Основні поняття системи фізичного виховання: «фізична культура»; «спорт»; «фізичне виховання».
- 2 Фізичне виховання як соціальне явище.
- 3 Правові, програмно-нормативні основи фізичного виховання і спорту в Україні.
- 4 Система фізичного виховання: спрямованість функціонування, мета і завдання, принципи системи фізичного виховання.

Контрольні питання

1. Дайте характеристику фізичної культури.
2. Дайте характеристику фізичного виховання.
3. Дайте характеристику спорту.
4. В якому взаємозв'язку знаходяться основні поняття теорії фізичного виховання?
5. Назвіть основні документи, які регулюють діяльність у галузі фізичної культури і спорту України.
6. Якими є визначальні принципи Закону України «Про фізичну культуру і спорт»?
7. Які органи несуть відповідальність за розроблення та впровадження державних програм розвитку фізичної культури і спорту?
8. Яка мета і завдання системи фізичного виховання?
9. Дайте характеристику оздоровчим завданням фізичного виховання.
10. Дайте характеристику виховним завданням фізичного виховання.
11. Дайте характеристику освітнім завданням фізичного виховання.
12. Назвіть принципи системи фізичного виховання.

Література

1. *Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні.* – К., 1994. – 34 с.
2. *Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України* – К., 1996. – 31 с.
3. *Закон України «Про освіту»*, 1991, 26 червня.
4. *Закон України «Про внесення змін до Закону Української РСР «Про освіту»*. – 1996. – 25 квітня.
5. *Закон України «Про фізичну культуру і спорт»*. – К., 1994. – 22 с.
6. *Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» (від 18 червня 1999 року) // Голос України.* – 1999. – 17 липня.
7. *Концептуальні засади подальшого розвитку фізичної культури і спорту в Україні // Наука в олімпійському спорті.* – 1998. – № 1. – С. 5 – 12.
8. *Концепція безперервної фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями загальноосвітніх шкіл.* – К., 1997. – 18 с.
9. *Концепція кадрового забезпечення галузі «Фізичне виховання і спорт».* – К.: КГИФК, 1992. – 18 с.
10. *Концепція фізичного виховання в системі освіти України // Фізичне виховання в школі.* – 1998. – № 2. – С. 2 – 7.
11. *Олійник М.О., Скрипник А.П. Правові основи організації та управління фізичною культурою, спортом і туризмом в Україні / Вид. 3-є, переробл. і доповн.* – Харків: ХадіФК, 2000. – 292 с.
12. *Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник.* – Харків: ОВС, 2007. – С. 36 – 72.

1. Основні поняття системи фізичного виховання: «фізична культура», «спорт», «фізичне виховання»

Основними поняттями системи фізичного виховання є «фізична культура», «спорт», «фізичне виховання».

Найбільш загальним поняттям є «фізична культура», підпорядкованими – «фізичне виховання» і «спорт». «Спорт» у фізичній культурі характеризує спеціалізовану ланку підготовки спрямовану на досягнення максимальних результатів. Виділяється: дитячий, юнацький, олімпійський і професійний спорт.

Фізична культура це є сукупність матеріальних і духовних цінностей суспільства, які створені і використовуються для фізичного удосконалювання людей.

Фізичне виховання – спеціально організований процес всебічного розвитку фізичних і морально-вольових здібностей, формування і розвитку життєво важливих рухових навичок і умінь людини.

Спорт – сукупність матеріальних і духовних цінностей, що створюються і використовуються суспільством для ігрової фізичної діяльності людей, спрямованої на інтенсивну спеціалізовану морфофункціональну і психічну підготовку для наступного максимального прояву здібностей шляхом змагання в заздалегідь обумовлених рухових діях.

До спорту вищих досягнень відноситься спортивна діяльність, пов'язана з певним видом спорту, яка має на меті шляхом поглибленої спеціалізації навчально-тренувального процесу досягти максимальних спортивних результатів.

Фізична освіта – процес формування в людини рухових умінь і навичок, а також передачі спеціальних знань в галузі фізичної культури.

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

Рухові здібності – властивості, що характеризують рухові можливості людини і розвиваються на основі задатків: сила, швидкість, координація, витривалість, гнучкість.

Фізичне здоров'я – динамічний стан, що характеризується резервом функцій органів і систем і є основою виконання індивідом своїх біологічних і соціальних функцій.

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

Фізична працездатність – потенційні можливості людини виконувати фізичне зусилля без зниження заданого рівня функціонування організму, у першу чергу його серцево-судинної і дихальної систем.

Фізична підготовленість – рівень досягнутого розвитку рухових здібностей, формування рухових навичок у результаті спеціалізованого процесу фізичного виховання, спрямованого на рішення конкретних завдань (фізична підготовленість учнів, спортсменів, і т.п.).

Фізична підготовка – це спеціально організований процес розвитку рухових здібностей людини.

2. Фізичне виховання як соціальне явище

Фізичне виховання зароджувалося у надрах суспільства та є продуктом тієї суспільної формації, в якій воно існує. Розглянемо фактори, що обумовлюють виникнення та розвиток фізичного виховання.

Вплив соціальних систем. У первісному суспільстві фізичне виховання використовувалося для пристосування підрастаючого покоління та залученням його до життя й виконання обов'язків дорослих членів громади, підготовки до полювання, війни. Часті військові зіткнення між племенами, боротьба за переділ території між державами, потреба у кваліфікованих

робітниках та службовцях викликали необхідність здійснення загальнодержавних заходів, спрямованих на вирішення завдань фізичної підготовки певних верств населення.

Політика, ідеологія, релігія. З розвитком суспільства фізичне виховання стає соціальним явищем, яке має виховне та оздоровче значення і його намагаються використовувати правлячі кола у політичних, релігійних цілях.

Вплив особистісних факторів. Прагнення людини до отримання позитивних емоцій, нових відчуттів: «м'язової радості, «відчуття води, м'яча» після навчання в школі або трудового дня. Діапазон інтересів широкий – від епізодичних, нерегулярних занять до практики спорту вищих досягнень.

Біологічними передумовами є біологічні потреби в русі. М'язові рухи являють собою природну, біологічну необхідність як умову нормальної життєдіяльності та розвитку організму, зміцнення його органів і систем. Нестача рухової активності (гіпокінезія) призводить до послаблення й погіршення життєдіяльності.

3. Правові, програмно-нормативні основи фізичного виховання і спорту в Україні

Система фізичного виховання – це історично обумовлений тип соціальної практики фізичного виховання, який включає правові, науково-методичні, програмово-нормативні та організаційні основи, що забезпечують фізичне виховання громадян

Правові основи – це система правового забезпечення організації процесу фізичного виховання. Правове забезпечення фізичної культури і спорту базується на виконанні:

1. Конституції України від 1996 року;

2. Закону України «Про фізичну культуру і спорт», прийнятому в грудні 1993 року. У законі визначена державна політика в сфері функціонування відповідних органів, визначені напрямки впровадження фізичної культури;

3. Державна програма «Фізична культура – здоров'я нації», прийнята у вересні 1998 року. Вона спрямована на практичну реалізацію Закону України «Про фізичну культуру і спорт».

З метою створення сприятливих умов для зміцнення здоров'я громадян як найвищої соціальної цінності, забезпечення реалізації права особи на оздоровчу рухову активність Указом Президента України у 2016 р. було затверджено Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація».

Програмно-нормативні основи – це система навчальних програм та нормативних вимог, які забезпечують функціонування процесу фізичного виховання в країні. До програмного забезпечення фізичного виховання відносяться:

1. «Державні вимоги до фізичного виховання», що містять основні концептуальні положення, характеристику рівнів, зміст та форми фізичного виховання, кадрове забезпечення та керівництво фізичним вихованням;

2. Державні стандарти базової і повної середньої та вищої освіти визначені в базових навчальних планах для середньої загальноосвітньої школи, в базових навчальних планах різних спеціальностей ВНЗ та галузі освіти «Фізичне виховання і спорт»;

3. Навчальні програми, де визначено обсяг знань, умінь і навичок для вирішення освітніх, оздоровчих і виховних завдань фізичного виховання. Базові програми визначають мінімальний рівень фізкультурної освіти, яку держава зобов'язується забезпечити всім дітям, учням, студентам, військовослужбовцям незалежно від типу і форми власності навчально-виховного закладу. До нормативного забезпечення фізичного виховання відносяться:

1. *«Національна спортивна класифікація»*. Вона забезпечує єдину систему оцінки рівня спортивної майстерності і спортивних досягнень та встановлює нормативи і вимоги для присвоєння спортивних розрядів і звань;

2. *«Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України»*. Національна система фізичного виховання передбачає функціонування Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення. Її метою є стимулювання і спрямування подальшого розвитку фізичної культури серед населення для збереження здоров'я нації.

4. Система фізичного виховання: спрямованість функціонування; мета і завдання; принципи системи фізичного виховання

Узагальнене поняття *«система фізичного виховання»* - це сукупність соціальних і педагогічних підсистем, функціонування яких засноване на загальних закономірностях та спрямоване на досягнення мети фізичного виховання Т. Ю. Круцевич (2017).

Під *соціальною системою фізичного виховання* розуміється сукупність взаємопов'язаних установ і організацій, що здійснюють та контролюють фізичне виховання, а також засобів, методів і способів організації, нормативних основ, цілей і принципів здійснення фізичного виховання в країні

Під *педагогічною системою* розуміється система фізичних вправ, методів їхнього застосування, форм занять, тобто педагогічний процес, направлений на зміну у потрібному напрямку фізичних можливостей людини.

Мета системи фізичного виховання – це всебічний розвиток здібностей особистості, підготовка до високопродуктивної праці, збереження здоров'я, задоволення різних потреб громадян Л. П. Сергієнко (2017). Мета фізичного

виховання реалізується при виконанні певних завдань. Далі автор вказує на наступні завдання фізичного виховання це: освітні, оздоровчі і виховні.

Освітні завдання полягають у тому, щоб :

- сформувати знання у сфері фізичної культури;
- засвоїти рухові уміння і навички, необхідні у житті, та довести їх до необхідного рівня досконалості;
- навчити кожного застосовувати набуті знання і навички у повсякденному житті з метою самовдосконалення.

Оздоровчі завдання передбачають :

- оптимальний розвиток рухових здібностей людини;
- зміцнення і збереження здоров'я;
- удосконалення будови тіла і формування постави;
- забезпечення тривалого життя і творчого довголіття.

Виховні завдання передбачають:

- розвиток інтелекту, мислення, уваги особистості;
- патріотичне та моральне виховання особистості;
- естетичне та трудове виховання молоді;
- правове та валеологічне виховання людей різного віку.

Відомий фахівець О. М. Худолій (2007) відмічає наступні **загальні принципи фізичного виховання** (табл. 4.1.

професійною, навчальною діяльністю, у побуті і під час дозвілля і відпочинку населення.

Таблиця 4.1

Класифікація принципів фізичного виховання

Загальні принципи
принцип національного виховання;
принцип гуманістичної орієнтації;
принцип пріоритету потреб, мотивів і інтересів особистості;
принцип усебічного розвитку особистості;
принцип оздоровчої спрямованості;

принцип зв'язку фізичного виховання з іншими видами діяльності людини		
Принципи виховання	Принципи навчання	Принципи розвитку рухових здібностей
принцип гуманізації виховання;	принцип свідомості;	принцип безперервності;
принцип врахування вікових та індивідуальних особливостей;	принцип активності;	принцип системного чергування навантаження і відпочинку;
принцип виховання в діяльності і спілкуванні;	принцип науковості;	принцип поступового збільшення тренувальних впливів;
принцип стимулювання дитини до виховання;	принцип міцності;	принцип циклічної будови системи занять;
принцип цілісного підходу до виховання.	принцип індивідуалізації;	принцип вікової адекватності процесу фізичного виховання.
	принцип доступності;	
	принцип наочності;	
	принцип повторності;	
	принцип системності;	
	принцип послідовності;	
	принцип поступовості.	

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

ФІЗИЧНІ ВПРАВИ

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
22

План

1. Фізичні вправи як основний засіб фізичного виховання.
2. Характеристика фізичних вправ, їх сутність і значення для формування особистості.
3. Фактори, які визначають вплив фізичних вправ на організм учнів.

Контрольні питання

1. Що таке «рух», «рухова дія», «рухова діяльність»?
2. Дайте визначення поняття «фізична вправа».
3. Якими специфічними функціями характеризуються фізичні вправи?
4. Чим відрізняються фізичні вправи від побутових та виробничих рухових дій?
5. Від яких факторів залежить ефективність застосування фізичних вправ?

Література

1. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 213 – 230.
2. *Сергієнко Л. П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 92 – 95.
3. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т. Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 222 – 245.
4. *Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов фак. физ. культуры / Под ред. Б.А. Ашмарина.* – М.: Просвещение, 1990. – С. 154 – 157.
5. *Худолій О. М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 73 – 82.
6. *Шиян Б. М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 197 – 210.

1. Фізичні вправи як основний засіб фізичного виховання

Поняття «фізична вправа» пов'язано з уявленням про рухи і рухові дії людини. Кожен *довільний рух* характеризується такими ознаками:

- 1) він завжди є функцією свідомості;
- 2) він оволодівається людиною в результаті життєдіяльності, включаючи процес навчання.

Окремий рух є складовою частиною рухової дії. За допомогою зв'язаних між собою рухів здійснюється дія. Наприклад, визначена система рухів ніг, рук, тулуба, голови дозволяє учню виконати ту чи іншу рухову дію (підйом махом уперед, розгином, переворотом). Отже, рухи, що переслідують рішення конкретного завдання і на цій основі об'єднані у визначену систему, і складуть *рухову дію*. Дії можна розглядати як конкретні способи здійснення діяльності. Наприклад, навчальна діяльність школяра на уроках фізичної культури складається з оволодіння системою дій, передбачених державною програмою.

Засіб – це прийом, спеціальна дія, що уможливорює здійснення, досягнення чого-небудь, створеного людиною з певною метою Т. Ю. Круцевич (2017).

До основних засобів фізичного виховання відносяться фізичні вправи (ходьба, біг, гімнастичні вправи, ігри, професійно-прикладні вправи і т.п.), оздоровчі сили природи (сонце, повітря, вода) та гігієнічні фактори (режим дня і харчування, дотримання правил особистої та громадської гігієни тощо). *Оздоровчі сили природи* – це комплекс природних засобів (сонце, повітря, вода), які сприяють оздоровленню та відновленню організму людини.

Гігієнічні фактори можна поділити на дві групи:

- засоби, що забезпечують норми особистої та громадської гігієни, гігієну праці, навчання, побуту, відпочинку, харчування тощо;
- засоби, що безпосередньо супутні процесу фізичного виховання: оптимізація режиму навантаження і відпочинку відповідно до гігієнічних

норм, створення зовнішніх умов (чистоти повітря, достатнє освітлення місць занять фізичними вправами).

Фізичною вправою називається рухова дія, яка створена і застосовується для фізичного удосконалювання людини, спрямована на рішення завдань фізичного виховання і підпорядкована його закономірностям О. М. Худолій (2007).

Фізична вправа – це рухова активність людини, організована у відповідності до закономірностей фізичного виховання Л. П. Сергієнко (2007).

2. Характеристика фізичних вправ, їх сутність і значення для формування особистості

Відомий автор Б. А. Ашмарін (1990), порівнюючи фізичні вправи з трудовою дією, вказує на те, що:

1. Фізичною вправою вирішуються педагогічні завдання, трудовою дією – виробничі завдання (дія спрямована на предмет виробничої діяльності).

2. Фізична вправа виконується відповідно до закономірностей фізичного виховання, трудова дія – відповідно до закономірностей виробництва. Зовнішня подібність фізичної вправи з трудовою чи побутовою дією не може служити підставою для підміни одної іншою.

3. Тільки системи фізичних вправ створюють можливості для розвитку всіх органів і систем людини. Трудові дії в силу своєї спеціалізації не в змозі різнобічно впливати на фізичне удосконалювання людини.

У фізіологічному відношенні виконання фізичних вправ потребує підвищеного споживання кисню, значнішої, ніж в спокої, легеневої вентиляції, інтенсифікації метаболічних функцій Л. П. Сергієнко (2007).

Види ефектів:

1. У залежності від вирішуваних завдань: освітній, оздоровчий, виховний, функціонально-розвиваючий, рекреаційний та реабілітаційний.
2. Відповідно до характеру застосованих вправ: специфічний та неспецифічний (загальний)
3. У залежності від переважної спрямованості на розвиток та вдосконалення якої-небудь здібності (функції): силовий, швидкісний, швидкісно-силовий, аеробний, анаеробний та інші види
4. У залежності від часу, в межах якого здійснюються адаптаційні (приспосувальні) зміни в організмі – *терміновий*, який виникає після виконання однієї або серії вправ у одному занятті; *віддалений* (поточний) – виникає після декількох занять; *кумулятивний* (сумарний), який проявляється після якогось тривалого етапу, періоду занять.

спостерігається й у процесі еволюції спортивної техніки: у міру того як фахівці опановують більш раціональними методами розвитку рухових здібностей, з'являється нова спортивна техніка. Так, за останні роки змінилася техніка штовхання ядра і метання диска, виконання більшості гімнастичних вправ.

Л. П. Сергієнко (2007) вказує, що зміст і форма фізичних вправ взаємопов'язані, причому зміст відіграє провідну роль по відношенню до форми. При зміні змісту змінюється і форма фізичної вправи. З іншого боку, форма також впливає на зміст вправи.

Інший відомий фахівець О. М. Худолій (2007) дає наступну характеристику фізичній вправі. Слово «фізичне» відбиває характер виконуваної роботи (на відміну від розумової), що виявляється зовні у виді переміщень тіла людини і його частин у просторі і часі.

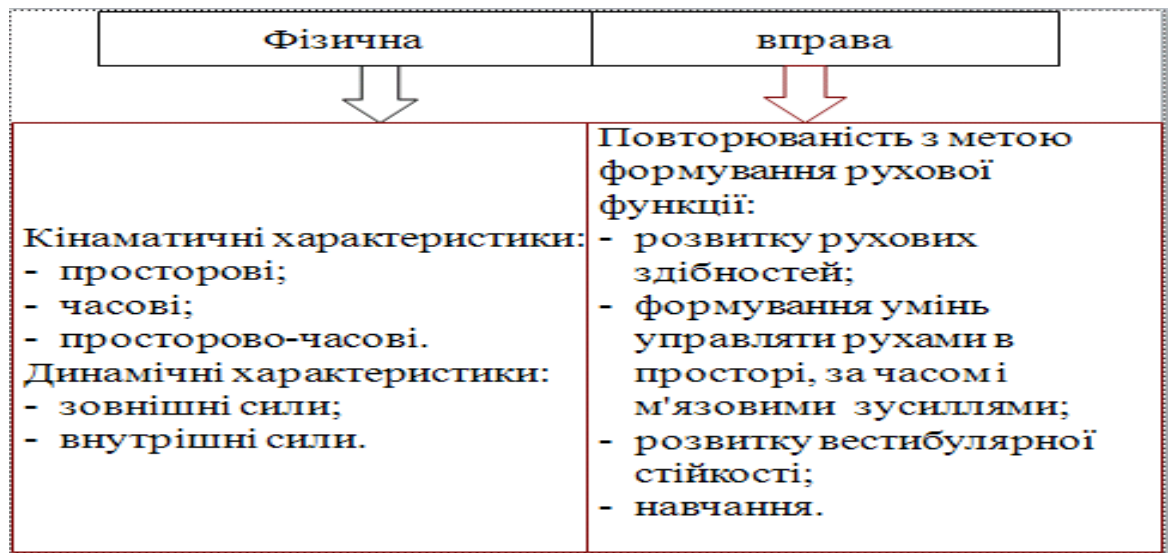


Рис. 2.1 Характеристика поняття фізична вправа О. М. Худолій (2007)

У даному випадку референтами виступають *кінематичні* (просторові, часові і просторово-часові) і *динамічні* характеристики (зовнішні і внутрішні сили, які діють в системі спортсмен – снаряд, спортсмен – спортсмен і т. ін.).

Слово «*вправа*» позначає спрямовану *повторність дії* з метою формування рухової функції і включає повторність для:

- розвитку рухових здібностей;
- формування умінь управляти рухами в просторі, за часом і м'язовими зусиллями;
- розвитку вестибулярної стійкості;
- навчання.

Далі автор вказує, що фізична вправа розглядається, з одного боку, як конкретна дія, з іншого боку – як процес багаторазового повторення.

3. Фактори, які визначають вплив фізичних вправ на організм учнів

У теорії і методиці фізичного виховання традиційно чинники, які визначають вплив фізичних вправ на людину, об'єднують в чотири великі

групи (Б. А. Ашмарін, Л. П. Матвєєв, М. О. Годік, Б. М. Шиян, Ю. Ф. Курамшин).

До першої групи відносяться індивідуальні особливості учнів, їх моральні, вольові й інтелектуальні якості; тип нервової діяльності; рівень знань, умінь і навичок; фізичний розвиток і підготовленість; стан здоров'я; інтерес до занять, активність тощо.

Другу групу складають особливості самих вправ, їх характер, складність і трудність; новизна й емоційність. Навчаючи фізичній вправі чи застосовуючи її для рішення іншої педагогічної задачі (наприклад, для розвитку рухових здібностей), варто враховувати, по-перше, координаційну складність; по-друге, фізичну трудність (чи є вона статичною чи динамічною, циклічною чи ациклічною і т.д.); по-третє, новизну.

Третя група факторів включає зовнішні умови виконання вправ (місце проведення, кліматичні, метеорологічні і санітарно-гігієнічні умови, стан матеріально-технічної бази, рельєф місцевості). У різних клімато-географічних зонах (вологість повітря, високогір'я, температурні режими), за певних метеорологічних умов (холод і спека, атмосферний тиск, вітер) виконання однієї і тієї ж вправи викличе різні реакції організму учнів. На стан учнів суттєво впливають і матеріально-технічні умови виконання вправ, рельєф місцевості тощо.

Четверту групу факторів, що визначають вплив фізичних вправ, представляють дії вчителя щодо раціональної побудови процесу фізичного виховання.

Знання теорії фізичних вправ дозволяє вчителю відповідно до завдань уроку підбирати найбільш ефективні фізичні вправи; розробляти оригінальні системи фізичних вправ; повноцінно використовувати педагогічні класифікації фізичних вправ; грамотно застосовувати фізичні вправи в комплексі з додатковими засобами О. М. Худолій (2007).

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

ТЕХНІКА ФІЗИЧНИХ ВПРАВ

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Загальні поняття.
2. Основа техніки рухів, головна ланка техніки рухів, деталі техніки рухів.
3. Фази фізичної вправи.
4. Фізичні характеристики технічного виконання вправи (кінематичні та динамічні характеристики).
5. Якісні характеристики техніки виконання фізичних вправ.
6. Педагогічні критерії ефективності техніки виконання фізичних вправ.

Контрольні питання

1. Дайте визначення поняттю «техніка» фізичних вправ.
2. Які компоненти техніки та фази виконання фізичних вправ Ви знаєте?
3. Що включають просторові характеристики техніки фізичних вправ?
4. Що включають часові та просторово-часові характеристики рухових дій?
5. Що таке ритм як характеристика техніки рухових дій?
6. Які характеристики відносяться до динамічних?
7. Які основні умови раціональної спортивної техніки?

Література

1. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 213 – 230.
2. *Сергієнко Л. П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 92 – 95.
3. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т. Ю. Круцевич – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 222 – 245.

4. *Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов фак. физ. культуры / Под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 154 – 157.*
5. *Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 83 – 93.*
6. *Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 197 – 210.*

1. Загальні поняття

Поняття про техніку розкривається з педагогічних і біомеханічних позицій. З педагогічних позицій під *технікою фізичної вправи* розуміється найбільш ефективний спосіб виконання рухової дії О. М. Худолій (2007).

Під *технікою фізичних вправ* розуміють способи виконання рухових дій, за допомогою яких рухове завдання вирішується з відносно більшою ефективністю Л. П. Сергієнко (2007).

Техніка фізичної вправи є результат пошуку, наукового аналізу і перевірки на практиці способів виконання дії провідними для даного часу спортсменами. Така сучасна техніка відбиває найбільш раціональну основу дії, рівною мірою однаковою для усіх виконавців, а тому називається *стандартною технікою*.

Визначальна ланка техніки рухів – це найважливіша частина способу вирішення рухового завдання.

Деталі техніки рухів – це другорядні особливості рухової дії, які не порушують її основного механізму.

Траєкторія руху визначається шляхом, пройденим тілом чи його частинами від початкового до кінцевого положення рухової дії.

Темп – це кількість циклів або окремих рухів за одиницю часу.

Прискорення – це зростання швидкості за одиницю часу.

Ритм – це відносно правильно організований розподіл зусиль в просторі і часі.

2. Основа техніки рухів, головна ланка техніки рухів, деталі техніки рухів

У цілісній руховій дії умовно розрізняють основу техніки руху, її головну ланку і деталі (Б. А. Ашмарін, 1973; С. В. Янанис, 1976; Л. П. Матвеев, 1991; Ю. Ф. Курамшин, 2003).

Основа техніки рухів – це сукупність тих ланок і рис структури рухів, які, необхідні для рішення рухового завдання визначеним способом (порядок прояву м'язових сил, основні моменти узгодження рухів у просторі і часі і т.п.). Випадання хоча б одного елемента чи порушення співвідношення в даній сукупності унеможливорює саме рішення рухового завдання.

Головна ланка (чи ланки) техніки рухів – це найбільш важлива частина даного способу виконання рухового завдання. Наприклад, при стрибках у висоту з розбігу – відштовхування, з'єднане зі швидким і високим махом ногою; у метаннях – фінальне зусилля; при підйомі розгином на гімнастичних снарядах – своєчасне й енергійне розгинання в тазостегнових суглобах з наступним гальмуванням і синхронною напругою м'язів плечового поясу. Виконання рухів, що входять до складу головної ланки, зазвичай відбувається в порівняно короткий проміжок часу і вимагає значних м'язових зусиль.

До *деталей техніки рухів* відносять її окремі складові, у яких виявляються індивідуальні варіації техніки не принципового характеру. Загальні закономірності техніки рухів не виключають доцільності індивідуального варіювання її, у тому числі і за формами використання основного механізму. Механічне копіювання індивідуалізованої техніки видатних спортсменів нерідко призводить до негативних результатів.

3. Фази фізичної вправи

Для цілісної характеристики техніки фізичних вправ ключове значення має поняття структурної основи системи рухів

Рухи, що складають визначену дію (фізична вправа), розподілені у відповідній черговості: з яких ось рухів починається дія, якимись закінчується. У пізнавальних і дидактичних цілях доцільно виділяти у фізичній вправі *три фази*.

Підготовча фаза призначена для створення найбільш сприятливих умов виконання головного завдання дії. Наприклад, у стрибках з розбігу підготовчою фазою є розбіг, у стрибках з місця – згинання ніг і замах рук перед відштовхуванням.

Основна фаза складається з рухів (чи руху), за допомогою яких вирішується головне завдання дії. Наприклад, у стрибках з місця – відштовхування і політ.

Заклучна фаза завершує дію, дозволяє вийти з робочого стану. Наприклад, у стрибках цією фазою буде приземлення, у бігу – пробіжка за інерцією після фінішу. Ефективність заключної фази іноді залежить від правильності виконання рухів в основній фазі (наприклад, приземлення при стрибку в довжину – від польоту), а результативність фізичної вправи в цілому – від правильності виконання заключної фази (наприклад, приземлення після зіскоку з гімнастичного снаряда).

4. Фізичні характеристики технічного виконання вправи (кінематичні та динамічні характеристики)

Розділ біомеханічного аналізу – біокінематика (від *грецьк. bios* – життя, *kinematos* – рух) вивчає рух живих тіл та біологічних систем. *Кінематика* – це розділ класичної механіки, що вивчає механічні рухи усіх

матеріальних тіл у природі. Рухи тіл у кінематиці вивчаються без урахування їхньої інертності та діючих сил.

У тій або іншій системі відліку усі точки тіла людини можуть бути описані такими біокенетичними характеристиками: *просторовими* (траєкторія руху, форма руху, шлях руху), *часовими* (час руху), *просторово-часовими* (швидкість руху, прискорення руху).

Просторові характеристики. Просторово техніка фізичних вправ характеризується, *по-перше*, раціональним взаєморозташуванням ланок рухового апарату, що забезпечує доцільне вихідне положення перед початком дії й оперативну позу в процесі її виконання, *по-друге* – дотриманням оптимальної траєкторії рухів.

Амплітуда (розмах) рухів залежить від будівлі суглобів і еластичності зв'язок і м'язів. Максимальна, анатомічно можлива амплітуда рухів при виконанні фізичних вправ використовується не завжди.

Часові характеристики розкривають рух у часі, коли він почався і коли закінчився (момент часу), як довго тривав (тривалість руху), як часто виконувався рух (темп), як рухи були побудовані у часі (ритм).

Момент часу – це часова міра положення точки тіла щодо початку відліку.

Тривалість руху – це часова міра, котра вимірюється різницею моментів часу закінчення і початку руху і являє собою проміжок часу між двома моментами часу, що його обмежують.

Темп рухів – це часова міра їх повторюваності. Він вимірюється кількістю рухів, що повторюються, за одиницю часу (частота рухів). Темп – величина, обернена тривалості рухів. Чим більша тривалість кожного руху, тим менший темп, і навпаки.

Ритм рухів (часовий) – це часова міра співвідношення частин руху. Ритм – величина, що не має розміру і визначається за співвідношенням тривалості частин рухів.

Особливо високі вимоги до точності керування рухами за часом пред'являються у швидкоплинних спортивних вправах (спринтерському бігу, стрибках, метаннях, швидко-силових важкоатлетичних вправах, багатьох швидкісних діях у спортивних іграх, єдиноборствах тощо).

Просторово-часові характеристики. Просторові і часові параметри рухів можуть бути розділені тільки в абстракції. У реальних же проявах вони невіддільні. Їхнє співвідношення виражається, зокрема, у величинах швидкості і прискорення, що додаються ланкам рухового апарату. Техніку фізичних вправ характеризує в цьому зв'язку доцільне сполучення і регулювання швидкостей рухів у процесі рухових дій.

. Розділ біомеханічного аналізу – біодинаміка (від *грецьк. **bios*** – життя; ***dynamis*** – сила) вивчає дію сил, що надають рух тілу людини та іншим біологічним системам. Динаміка – це розділ механіки, що вивчає механічні причини руху усіх матеріальних тіл у природі.

Усі завдання динаміки реалізуються на основі використання трьох основних законів механіки.

1-й закон (закон інерції). Всяке тіло зберігає стан спокою або рівномірного прямолінійного руху до тих пір, доки яка небудь зовнішня по відношенню до нього сила не виведе його з цього стану.

2-й закон. Прискорення тіла пропорційно діючій на нього зовнішній силі і спрямовано в ту саму сторону:

$$F=m \times a; \quad a = \frac{F}{m}$$

3-й закон. Сили, з якими два тіла діють одне на одне завжди рівні за абсолютною величиною (за модулем) і протилежні за напрямком. Ефективність техніки фізичної вправи багато в чому визначається тим, наскільки раціонально використовуються внутрішні (свої власні) і зовнішні сили, що забезпечують рухи.

В руховій діяльності людини виділяють просторові, часові, кінематичні, динамічні і ритмічні характеристики.

1. *Просторові характеристики.* До просторових характеристик техніки фізичних вправ належать положення тіла і траєкторія руху частин тіла. *Положення тіла.* Складовими поняття положення тіла є стартове (вихідне) положення і поза тіла. *Вихідне положення* приймають з метою створення найвигідніших умов для початку дії. Наприклад, у спринтерів це може бути низький старт, у боксерів бойова стійка і т.п. *Поза тіла* під час виконання вправи повинна сприяти ефективній руховій діяльності. Так, певна посадка в бігу на ковзанах і їзді на велосипеді зменшує опір зовнішнього середовища і тим самим сприяє швидкому пересуванню. *Траєкторія руху* визначається шляхом, пройденим тілом чи його частинами, від початкового до кінцевого положення рухової дії. В цій характеристиці руху виділяють форму, напрямок і амплітуду траєкторії руху. *Форма траєкторії рухів* може бути прямолінійною і криволінійною.

2. *Часові характеристики рухів.* Рухові дії, виконувані за певний час, можуть характеризуватись тривалістю і темпом. Тривалість руху – це час, який витрачено на його виконання. В техніці фізичних вправ велике значення має тривалість окремих частин (у плаванні, наприклад, це старт, плавання дистанцією, поворот, фінішування), фаз (замаху і удару у подачі м'яча у волейболі, опори і польоту у бігу), циклів (двох кроків ковзання у бігу на ковзанах), елементів рухів або рухів окремих частин тіла. Від тривалості залежать практичні досягнення в багатьох рухових діях. Тривалість кожної фази, періоду, циклу у вправі можна виміряти, а також визначити її дію на результат (наприклад, тривалість періодів опори і польоту у бігу). Під темпом розуміють повторення циклів рухів або кількість рухів за одиницю часу (кроків при бігові, грибків у веслуванні і ін.). Так, темп 120 у ходьбі дорівнює 120 крокам за хвилину. Темп руху визначається також морфологічними особливостями будови тіла, особливостями функціональної діяльності центральної нервової системи.

3. *Просторово-часові характеристики.* До просторово-часових характеристик відносяться швидкість і прискорення рухів. Швидкість

характеризує просторово-часове переміщення тіла і зазвичай вимірюють метрах за секунду (лінійна швидкість), а при обертальному – у радіанах за секунду (кутова швидкість). Значніше просторове переміщення тіла в менший час визначає більшу швидкість. Якщо швидкість руху однакова по всій траєкторії, її називають рівномірною, якщо вона змінюється – нерівномірною. Зростання швидкості за одиницю часу називається прискоренням.

4. Динамічні характеристики. Сили, які визначають ефективність рухової діяльності людини, можна поділити на внутрішні і зовнішні.

До *внутрішніх сил* належать: активні сили рухового апарату – сили тяги м'язів; пасивні сили опорно-рухового апарату (еластичні сили м'язів; в'язкість м'язів); реактивні сили, що виникають при взаємодії ланок тіла у процесі виконання рухів із прискоренням.

До *зовнішніх сил* належать: гравітаційні сили (сили ваги власного тіла); сила реакції опори; сили опору зовнішнього середовища (води, повітря) і осіб (суперників по боротьбі чи партнерів при виконанні групових дій); зовнішні обтяження (інерційні сили предметів, які переміщує людина).

Найбільш повне використання інерційних сил як «добавок» до активних сил – один із важливих показників технічної майстерності.

5. Ритмічні характеристики. Ритм є важливою характеристикою різних видів рухової діяльності (циклічних, групових та інших). Його визначають як відносно правильно організований розподіл зусиль в просторі і часі.

5. Якісні характеристики техніки виконання фізичних вправ

При виконанні рухової дії якісні характеристики відображають не одну яку-небудь ознаку, а їхній комплекс (зовнішніх форм рухів): плавність, хвилеподібність, пружність або, навпаки, незграбність, жорсткість, напруженість; м'якість і легкість або різкість, ваговитість; енергійність або

млявість; економічність або неекономічність; еластичність або нееластичність і т.д. Т. Ю. Круцевич (2017).

Якісні характеристики техніки зазвичай оцінюються за їхніми зовнішніми проявами і можуть контролюватися тою чи іншою мірою без застосування складних інструментальних методів.

Деякі якісні характеристики:

Точні рухи – це рухи, що характеризуються високою точністю досягнення зовнішньої предметної цілі.

Економні рухи – рухи, що відрізняються відсутністю або мінімумом лишніх рухів і мінімально необхідними затратами енергії (при досконалій техніці і високій ефективності).

Енергійні рухи – рухи, що виконуються з яскраво вираженою силою, швидкістю, потужністю.

Плавні рухи – рухи з підкреслено поступово змінними зусиллями, швидкістю і т.п.

Еластичні рухи – рухи з підкресленими амортизаційними фазами, що дозволяє зменшувати силу поштовхів, ударів. Приклад: приземлення після зіскоку, ловля м'яча, стрибки на батуті. *Стабільність і варіативність* міцно сформованої техніки.

6. Педагогічні критерії ефективності техніки виконання фізичних вправ

Під педагогічними критеріями ефективності техніки розуміються ознаки, на підставі яких учитель може визначити (оцінити) міру відповідності способу виконання рухової дії з об'єктивно необхідним.

1-й критерій – результативність фізичної вправи (у тому числі і спортивний результат). Застосовується найчастіше. Прийнято вважати, що поліпшення техніки прямо позначається на підвищенні результативності фізичної вправи в цілому.

2-й критерій – параметри стандартної техніки. Сутність його полягає в тому, що зіставляються параметри дії, що спостерігається, з параметрами стандартної техніки. При порівнянні рухової дії зі стандартною технікою вчитель не в змозі одночасно оцінити ефективність всіх елементів техніки. Тому необхідно звертати увагу насамперед на ті параметри техніки, що є визначальними.

3-й критерій – різниця між реальним результатом і можливим. Для використання критерію необхідно: 1) визначити найкращий результат, що показує учень у руховій дії; 2) знати, від рівня розвитку яких рухових здібностей залежить результативність у даній дії; 3) шляхом тестування виявити в школяра рівень розвитку саме цих здібностей; 4) вирахувати можливий результат при даному розвитку здібностей; 5) визначити різницю між реальним результатом учня (пункт 1) і можливим (пункт 4).

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

КЛАСИФІКАЦІЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
40

План

1. Класифікація фізичних вправ за ознакою історично утворившихся систем фізичного виховання.
2. Класифікація фізичних вправ за ознакою особливостей м'язової діяльності.
3. Класифікація фізичних вправ за їх значенням для рішення освітніх завдань.
4. Класифікація фізичних вправ за видами спорту та інші види.

.

Контрольні питання

1. Дайте визначення поняття «класифікація фізичних вправ» і яке значення вона має для практики фізичного виховання?
2. Які класифікації Ви знаєте?
3. Назвіть вправи які відносяться до групи «швидкісно-силові»?
4. Назвіть вправи які відносяться до групи «координаційні, складні»?
5. Як класифікуються фізичні вправи для рішення освітніх завдань. Підберіть за цією класифікацією вправи для вивчення «підйому махом вперед».

Література

1. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 213 – 230.
2. *Сергієнко Л. П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 92 – 95.
3. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т. Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 222 – 245.
4. *Теория и методика физического воспитания:* Учеб. для студентов фак. физ. культуры / Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 154 – 157.

5. *Худолій О. М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 73 – 82.
6. *Шиян Б. М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 197 – 210.

1. Класифікація фізичних вправ за ознакою історично утворившихся систем фізичного виховання

Клас (в логіці) – сукупність (безліч) предметів, що задовольняють спільним вимогам або властивостям; про такі предмети кажуть, що вони є елементами одного класу.

Класифікатор – показник (або система показників), що використовується для розділення вправ (предметів, процесів тощо) на класи.

Класифікація фізичних вправ – це розподіл їх на взаємозалежні групи відповідно до найбільш істотних ознак. За допомогою класифікації (вчитель, тренер) може визначити характерні властивості фізичних вправ і, отже, полегшити пошук фізичних вправ, що у більшій мірі відповідають педагогічній задачі.

Нині відомо більше 300 класифікацій фізичних вправ (Наталов, 1976). У зв'язку з тим, що теорія і практика фізкультурної освіти безперервно збагачуються новими даними, класифікація не залишається незмінною. Проблема вдосконалення класифікації полягає в тому, щоб систематизувати усе різноманіття існуючих фізичних вправ, виходячи з об'єктивних можливостей, наданих ними для формування фізичної культури особистості в цілому й окремих її компонентів Т. Ю. Круцевич (2017). Далі автор вказує, що кожна фізична вправа має не одну, а кілька характерних ознак, тому одна і та сама вправа може бути подана в різних класифікаціях.

Існуючі класифікації характеризуються деякою умовністю, але кожна з них відповідає запитам практики. Розглянемо найбільш основні з них.

2. Класифікація фізичних вправ за ознакою особливостей м'язової діяльності

Класифікація фізичних вправ за ознаками *особливостей м'язової діяльності*:

- *швидкісно-силові вправи*, що вимагають від спортсменів прояви максимальних зусиль за відносно короткий відрізок часу (наприклад, біг на короткі дистанції, стрибки і т.п.);
- фізичні вправи, що вимагають прояву *витривалості* (наприклад, біг на довгі дистанції, ходьба на лижах і т.п.);
- фізичні вправи, що вимагають прояву *координації* рухів при суворій регламентації умов виконання (наприклад, вправи на гімнастичних снарядах, стрибки у воду і т.п.);
- фізичні вправи, що вимагають *комплексного прояву рухових здібностей* при постійній зміні рівня зусиль відповідно до умов діяльності (ігри, єдиноборства).

3. Класифікація фізичних вправ за їх значенням для рішення освітніх завдань

Класифікація фізичних вправ за значенням для *рішення освітніх завдань*:

- *основні* (чи змагальні), тобто дії, що є предметом вивчення (а згодом іноді і предметом змагання) відповідно до освітніх задач навчальних програм;
- *підвідні вправи*, тобто дії, що полегшують освоєння основної вправи завдяки наявності в них деяких рухів, подібних за зовнішніми ознаками і характером нервово-м'язових напруг;
- *підготовчі вправи*, тобто дії, що сприяють розвитку тих рухових здібностей, що необхідні для вивчення основної вправи.

4. Класифікація фізичних вправ за видами спорту та інші види

Класифікація фізичних вправ за *видами спорту*. У свою чергу кожен вид спорту має власну класифікацію вправ.

Ряд фахівців Л. П. Сергієнко (2007), О. М. Худолій (2007), Т. Ю. Круцевич (2017) відмічають додатковий перелік класифікацій:

1. Класифікація фізичних вправ за ознакою *переважного розвитку окремих м'язових груп* передбачає виділення вправ для м'язів рук і плечового поясу, для м'язів тулуба і шиї, для м'язів ніг і таза.

2. *Класифікація вправ за переважним проявом певних рухових умінь і навичок*. Тут зазвичай розрізняють акробатичні, гімнастичні, ігрові, бігові, стрибкові, метальні та інші вправи.

3. *Класифікація вправ за структурою рухів*. У цьому випадку вправи підрозділяються на циклічні, ациклічні та змішані. До групи циклічних вправ належать ходьба, біг, плавання, веслування, їзда на велосипеді, пересування на лижах, біг на ковзанах та ін. Їхніми характерними ознаками є закономірна послідовність, повторюваність та зв'язок самих циклів. До ациклічних вправ входять: метання диска і молота, штовхання ядра, стрибки з місця, гімнастичні вправи на снарядах, ривок і поштовх штанги та ін.

4. *Класифікація вправ за відмінністю механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності, що беруть участь у роботі*. В цьому випадку розрізняють вправи аеробного характеру, коли енергозабезпечення м'язової роботи здійснюється в основному за рахунок процесів окислення за участю кисню; анаеробного характеру, виконання яких відбувається у безкисневих умовах; та аеробно-анаеробні вправи, тобто змішаного характеру.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

**НАВАНТАЖЕННЯ І ВІДПОЧИНОК ЯК ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІ
КОМПОНЕНТИ ПРОЦЕСУ ВИКОНАННЯ ВПРАВИ**

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Ефекти вправи.
2. Навантаження під час виконання фізичних вправ.
3. Інтервали відпочинку в процесі виконання вправ.
4. Методи контролю навантаження.

Контрольні питання

1. Що розуміється під ефектом фізичних вправ?
2. Назвіть «зовнішні» і «внутрішні» сторони навантаження.
3. Обсяг й інтенсивність навантаження. В яких відношеннях знаходяться ці показники.
4. Які характеристики відповідають обсягу й інтенсивності під час виконання окремої вправи?
5. Напружений інтервал відпочинку. Дайте характеристику і в яких умовах він використовується.
6. Ординарний інтервал відпочинку. Дайте характеристику і в яких умовах він використовується.
7. «Мінімакс»-інтервал відпочинку. Дайте характеристику і в яких умовах він використовується.

Література

1. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 213 – 230.
2. *Сергієнко Л. П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 92 – 95.
3. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т. Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 222 – 245.

4. *Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов фак. физ. культуры / Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 154 – 157.*
5. *Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 73 – 82.*
6. *Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 197 – 210.*

1. Ефекти вправи

Під ефектом фізичних вправ розуміють викликані їхнім впливом зміни в стані організму. Ефект будь-якої окремої вправи непостійний, він змінюється у залежності від тривалості часу, що пройшов після виконання вправи, і послідовності виконання вправи. У зв'язку з цим розрізняють найближчий і слідовий ефекти вправи. *Терміновий тренувальний ефект (TTE)* характеризується процесами, що відбуваються в організмі безпосередньо під час вправи, і тим зміненим функціональним станом організму, що виникає до кінця вправи, у результаті її виконання. *Відставлений тренувальний ефект (VTE)* – це відображення впливу вправи, що залишається після її виконання на протязі 24 годин і змінюється в залежності від динаміки обумовлених відновлювальних та інших процесів.

По закінченні вправи, з початком наступного за ним відпочинку, починається фаза відносної нормалізації функціонального стану організму, в результаті якої ряд показників повертається до вихідного рівня. Якщо ця фаза не переривається повторенням тієї ж вправи чи виконанням іншої «навантажувальної» вправи, розгортаються відновлювальні процеси, що приводять до повернення оперативної працездатності до вихідного рівня. У залежності від характеру зрушень, що виникають у системах організму до кінця вправи, завдяки саморегуляції стану організму протікають метаболічні (обмінні) і інші процеси, що забезпечують усунення порушень його

гомеостазу (ліквідацію кисневого боргу, надлишку молочної кислоти в м'язах і крові і т. п.), активізуються і процеси біосинтезу (відновлення біоенергетичних речовин, амінокислот і ін.). Зниження рівня функціональної активності різних систем організму протягом фази відносної нормалізації відбувається гетерохронно.

Гетерохронність відновлювальних процесів важливо враховувати для правильного нормування інтервалів відпочинку при навчанні і розвитку рухових здібностей у спортсменів.

Наступну фазу в динаміці розглянутих процесів правомірно назвати «*суперкомпенсаторною*», маючи на увазі, що за певних умов вона характеризується явищами, що одержали узагальнене найменування «*суперкомпенсація*» чи «*надвідновлення*». Саме на цій основі виникає суперкомпенсаторний ефект фізичних вправ, що відбувається після досить напруженої м'язової роботи і характеризується надлишковим відновленням біоенергетичних речовин і білкових структур у м'язах.

При регулярному відтворенні вправи в рамках окремого заняття на слідовий ефект кожної попередньої як би накладається найближчий ефект наступної, а на їх загальний слідовий ефект – ефект чергового заняття. У результаті виникає *кумулятивний тренувальний ефект (КТЕ)* системи вправ, що не зводиться до ефектів окремих вправ, а є похідним як від сукупності вправ, так і від динаміки реагування організму на їхній загальний вплив. Багаторазова кумуляція ефектів вправ приводить згодом до істотних адаптаційних (приспосувальних) змін стану організму, збільшенню його функціональних можливостей, становленню і закріпленню рухових навичок, розвитку рухових і зв'язаних з ними здібностей, що виражається у придбанні і розвитку тренуваності і фізичної підготовленості в цілому. У цьому полягає головний зміст забезпечення кумулятивного ефекту вправ у процесі фізичного виховання.

2. Навантаження під час виконання фізичних вправ

У більшості наукових праць так чи інакше зачіпається питання впливу тренувальних навантажень на результат спортивної діяльності в різних видах спорту. Л. П. Матвєєв (1964, 1977, 1999), Д. Харре (1964, 1971), М. Л. Укран (1964, 1971), М. Г. Озолін (1970), С. М. Вайцеховський (1971), В. М. Платонов (1980, 1984, 1986, 1997), М. О. Годик (1980, 1982), Ю. В. Верхошанський (1985) відзначають, що заняття з великими навантаженнями і достатньою інтенсивністю відіграють важливу роль у досягненні високої спортивної майстерності в цілому і при підготовці до кожного змагання окремо. Л. П. Матвєєв (1977, 1999) указує, що в порівнянні із загальними формами фізичного виховання в спортивному тренуванні використовуються більш значні навантаження як за обсягом, так і за інтенсивністю, що обумовлено закономірним зв'язком між рівнем спортивних досягнень і параметрами навантажень.

Сучасна система тренування в спорті характеризується:

- 1) високим ступенем спеціалізованості тренувальних засобів;
- 2) високою координаційною складністю;
- 3) єдністю процесів власне тренування і навчання рухам.

Це, насамперед, зв'язано з постійним удосконаленням програми виступу, пошуком оптимальної техніки виконання змагальних вправ.

У зв'язку з вищевикладеним термін «тренувальне навантаження» позначає: вплив на організм спортсменів цілеспрямованими специфічними руховими подразниками, що забезпечують розвиток адаптивних реакцій (на основі реалізації термінового і довгострокового етапів адаптації) для успішного навчання рухам і досягнення підготовленості до змагань.

Виходячи з визначення терміна «тренувальне навантаження», виділяються дві групи показників, що характеризують навантаження.

/ група (показники зовнішньої сторони фізичного навантаження)
цілеспрямовані специфічні рухові подразники, які дозуються так, щоб

забезпечити розвиток адаптивних реакцій, успішне навчання рухам і досягнення підготовленості до змагань.

// група (показники внутрішньої сторони фізичного навантаження): фізіологічні показники реалізації термінового і довгострокового етапів адаптації, що детермінують, зумовлюючи успішність навчання і досягнення підготовленості до змагань.

Показники навантаження I і II груп взаємозалежні, у різних умовах діяльності вони будуть виступати поперемінно як причини. Показники II групи завжди накладають обмеження на I групу.

Інший фахівець Л. П. Сергієнко (2007) вказує, що структурною основою специфічних методів фізичного виховання є два компонента – навантаження і відпочинок. Під навантаженням *розуміють певну величину дії фізичних вправ на організм людини*. Прийнято розрізняти «зовнішню» і «внутрішню» сторони навантаження. Під «зовнішнім» навантаженням визначають комплексну міру впливу фізичних вправ на організм людини. «Внутрішнє» навантаження – це величина відповідних реакцій організму, яка викликана виконанням фізичних вправ.

В практичній діяльності учитель, тренер фізичного виховання частіше оперує показниками «зовнішнього» навантаження. Структурними його компонентами є об'єм та інтенсивність. Об'єм навантаження – *сумарна кількість фізичної роботи, виконаної в певний період часу* (за одне заняття, тиждень, рік). Кількісними показниками об'єму, наприклад, в циклічних вправах є загальний кілометраж подоланої дистанції, у важкій атлетиці – загальна вага обтяжень (у тонах), у гімнастиці – кількість комбінацій або елементів і т.п. Узагальнюючим, універсальним показником об'єму фізичного навантаження може бути пульсометрія – сумарна частота серцевих скорочень (ЧСС) на протязі одного заняття мінус ЧСС в спокої.

Інтенсивність *розуміють як напруженість фізичного навантаження в певний період часу*. Мірою інтенсивності в циклічних вправах уже не є подоланий загальний кілометраж, а середня швидкість пройденої дистанції.

На уроках фізичної культури для визначення інтенсивності використовують показник «моторної щільності». Універсальним показником інтенсивності може бути середня ЧСС за одну хвилину роботи.

3. Інтервали відпочинку в процесі виконання вправ

Доцільне використання навантажень у процесі фізичного виховання нерозривно зв'язано з нормуванням і спрямованим регулюванням інтервалів відпочинку між вправами, їхніми повтореннями і заняттями в цілому. При цьому використовується два різновиди відпочинку: власне відпочинок, чи *пасивний відпочинок* (відносний спокій, тобто відсутність активної рухової діяльності), і *активний відпочинок* (відпочинок як переключення на діяльність, що відрізняється від тієї, котра викликала стомлення, і сприятливу відновленню працездатності). Вибір відпочинку визначається багатьма факторами, вирішальним із яких є величина втоми.

В інтервалах між вправами у ході заняття активний і пасивний відпочинок часто комбінується. Причому якщо вправа зв'язана зі значним (але не граничним) навантаженням і треба створити умови для можливо повного відновлення до наступного повторення, краще сполучення активний-пасивний відпочинок (наприклад, в інтервалах між підходами до штанги спочатку включаються некваплива ходьба, чи пробіжки, чи вправи в розслабленні, а потім відпочинок сидячи). Протилежне сполучення (пасивний-активний відпочинок) супроводжується меншим ефектом відновлення. При виконанні короткочасних вправ, а також при необхідності пред'явити досить велике сумарне навантаження нерідко використовують лише активний відпочинок ходьбу чи біг «підтющем» між прискореннями, дихальні вправи в розслабленні між серійно повторюваними силовими вправами і т.д.). В інтервалах між заняттями практично завжди є елементи й активного, і пасивного відпочинку. При

повтореннях вправ у ході одного заняття виправдані у відповідних умовах наступні типи інтервалів відпочинку:

1. *Ординарний (або повний) відпочинок* забезпечує до моменту чергового навантаження відносно повне відновлення працездатності. *Ординарний інтервал*, тривалість якого розмірна тривалості фази відносної нормалізації функціонального стану організму, що впливає за виконанням вправи. У процесі навчання фізичним вправ використовують сурово-регламентований метод з ординарним інтервалом.

2. *Напружений інтервал* – це інтервал, тривалість якого настільки невелика, що чергове навантаження як би сполучається із залишковою функціональною активністю визначених систем організму, викликану попереднім навантаженням, у результаті чого вплив чергового навантаження збільшується, причому в ряді ситуацій це відбувається з наростаючими зрушеннями у внутрішньому середовищі організму, що утрудняють виконання вправи (наприклад, при відповідних варіантах інтервальної вправи, у процесі виконання якої зміст молочної кислоти в крові істотно наростає) О. М. Худолій (2007).

3. *«Мінімакс»-інтервал* (цей термін введений Л. П. Матвєєвим) – найменший інтервал відпочинку між вправами, після закінчення якого може виявлятися найближча післядія попередньої вправи (або серії вправ), що виражається в підвищених показниках оперативної працездатності.

Типи інтервалів відпочинку між заняттями. У порівнянні з інтервалами відпочинку між вправами інтервали між заняттями більш істотно впливають на загальні тенденції процесів відновлення, пристосування і кумулятивних перетворень, що розгортаються в організмі під впливом системи занять. Виходячи з особливостей фаз слідових процесів, на які нашаровується ефект чергового заняття, і кумулятивного ефекту, що виникає при чергуванні занятті з інтервалами неоднакової тривалості, розрізняють три типи інтервалів, придатних у відповідних ситуаціях: *ординарний, жорсткий і суперкомпенсаторний.*

При *ординарному інтервалі* між заняттями, як уже ясно зі сказаного раніше, рівень працездатності, що займаються до початку чергового заняття встигає повернутися до того, який був на початку попереднього; тому, а також по відновленню біоенергетичних ресурсів і ряду інших показників можна вважати, що вихідний стан учнів при такому інтервалі виявляється на початку суміжних занять практично ідентичним.

Жорсткий інтервал між заняттями коротше, ніж ординарний. При ньому відбувається більш значна сумація ефектів попереднього і чергового заняття, у силу чого функціональні зрушення в системах організму наростають з більш повною мобілізацією його резервних можливостей, у результаті (у визначених умовах) може виникати могутній стимул до наступного розгортання суперкомпенсаторних процесів. Частіше, ніж в інших видах фізичного виховання, жорсткі інтервали витримуються в спортивному тренуванні, особливо коли заняття проходять щодня і двічі на день (до 18 і більш занять у тижневому циклі). Досвід переконує, що це один з основних шляхів збільшення дієвості системи тренувальних занять, що дозволяє домагатися видатних результатів.

Суперкомпенсаторний інтервал розмірний по тривалості з часом, достатнім для настання суперкомпенсації – своєрідної фази реагування організму на пред'явлене неординарне навантаження і і сполучена з нею витрата його ресурсів. Надвідновлення, що відбувається за час суперкомпенсаторного інтервалу, дозволяє черговому занятті справлятися з більш значним, чим у попередньому, навантаженням і виконувати рухові завдання більш якісно.

4. Методи контролю навантаження

Ефективність уроку фізичної культури значною мірою залежить від правильного дозування фізичного навантаження ми організм учнів. Головне завдання вчителя полягає у визначенні більш оптимального обсягу, зусиль і

темпу роботи, що забезпечує сприятливе протікання адаптаційних процесів і розвиток рухових здібностей школярів.

Найбільш простий і доступний у практичному відношенні спосіб контролю навантаження на уроці складається в спостереженні за *зовнішніми ознаками* стомлення (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 Зовнішні ознаки навантаження

Зовнішні ознаки стомлення		
Звичайне	Середній ступень	Перевтома
Невелике почервоніння шкіри	Значне почервоніння шкіри обличчя	Різде почервоніння, збліднення чи синюшність шкіри
Незначна пітливість	Велика пітливість	Різка пітливість і виділення солі на шкірі
Прискорене рівне дихання	Велика частота дихання з періодичними глибокими вдихами і видихами	Різде підвищення частоти дихання, аритмічне дихання
Чітку виконання команд і завдань	Порушення координації рухів	Різде порушення координації рухів
Відсутність скарг	Біль у м'язах, серцебиття, скарги на утому	Тремтіння кінцівок, скарги на запаморочення, шум у вухах, головний біль, нудота, блювота

Для оптимального варіанта планування фізичного навантаження на уроках фізичної культури в школі доцільно використовувати розроблену на великому фактичному матеріалі орієнтовану таблицю інтенсивності фізичного навантаження за реакцією серцево-судинної системи – ЧСС (табл. 4.2).

Для розвитку рухових здібностей рекомендуються такі режими роботи:

- розвиток швидкості і спритності – 85 %;
- розвиток швидкісної витривалості – 75 – 85 %;
- розвиток витривалості – 75 %.

Ефективною є оцінка фізичних навантажень за частотою серцевих скорочень при виконанні складнокоординованих вправ.

Таблиця 4.2 Інтенсивність фізичного навантаження за ЧСС (1 хв.) (За: С. Ю. Балбенко та інші, 1990)

Вік	Рівень інтенсивності, %										
	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50
7	211	201	190	180	169	159	148	138	128	118	107
8	210	200	189	179	168	158	147	137	127	117	106
9	210	200	189	179	168	158	147	137	127	117	106
10	209	199	188	178	167	157	146	136	126	116	105
11	209	199	188	178	167	157	146	136	125	115	105
12	208	198	187	177	166	156	145	135	125	114	104
13	207	197	186	176	166	155	145	135	124	114	104
14	206	196	185	175	165	155	144	134	124	113	103
15	205	195	185	174	169	154	144	133	123	113	103
16	204	194	164	173	163	153	143	133	122	112	101
17	203	193	183	173	162	152	142	132	122	112	101
18	202	192	182	172	162	152	141	131	121	111	101
19	201	191	181	171	161	151	140	131	121	111	100
20	200	191	180	170	160	150	140	130	120	110	100

Виконання вправ на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень 140 – 160 уд/хв веде до стомлення і, як наслідок, до погіршення якості виконання вправ на 0,3 – 0,6 бали; виконання вправ на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень 120 – 135 уд/хв не порушує якості виконання вправ; виконання вправ на снарядах у зоні зміни частоти серцевих скорочень у межах 100 – 119 уд/хв сприяє підвищенню якості виконання вправ на 0,3 – 0,4 бали. Це дозволяє оцінити навантаження за пульсом в межах 140 – 160 уд/хв як велике, 120 – 135 уд/хв як середнє, 100 – 119 уд/хв як мале.

Для складання фізіологічної кривої фізичного навантаження на уроці досліджують одного учня із середньою фізичною підготовленістю, після чого заповнюють протокол за даними пульсометри (ЧСС).

Після усіх вимірів і складанні протоколу роблять графічне зображення кривої навантаження. По горизонтальній лінії від вихідної точки відкладають час уроку з указівкою його частин, а час виміру пульсу відзначають крапками; по вертикальній лінії від тієї ж вихідної точки відзначають кількість ударів пульсу, починаючи від 70, і викреслюють криву, що відбиває рівень фізичної напруги. По цій кривій можна судити про ефективність окремих частин уроку за фізичним навантаженням. При цьому варто мати на увазі, що зміни ЧСС відбуваються не тільки в залежності від характеру і величини м'язової роботи, але і під впливом емоцій, що на уроках фізичної культури нерідко досягають значної сили. Тому відносно правильна оцінка показників пульсометри можлива лише при обліку даних педагогічного спостереження, що частково фіксуються в протоколі в графі «Примітки».

На закінчення необхідно дати оцінку величині навантаження, проаналізувати її динаміку і вказати, як краще було організувати рухову діяльність учнів на уроці. Варто пам'ятати, що відсутність такого контролю за фізичним навантаженням може згубно позначитися на здоров'ї учнів, особливо ослаблених дітей.

Оцінка фізичних навантажень за показниками хронометрування уроку
Одним з методів контролю навантаження на уроках фізичної культури, тренувальних заняттях є хронометрування. Для оцінки навантаження використовується показник щільності заняття.

У залежності від типу і змісту уроку показник рухової щільності може змінюватися в досягати високого рівня. Так, на уроках закріплення техніки рухів і розвитку здібностей вона може досягати 70 – 80 %. На заняттях де передбачене розучування рухових дій і формування знань, рухова щільність може знаходитися в межах 50 – 60%.

Однак важливо знати, що показник моторної щільності не характеризує величину і характер фізіологічних зрушень в організмі. Так, найчастіше заняття з моторною щільністю 70% і більш викликають слабкі зрушення в роботі функціональних систем школярів (зокрема серцево-судинної: максимальна частота пульсу за урок менше 130 уд/хв.).

У такому випадку на уроці мали місце погана організація учнів і як наслідок, велика кількість перестроювань, підготовчих вправ низької інтенсивності, невиправданих переміщень і т.п. Ці дії враховуються при підрахунку моторної щільності, а отже, сприяють її підвищенню. Показник щільності, а отже, сприяють її підвищенню. Показники щільності росте, а навантаження залишається оціненим недостатньо точно.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

МЕТОДИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

лекція
(4 години)

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
58

План

1. Базові поняття: «метод», «методика», «методичний прийом».
2. Класифікація методів фізичного виховання.
3. Методи організації діяльності і способи виконання фізичних вправ на заняттях.
4. Методи суворо регламентованої вправи.
5. Ігровий і змагальний методи.
6. Круговий метод (метод кругового тренування).

Контрольні питання

1. Дайте характеристику поняттю «метод» «методика», «методичний прийом».
2. Наведіть класифікацію методів, які використовуються у фізичному вихованні.
3. Розкрийте сутність методів організації діяльності учнів на заняттях.
4. Методи суворо регламентованої вправи. Загальна характеристика.
5. Методи стандартно-повторної вправи. Дайте характеристику.
6. Методи перемінної вправи. Дайте характеристику.
7. Ігровий і змагальний методи. Дайте характеристику.
8. Круговий метод (метод кругового тренування). Дайте характеристику.

Література

1. Васильков Г. А., Васильков В. Г. От игры к спорту // Сборник эстафет и игровых заданий. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 80 с.
2. Гелета З. С., Олеха Н. Т. Игровые эстафеты на уроках кроссовой подготовки // Физическая культура в школе. – 1989. – № 9. – С.13.
3. Гуревич И. А. 1500 упражнений для круговой тренировки. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Высшая школа, 1980. – 256 с.
4. Донской Д. Д. Спортивная техника. – М.: Физкультура и спорт, 1962.
5. Коротков И. М. Подвижные игры детей. – М.: Советская Россия, 1987.

6. Рунцов Б. С. Игры с длинной веревкой // Физическая культура в школе. – 1988. – № 10. – С. 50 – 51.
7. Теория и методика физического воспитания. Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т. Ю. Круцевич – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 423
8. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 136 – 151.
9. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів: Навчальний посібник в 2-х частинах. – Т.: Навчальна книга – Богдан, 2001. – Ч. 1. – 272 с.
10. Шолех М. Круговая тренировка. – М.: Физкультура и спорт, 1961.

1. Базові поняття: «метод», «методика», «методичний прийом»

Основними засобами розвитку рухових якостей та навчання руховим діям є різноманітні фізичні вправи. Ефективність педагогічного процесу залежить від адекватності обраної фізичної вправи поставленій педагогічній задачі.

Існують різні визначення поняття «метод»: це спосіб використання засобів фізичного виховання для вирішення певних рухових завдань Л. П. Сергінко (2007); це система дій вчителя в процесі викладання, та система дій учня при засвоєнні навчального матеріалу О. М. Худолій (2007); це спосіб виконання будь-якої роботи, спосіб застосування будь-якого засобу для досягнення поставленої мети Т. Ю. Круцевич (2017); способи взаємної діяльності учня і вчителя спрямованої на вирішення навчально-виховних завдань (Б. М. Шиян).

У діяльності вчителя фізичної культури, тренера зі спорту, педагога-організатора з фізкультурно-оздоровчої і рекреаційної роботи окрім поняття «метод» використовується і термін «методичний прийом».

Методичний прийом – це спосіб реалізації певного методу в конкретній педагогічній ситуації Л. П. Сергінко (2007); способи реалізації того або іншого методу в конкретній педагогічній ситуації Т. Ю. Круцевич (2017);

шляхи реалізації методів у конкретних випадках і умовах процесу фізичного виховання (Б. М. Шиян).

Прийом – це складова частина методу, що виражає поодинокі, одноактні дії педагога. Отже, усередині кожного методу використовуються його різноманітні методичні прийоми. Причому, чим багатший запас методичних прийомів, тим ширше діапазон застосування методу. Відомий фахівець Л. П. Сергінко (2007) відмічає, що обсяг методичних прийомів значною мірою визначають професіоналізм і ефективність роботи вчителя.

Спеціально упорядкована сукупність методів, методичних прийомів, засобів та форм навчання утворює *методику* (Б. М. Шиян).

Поняття *методика*, за визначенням Т. Ю. Круцевич (2003), в теорії і методиці фізичного виховання можна розуміти в широкому і вузькому змісті:

- у широкому – методику розуміють як сукупність не тільки методів, прийомів, але і форм організації занять;
- у вузькому – як сукупність різних методів, що забезпечує успішність оволодіння певними вправами.

У процесі фізичного виховання формуються методики навчання конкретних рухових дій (наприклад, методика навчання стрибку в довжину з розбігу); методики навчання певних видів рухових дій (наприклад, методика навчання гімнастичних вправ), методики фізичного виховання осіб певного віку (наприклад, методика фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку), стану здоров'я тощо.

2. Класифікація методів фізичного виховання

Класифікації методів фізичного виховання – це упорядкована їх система за визначеною ознакою.

Теорія фізичного виховання на цей час має декілька класифікацій методів навчання, виховання, рухових здібностей та ін.

Автор Б. М. Шиян (2001) у процесі фізичного виховання віділяє *три групи методів*: *практичні методи, методи використання слова та методи демонстрації*. Особливе значення в фізичному вихованні мають практичні методи, які Б. Шиян поділяє на *методи*: *навчання рухових дій* (загалом, по частинам, підвідних вправ), *удосконалення та закріплення рухових дій* (ігровий метод та змагальний), *тренування* (безперервний, повторний, комбінований).



Рисунок 2.1 Система практичних методів фізичного виховання

(За: Б. М. Шиян, 2001)

У теорії фізичного виховання методи, як правило, класифікують на три групи суворо-регламентованої вправи, ігровий і змагальний.

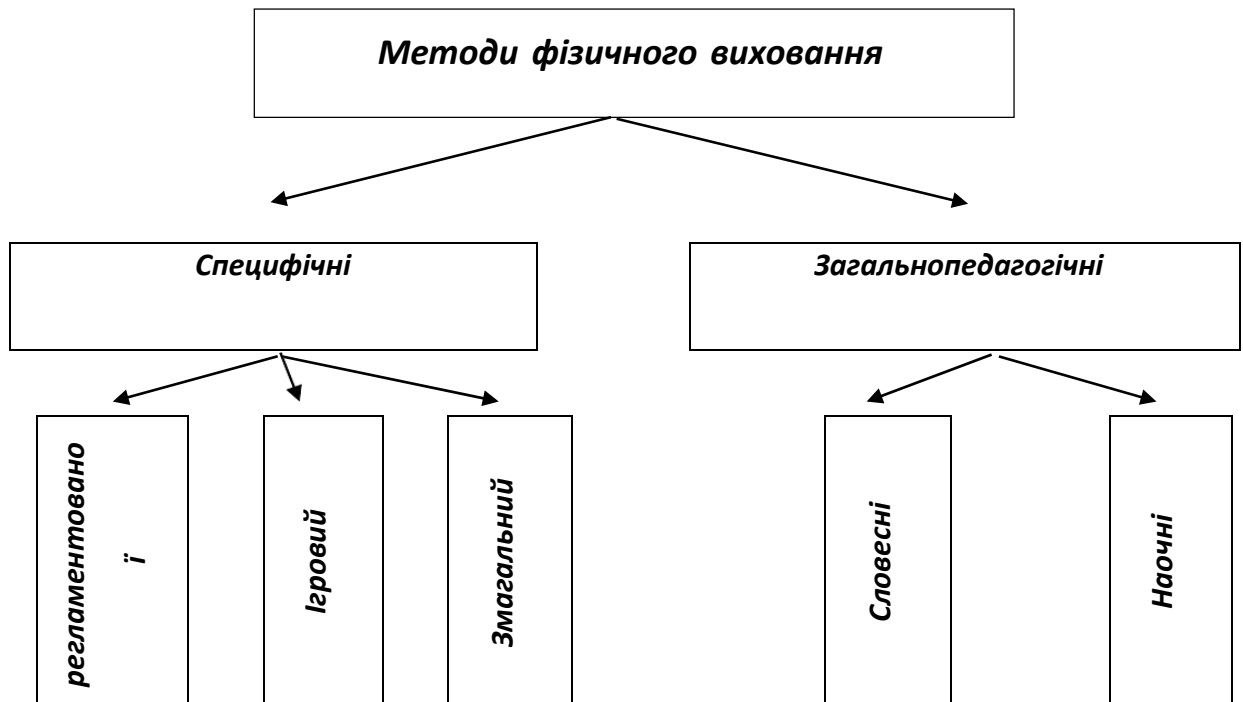


Рисунок 2.2 Система практичних методів фізичного виховання (За:

Л. П. Сергієнко, 2006)

МЕТОДИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

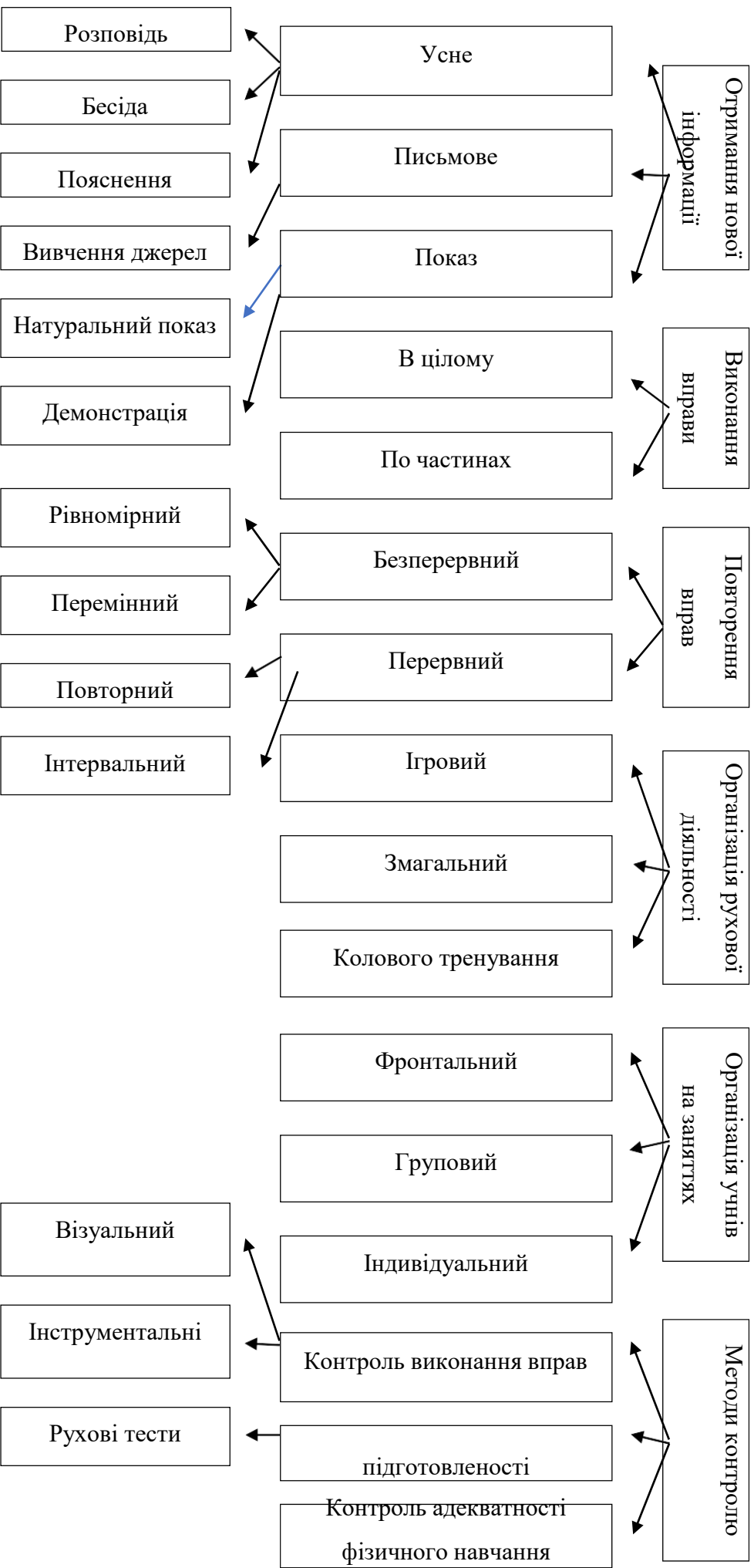


Рисунок 2.3 Класифікація методів (За: Т. Ю. Крупевич, 2017)

3. Методи організації діяльності учнів на заняттях діяльності і способи виконання фізичних вправ на заняттях

Для організації учнів на практиці користуються:

- 1) елементарними способами управління;
- 2) різними способами виконання учнями вправ;
- 3) методами організації їхньої діяльності.

Елементарні способи управління – це шикування і перешікування для спільних дій, показу і виконання вправ; перехід від одного місця занять до іншого; розпорядження для виконання окремих завдань щодо обслуговування занять; індивідуальні завдання під час засвоєння вправ і виховання фізичних якостей.

Серед способів виконання вправ розрізняють *одночасний, почерговий, поточний, поперемінний і позмінний*.

Одночасне виконання вправи, коли учні одночасно виконують одне або різні завдання, може бути пов'язане із завданнями в парах, трійках (одні виконують, а інші підтримують, страхують, спостерігають, оцінюють, дають вказівки).

Почерговий спосіб полягає в тому, що кожен учень починає виконувати вправу тільки після закінчення роботи попереднім, і застосовується переважно на першому етапі навчання.

За поточного способу кожен учень залучається до роботи перед закінченням виконання вправ попередніми (перекиди на акробатичній дошці, опорний стрибок). Цей спосіб використовується в тих випадках, коли вправа вже засвоєна і забезпечена належна страховка.

Досить поширений *поперемінний спосіб виконання вправ*. Наприклад, під час вивчення метання м'ячика в ціль або передачі м'яча в баскетболі учні стають у дві шеренги обличчям один до одного. Вправа виконується учнями то однієї, то другої шеренги. Цей спосіб виконання вправ дає змогу налагодити взаємонавчання і взаємооцінку учнів. Він може застосовуватися на всіх етапах.

При організації учнів на уроках фізичної культури використовують методи: фронтальний, груповий, індивідуальний.

При **фронтальному методі** всьому контингенту учнів викладач пропонує одне й те саме завдання, і воно виконується відразу усіма (одночасно або з невеликими відмінностями в часі) під загальним керуванням викладача.

Особливості застосування з рахування віку, рівня фізичної підготовленості. З молодшими школярами організовують найчастіше фронтальним методом, тому що через вікові особливості вони майже не здатні опанувати рухи самостійно.

Переваги і недоліки. Організація фронтальним методом дозволяє більш повно тримати всіх учнів у полі уваги і керувати їхньою діяльністю, однак, ускладняється індивідуальний підхід.

При **груповому методі** учнів поділяють на групи, які отримують окремі завдання. Викладач, не випускаючи з-під свого контролю по можливості всіх, працює переважно з однією групою або по чергово переходить від однієї групи до іншої.

Переваги і недоліки. Збільшує можливості індивідуального підходу до окремих учнів або групи, але обмежує здатність викладача тримати під контролем всіх учнів.

При **індивідуальному методі** кожен, хто займається, отримує своє завдання і виконує його самостійно. Викладач вибірково керує роботою окремих учнів.

4. Методи суворо регламентованої вправи

Методи суворо регламентованої вправи дозволяють:

- здійснити рухову діяльність за прописаною програмою (за підбором вправ, їх комбінаціями, черговістю виконання і т.п.);
- регламентувати навантаження за об'ємом та інтенсивністю;
- точно дозувати інтервали відпочинку між частинами навантаження;
- забезпечити індивідуалізацію в процесі фізичного виховання.

Методи строго-регламентованої вправи (тренування) побудовані на закономірностях чергування рухової активності і відпочинку, напруження і розслаблення, співвідношення між обсягом виконаної роботи та її інтенсивністю.

Характерною ознакою цієї групи методів є чітка регламентація їх структури і змісту. *Регламентація за структурою* полягає у наявності або відсутності інтервалів для відпочинку у процесі застосування цього методу при вирішенні конкретного педагогічного завдання.

Методи суворо-регламентованої вправи мають безліч конкретних варіантів, вибір яких для застосування залежить від змісту занять, етапів (періодів), що послідовно змінюються в процесі фізичного виховання і інших обставин (рис. 4.1).

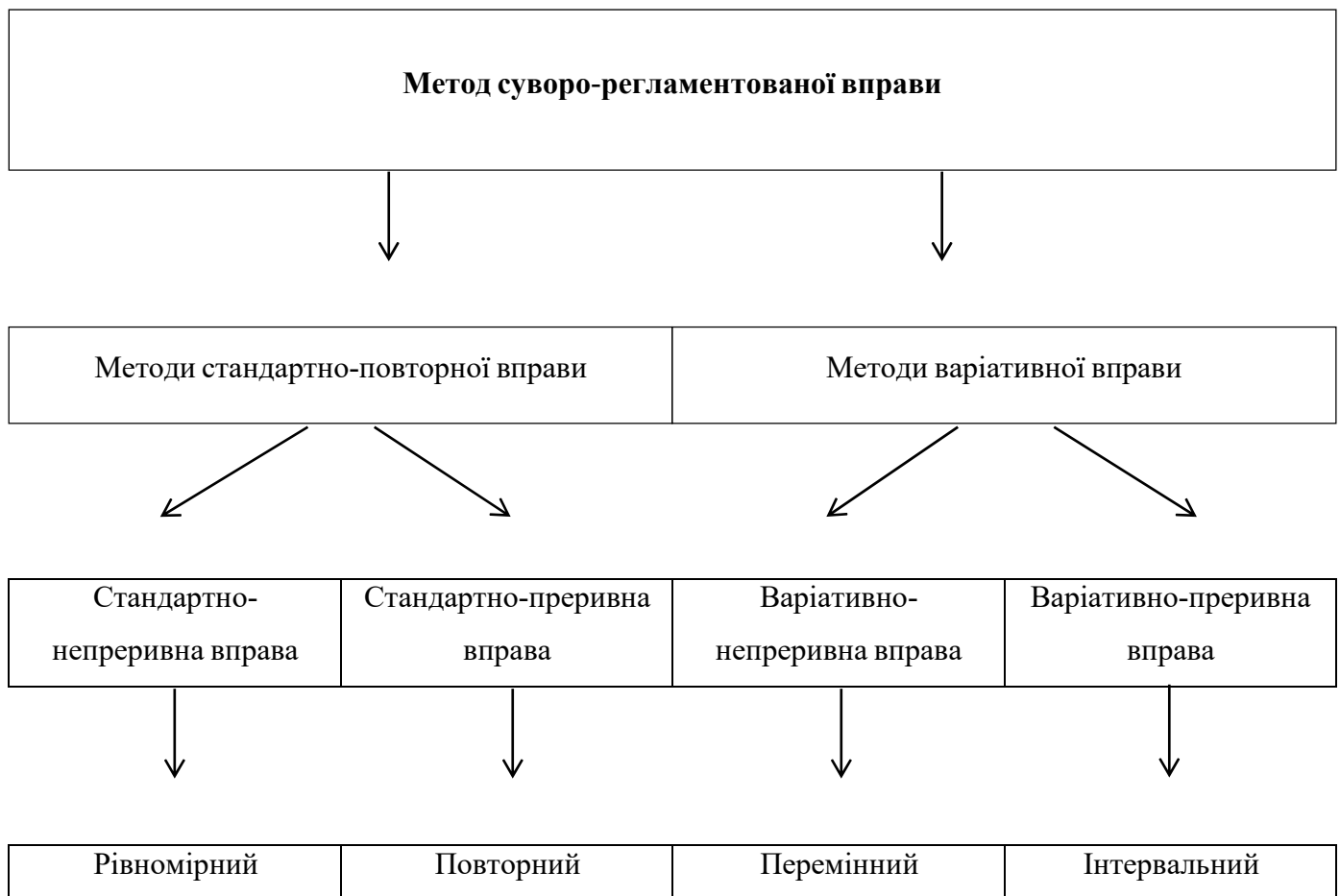


Рис. 4.1 Класифікація методів суворо-регламентованої вправи

Умовно **методи строго регламентованої вправи** можна поділити на дві групи:

- а) методи навчання руховим діям;

б) методи, переважно направлені на розвиток рухових здібностей.

В групу методів, за допомогою яких здійснюється *навчання руховим діям*, входять три конкретні методи:

- метод цілісного навчання;
- метод розчленованого навчання;
- метод вирішення окремих рухових завдань (сумісної взаємодії або *метод поєднання* спрямований на розвиток рухових здібностей у відповідності до структури основної вправи).

Велику кількість методів, що забезпечують *розвиток рухових здібностей* можна звести до п'яти:

- рівномірний;
- перемінний;
- повторний;
- інтервальний;
- коловий.

Умовно за ознакою стандартизації і варіюванням дій *методи суворо-регламентованої вправи* підрозділяються на дві протилежні групи:

1) *методи стандартно-повторної вправи* і 2) *методи варіативної (перемінної) вправи*.

Методи стандартно-повторної вправи відрізняються повторним виконанням заданих рухів, дій по ходу даного, окремого заняття без скільки-небудь істотних змін їхньої структури і зовнішніх параметрів навантаження (повторне пробігання якої-небудь стандартної дистанції з постійною швидкістю, багаторазове піднімання штанги тієї самої ваги тим самим способом і т.п.).

Характерна риса *методів варіативної (перемінної) вправи* – спрямована зміна факторів, що впливають, по ходу вправи. Це досягається різними шляхами: шляхом прямої зміни параметрів рухів (швидкості, темпу, тривалості і т.д.), зміною способу виконання дій, шляхом варіювання інтервалів відпочинку і зовнішніх умов, додаткових обтяжень і т.д.

Можна розглядати методи фізичних вправ з огляду преривності і

неперервності дії. До *перервних методів виконання вправ* відносяться *повторний і інтервальний методи*.

Повторний метод характеризується багаторазовим повторенням вправи через інтервали відпочинку, протягом яких відбувається достатньо повне відновлення роботи здатності.

Завдання, що вирішуються повторним методом: розвиток сили, швидкісних і швидкісно-силових можливостей, швидкісної витривалості, вироблення необхідного змагального темпу і ритму; стабілізація техніки рухів на високій швидкості, психічна стійкість. Вправи виконуються серіями. Кількість повторень вправ у кожній серії невелика і обмежується здатністю учнів підтримувати задану інтенсивність (швидкість пересування, темп рухів, величину зовнішнього опору та ін.). Інтервали відпочинку залежать від тривалості та інтенсивності навантаження.

Вправи: біг 5×100м., відпочинок 5 хвилин або греблі, плаванні застосовується робота на коротких, середніх і довгих відрізках.

Недолік методу: при тривалому його застосуванні вичерпуються енергетичні ресурси (учня, спортсмена) і настає перетренованість.

Інтервальний метод характеризує діапазоном зусиль і повторним виконанням дій. Основне виконання тут треба приділяти інтервалу відпочинку (заздалегідь планованого і строго регламентується). Як правило, Інтервал відпочинку між вправами 1 – 3 хвилини (іноді по 15 – 30 с.).

При багаторазовому виконанні інтенсивність одноразового навантаження повинна бути такою, щоб ЧСС наприкінці роботи дорівнювала 160 – 180 уд. хв, тому що тривалість навантаження зазвичай невелика, споживання кисню під час виконання вправи не досягає максимальних величин. У паузі ж відпочинку, незважаючи на зниження ЧСС, споживання кисню протягом перших 30 с зростає до максимуму. Одночасно з цим створюються найбільш сприятливі умови для підвищення ударного об'єму серця.

Таким чином, тренувальна дія відбувається не тільки і не стільки у момент виконання вправи, скільки у період відпочинку. Звідси і назва даного методу.

Завдання, що вирішуються інтервальним методом: розвиток спеціальної витривалості, надає Переважно аеробно-анаеробних Вплив на організм. Використовується зазвичай в тренувальному процесі з кваліфікованості спортсменами в середині підготовчого періоду тренування.

Вправи: використовується у бігу, греблі, лижних перегонах, плаванні, фігурному катанні, спортивних іграх, єдиноборствах та ін.

Недолік методу: монотонність в чергуванні завантаження, що негативно позначається на психіці спортсмена. Інтервальний метод трудомісткий і тому виконувати його потрібно обережно. Сприяє бістро входженню в форму, але за короткий термін настає адаптація до даного методу.

До непереривних методів виконання вправ відносяться рівномірний, перемінний метод.

Рівномірний метод характеризується тим, що при його застосуванні учні виконують фізичну вправу безперервно з відносно постійною інтенсивністю, прагнучі, наприклад, зберегти незмінну швидкість пересування, темп роботи, величину та амплітуду рухів. Якщо при проходженні дистанції в бігу коливання швидкості не перевищують 3 % середньої швидкості, то такий біг можна вважати рівномірним.

За допомогою цього методу вирішуються такі *завдання*: розвиток загальної і спеціальної витривалості, підвищення економічності рухів, виховання вольових якостей.

Вправи: використовується в основному у циклічних вправах (бігу, греблі, плаванні, їзді на велосипеді), хоча не виключена можливість його застосовування і у вправах ациклічного характеру (гімнастиці, боксі та ін.).

Недолік методу: є швидка адаптація до нього організму, а тому – зниження тренувального ефекту. Безперервна тривалість роботи з постійною інтенсивністю призводить до того, що з часом виробляється деякий звичний стандартний темп рухів.

Перемінний метод характеризується послідовним варіюванням навантаження під час безперервного виконання вправи, шляхом спрямованої зміни швидкості

пересування, темпу, тривалості ритму, амплітуди рухів, величини зусиль, зміни техніки рухів і т.д.

Завдання, що вирішуються за допомогою перемінного методу, дуже різноманітні: розвиток швидкісних можливостей і витривалості (загальної і спеціальної), розширення діапазону рухової навички, підвищення координації рухів, придбання певних тактичних умінь, необхідних для виступу у змаганнях; виховання вольових якостей.

Вправи: перемінний метод застосовується у циклічних і ациклічних вправах (наприклад, в бігу на довгу дистанцію 3000 м: 500 м – у 1/2 сили + 200 м – у 3/4 сили + 300 м – вільно і т.д.). Інший приклад, це фартлек, що у перекладі зі шведської означає «гра швидкостей, бігова гра». Зміст цього, це біг місцевістю протягом тривалого часу (від 30 хв до 2 год з різною швидкістю). Швидкість бігу та тривалість її збереження при цьому заздалегідь не планується.

Недолік методу: усі компоненти навантаження (інтенсивність, час) плануються приблизно по самопочуттю.

5. Ігровий і змагальний методи

Ігровий метод це ігрова рухова діяльність відповідно до обраного або умовного «сюжету» (задуму, плану гри), в умовах постійної та значною мірою випадкової зміни ситуації.

Вправи: ігровий метод не обов'язково пов'язаний з будь-якими загальновизнаними іграми, наприклад, хокеєм, бадмінтоном, волейболом, він може бути застосований на матеріалі будь-яких фізичних вправ (бігу, стрибків, метання і т.д.), особливо при проведенні занять із дітьми дошкільного та шкільного віку.

З його допомогою вирішуються різні *завдання*: розвиток координаційних здібностей, швидкості, сили, витривалості, виховання сміливості, рішучості, винахідливості, ініціативи, самостійності, тактичного мислення, вдосконалення рухових умінь і навичок. Цей метод характеризується наявністю взаємної

обумовленості поведінки тих, хто займається, емоційністю, що сприяє вихованню моральних рис особистості: колективізму, товариськості, свідомої дисципліни і т.д.

Недолік методу: є обмежена можливість дозування навантаження, тому що різноманіття способів досягнення мети, постійні зміни ситуацій, динамічність дій виключають можливість точного регулювання навантаження як за спрямованістю, так і за ступенем дії.

Змагальний метод – це один із варіантів стимулювання інтересу та активізації діяльності учнів з установкою на перемогу або досягнення високого результату у будь-якій фізичній вправі при дотримуванні правил змагань. Змагальний метод застосовується для виховання фізичних, вольових і моральних якостей, вдосконалення техніко-тактичних умінь і навичок, а також здібностей раціонально використовувати їх в ускладнених умовах.

Вправи: він проводиться або в елементарних формах (наприклад, випробування у процесі занять на краще виконання окремих елементів техніки рухів: хто більше разів попаде у баскетбольне кільце м'ячами; хто стійко приземлиться; хто точніше попаде на планку і т.п.), або у вигляді напівофіційних та офіційних змагань.

Недолік методу: Суперництво та пов'язані з ним міжособистісні стосунки у ході боротьби за першість можуть формувати не тільки позитивні (взаємодопомога, повага до суперника, глядачів і т.д.), але й негативні моральні якості (егоїзм, марнославство, надмірне честолюбство, грубість). Крім того, максимальні фізичні і психічні зусилля, особливо з недостатньо підготовленими учнями при застосуванні змагального методу, можуть негативно вплинути на їхнє здоров'я, ставлення та інтерес до занять, подальше зростання фізичних якостей, вдосконалення техніки рухів.

6. Круговий метод (метод кругового тренування)

Специфічною організаційно-методичною формою методу комбінованої вправи є *метод колового тренування*. Характерною рисою методу колового тренування є почергове дозоване виконання комплексу із 6 – 10 вправ (станцій), тренувальний вплив яких спрямований на розвиток конкретної рухової якості чи певних функціональних систем організму. Тренувальне завдання складається із 2 – 4-разового повторення певного комплексу за точно визначений час. При цьому в залежності від завдання 2 – 4 рази виконується одна і та ж вправа, а потім у тому ж режимі 2-та, 3-тя і т. д., або на кожній станції робиться по одному підході, і в такому варіанті весь комплекс (всі станції) повторюється кілька разів.

Засобами при коловому тренуванні є прості за технікою і добре засвоєні фізичні вправи. Зміст тренувального завдання може бути виражений у вигляді схеми за допомогою символів (рис 6.1).

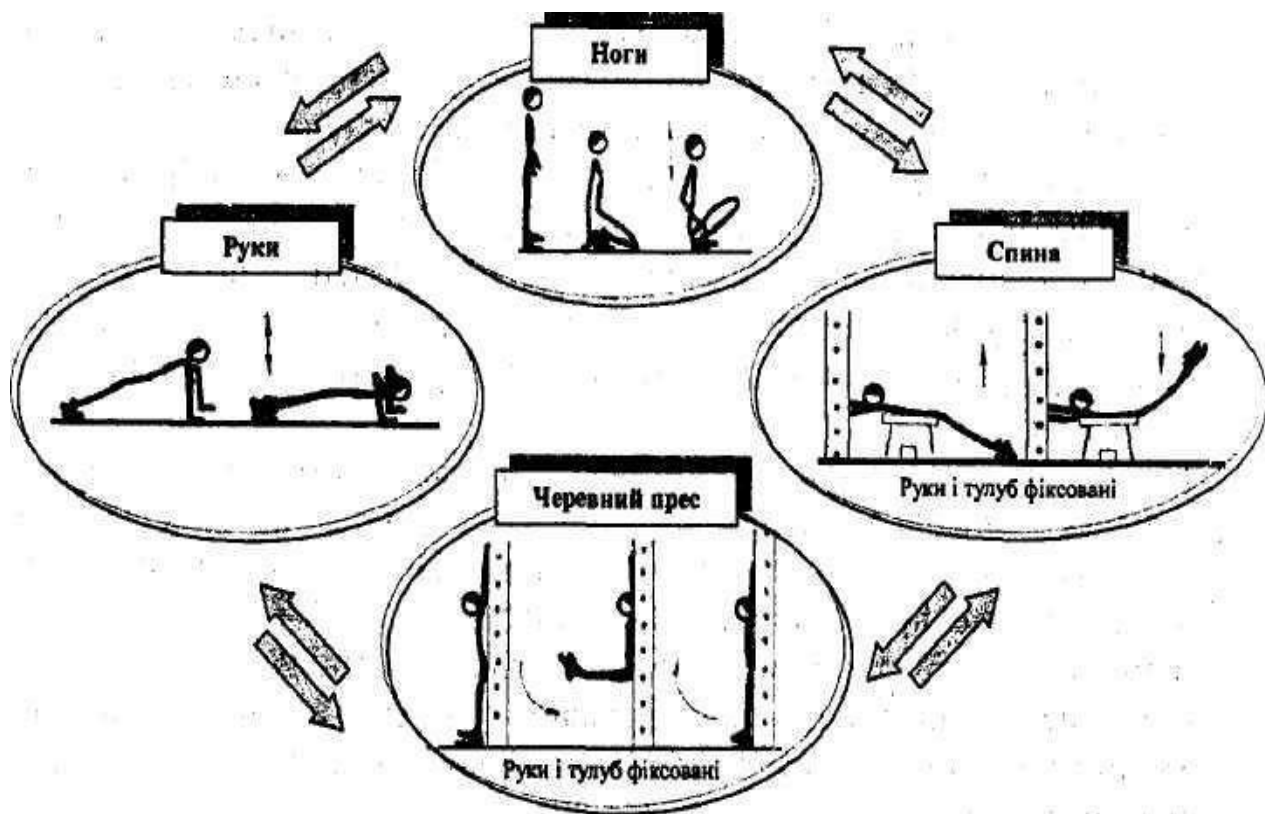


Рисунок 6.1 Схема колового тренування

При застосуванні методу колового тренування слід керуватись такими положеннями:

- метод має багаточисельні варіанти в підборі засобів залежно від завдань, і це дозволяє використовувати його для дітей різного віку і підготовленості;
- перед коловим тренуванням проводьте загальну, а при потребі й індивідуальну спеціальну розминку;
- на станціях розмістіть навчальні карточки, рисунки, схеми;
- перш, ніж запропонувати програму колового тренування класові, спробуйте її особисто з кращими учнями;
- розміщайте на станціях не більше 3-4 учнів;
- при систематичному використанні методу та при роботі за цим методом самостійно рекомендуйте учням здійснювати самоконтроль і вести щоденник. Цим ви підтримаєте інтерес учнів до власного розвитку;
- до достоїнств методу належить і можливість чітко управляти великою групою учнів та організувати самостійні заняття;
- застосування методу колового тренування вимагає великої підготовчої роботи по обладнанню станцій різноманітними тренажерами, діагностично-корегуючими комплексами, спеціальним обладнанням. Тренування на них дає змогу індивідуально добирати обсяг і характер тренувальної дії, оптимізувати контроль за якістю виконання завдань, оперативно вносити корективи в програму тренувальних занять;
- розміщують станції і добирають вправи таким чином, щоб учень послідовно виконував різні за характером і переважною спрямованістю вправи, які б в комплексі забезпечували різнобічний вплив на організм учнів;

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

**БІОЛОГІЧНІ, ПСИХОЛОГІЧНІ, ПЕДАГОГІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ
РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
75

План

1. Поняття «рухові здібності».
2. Організм як функціональна система.
3. Регулювання напруги м'язів.
4. Вегетативне забезпечення м'язів.
5. Мускульна система.
6. Енергозабезпечення рухової діяльності.

Контрольні питання

1. Поясніть за якими ознаками прудкість, координація, сила, рухова витривалість і гнучкість класифікуються як рухові здібності.
2. Які компоненти включає стадія аферентного синтезу?
3. Дайте визначення поняттю «еферентний синтез».
4. Які системи організму забезпечують цілісну моторну діяльність людини?
5. Які процеси в мускульній діяльності регулює центральна нервова система (ЦНС)?
6. В яких основних режимах м'язи проявляють зусилля?
7. Назвіть морфофункціональні властивості м'язів.
8. Дайте характеристику механізму організації руху людини. Поясніть механізм організації руху в обраному виді спорту за таким планом:
 - Яку роль відіграє мотивація?
 - Яка роль блоку «тактика руху»?
 - Як впливає аналіз сенсорного фону руху на реалізацію програми руху?
 - Як організовується корекція руху?
9. Дайте характеристику основним механізмам енергозабезпечення рухової діяльності людини.

Література

1. *Анохин П. К.* Системные механизмы высшей нервной деятельности: Избранные труды. – М.: Наука, 1979. – С. 14 – 100, 353 – 366
2. *Анохин П. К.* Узловые вопросы теории функциональной системы. – М.: Наука, 1980. – С. 51 – 90.
3. *Бернштейн Н. А.* Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966. – 350 с.
4. *Коробков А. В.* Физиология адаптации // Нормальная физиология. – М.: Высшая школа, 1980. – С. 443 – 457.
5. *Коробков А. В., Чеснокова С. А.* Атлас по нормальной физиологии: Пособие для студ. мед. и биолог. спец.вузов / Под ред. Н. А. Агаджаняна. – М.: Высшая школа, 1987. – 351 с.
6. *Мохан Р., Глессон М., Гринхафф П.* Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 295 с.
7. *Рубинштейн С. Л.* Основы общей психологии. – С.Пб.: Питер Ком, 1999. – 720 с.
8. *Сергієнко Л. П.* Комплексне тестування рухових здібностей людини: Навчальний посібник. – Миколаїв: УДМТУ, 2001. – 360 с.
9. *Фомин Н. А., Филин В. П.* На пути к спортивному мастерству. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 160 с.
10. *Худолій О. М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 152 – 190.

1. Поняття «рухові здібності»

Знання психологічних, фізіологічних і біомеханічних передумов диференційованого і комплексного прояву фізичних якостей – важлива складова частина професійної підготовки фахівця з фізичної культури, що дає можливість методичного грамотно визначати педагогічні завдання, обґрунтовано регулювати навантаження і відпочинок у процесі занять Т. Ю. Круцевич (2017). Далі автор

наголошує, що в даний час для характеристики рухових можливостей використовують терміни «фізичні якості» і «фізичні здібності». Термін «якість» характеризує окремі сторони рухових можливостей людини: силу, швидкість, витривалість, гнучкість та ін.

Фізичні якості – розвинені у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають можливість та успішність виконання нею певної рухової діяльності.

Фізичні здібності – комплекс морфологічних і психофізіологічних властивостей людини, які відповідають вимогам певного виду м'язової діяльності та забезпечують ефективність її вивчення.

У вітчизняних дослідженнях проблеми здібностей велика увага приділяється розробці питань про їх суть, співвідношення із задатками, формування і розвиток. При цьому чітко виділилося два підходи до їх розуміння: *загальнопсихологічний і диференціально-психологічний*. У рамках останнього підходу позначилися – особистісно-діяльнісний і функціональний підходи.

Прихильники *загальнопсихологічного підходу* (А. Н. Леонтьєв, П. Я. Гальперін, В. В. Давидов, Н. Ф. Талызина і ін.) під здібностями розглядають вияв будь-яких можливостей людини. У цьому випадку в центрі проблеми виявляється питання – як ефективніше розвивати здібності всіх людей, тобто проблема набуває психолого-педагогічну спрямованість.

Прихильники *диференціально-психологічного підходу* підкреслюють відмінність людей за здібностями. При розгляді здібностей з позицій особистісно-діяльнісного підходу, здібності визначаються як властивості або сукупність властивостей особистості, що впливають на ефективність діяльності.

З позицій функціонального підходу здібності розглядаються як ступінь прояву якісних сторін елементарних психомоторних функцій, обумовлених задатками (Е. П. Ильин) або властивостей функціональних систем

(В. Д. Щадриков). Розгляд здібностей як системних властивостей функціональних систем представляється на сьогоднішній день найпродуктивнішим.

Під руховими здібностями (РЗ), розуміють психомоторні властивості, що визначають ціль, якісні ознаки і робочу ефективність рухової діяльності людини. Рухові здібності – елемент рухової функції (РФ), одної з найбільш складних функцій організму. Головними властивостями РФ є здатність до оволодіння і управління рухами в просторі, за часом і ступенем м'язових зусиль.

У психології під «здібністю» розуміються індивідуально-психічні особливості особистості. Для розуміння змісту категорії «здібність» використовуються три найбільш істотні ознаки (Б. М. Теплов).

Класифікація рухових здібностей за ознакою наступна:

1. Під здібністю розуміються індивідуально-психічні особливості особистості, що відрізняють одну людину від іншої.
2. Здібностями називаються не усякі індивідуально-психічні особливості особистості, а тільки ті, що впливають на успішність в якій-небудь діяльності чи деяких видів діяльності.
3. Здібності – це такі індивідуально-психічні особливості, що пояснюють легкість і швидкість придбання знань, умінь і навичок.

На думку Л. П. Сергієнко (2010) під здібностями слід розуміти генетично обумовлений рівень розвитку людини, який визначає його досягнення в певній діяльності. Далі автор вказує, що рухові здібності – це індивідуальні, генетично обумовлені в розвитку, якісні властивості моторики, які визначають успіх в трудовій, фізкультурній і спортивній діяльності людини. Структуру та загальні закономірності розвитку рухових здібностей більш детально розглянемо у лекції 9.

2. Організм як функціональна система

Процес переробки аферентної інформації представляє початкову фазу будь-якої цілісної інтегральної діяльності. При цьому еферентні збудження

визначають якість, направлення реакції, а також забезпечують саме начало руху, в той час як зворотні аферентації грають вирішальну роль в формуванні адекватних рухових реакцій на зміну зовнішньої ситуації.

Стадія аферентного синтезу, згідно *теорії П. К. Анохіна*, включає такі компоненти:

- 1) домінуючу мотивацію, яка утворюється у спортсмена на, основі психологічного усвідомлення головної мети рухової дії;
- 2) пам'ять, яка обумовлена генетичним і індивідуальним досвідом протягом тривалого часу тренувальної і спортивної діяльності;
- 3) обставинна аферентація, сприйняття якої може стати у спортсменів пусковим сигналом;
- 4) пускова аферентація, яка утворюється збудженням пускових подразників (умовних).

Еферентний синтез є така стадія цілеспрямованої поведінки, під час якої на основі *аферентного синтезу і прийняття рішення* утворюється визначена взаємодія вегетативних, соматичних і гуморальних компонентів для досягнення необхідного результату. Еферентний синтез здійснюється поетапно а саме:

а) Програмування (повинне передбачати параметри рухів (простір, швидкість, темп, зусилля) і хід рухів в деталях (черговість вступу м'язів в дію).

Таким чином, моторну діяльність забезпечують:

- центральна нервова система;
- вегетативні системи (живлення, газообмін, виділення);
- нервово-мускульна система (механічна робота і енергоутворення в м'язах).

б) Мотиваційне збудження (мотиваційне збудження визначає активне використання і підбір спеціальних подразників зовнішнього світу, сигналізуючих про об'єкти, здатні задовольнити початкову потребу організму.

в) Виконання самої програми (дія).

г) Контроль дії за допомогою зворотного зв'язку (Зворотний зв'язок – це інформація про те, що відбулося або відбувається в даний моменту функціональній системі, як здійснюються дії, які їх результати. Якщо інформація

про рухи поступає з дистантних аналізаторів (зорового, слухового, тактильного), то говорять про *зовнішній зворотний зв'язок*. Якщо інформація про рухи поступає з пропріорецепторів м'язів, сухожиль, зв'язок і суглобових сумок, то говорять про *внутрішній*.

3. Регулювання напруги м'язів

В управлінні довільними рухами беруть участь всі відділи ЦНС: від спинного мозку до вищих коркових відділів рухового аналізатору.

Чим більша інтенсивність роботи вимагається від м'язів, тим більшу потужність центральної імпульсації вони запрошують.

У процесі мускульної діяльності ЦНС регулює:

1. частоту імпульсації;
2. ступінь синхронізації збуджуючих впливів на мотонейрони;
3. кількість рекрутованих рухових одиниць (РО) (внутрішньо-м'язова координація);
4. погодження активності скорочення мускульних груп, що втягуються в роботу (міжм'язова координація).

4. Вегетативне забезпечення м'язів

Вегетативні функції – функції вегетативної нервової системи в регулюванні діяльності внутрішніх органів і підтриманні гомеостазу (Н. А. Фомін, Ю. Н. Вавілов, 1991).

Дихальна і серцево-судинна системи доставляють кисень до працюючих м'язів і частково вилучають з них продукти обміну (CO_2).

Центральна нервова система забезпечує системи організму інформацією про стан внутрішніх органів (інтерорецептори).

Системи виділення (нирки, шлунково-кишковий тракт, органи зовнішнього дихання) виводять з організму кінцеві і окремі проміжні продукти обміну речовин.

Розглянута схема в загальних рисах характеризує системну сутність функціонування організму в умовах напруженої рухової діяльності. Більш детальне викладення даного питання можна знайти в спеціальній літературі (Н. А. Фомін, Ю. Н. Вавілов, 1991; В. І. Козлов, Д. А. Фарбер, 1983; Н. Н. Яковлев, 1983; Н. А. Фомін, В. П. Філін, 1986).

5. Мускульна система

Режими роботи м'язів М'язи проявляють зусилля в таких основних режимах:

1. У **статичному** (ізометричному), де м'яз при збудженні не скорочується. Термін «ізометричний» підкреслює відсутність змін в довжині м'яза при збудженні; змінюється лише його напруга. Такі умови виникають, наприклад, при деяких статичних положеннях тіла, непорушному утриманні вантажу, при спробах підняти непосильного тягаря.

2. У **динамічному** режимі. В цьому режимі розвиваються обидві форми механічної реакції м'яза – напруга і скорочення. У динамічному режимі діяльності протікає робота м'язів як при зменшенні їхньої довжини (робота, що переборює), так і при подовженні (уступаюча робота).

Механічні умови роботи м'язів забезпечуються: 1) структурою мускульної тканини, 2) структурою скелетних м'язів, 3) нервовою системою управління мускульними скороченнями.

Структура скелетних м'язів;

М'язи людини здатні як до швидкісних скорочень і прояву значних зусиль, так і до тривалої роботи в умовах стомлення, що розвивається. Це можливо передусім в зв'язку з морфофункціональними властивостями м'язів. У м'язі розрізняють повільні і швидкі волокна.

Повільні волокна (І тип, низькопорогові, окислювальні або оксидативні) більш пристосовані забезпечувати відносно невеликі по силі і тривалості скорочення, характерні для довгочасної роботи на витривалість.

Швидкі волокна (ІІ тип, високопорогові, гліколітичні) не здатні до великої витривалості, однак пристосовані для швидких і сильних, але короточасних скорочень.

Повільні волокна використовують головним чином аеробний окислювальний шлях ресинтезу АТФ.

Швидкі мускульні волокна використовують анаеробний гліколітичний шлях енергопродукції.

6. Енергозабезпечення рухової діяльності

Головним джерелом енергії для клітинних функцій є розпад АТФ на АДФ.

Єдиним прямим джерелом енергії для мускульного скорочення служить *аденозинтрифосфат (АТФ)*. Для того щоб мускульні волокна могли підтримувати скільки-небудь тривале скорочення, необхідне постійне відновлення (ресинтез) АТФ з такою ж швидкістю, з якою він розщеплюється.

Ресинтез АТФ може здійснюватися *трьома основними шляхами*:

- креатинфосфатним;
- гліколітичним (анаеробне джерело);
- окислювальним (аеробне джерело).

Креатинфосфатний механізм має найбільшу потужність, що приблизно в 3 рази перевищує максимальну потужність гліколітичного і в 4 – 10 раз окислювального механізмів ресинтезу АТФ. КрФ механізм грає вирішальну роль в енергозабезпеченні робіт граничної потужності. Запаси АТФ і КрФ в м'язах обмежені, ємність КрФ механізму невелика, робота з граничною потужністю може тривати на протязі 6 – 10 с.

Гліколітичний механізм забезпечує ресинтез АТФ і КрФ за рахунок анаеробного розщеплення вуглеводів і глюкози – з утворенням молочної кислоти (лактата).

Потужність гліколітичного механізму в 1,5 рази вище, ніж окислювального, а енергетична ємність в 2,5 рази більше, ніж креатинфосфатного.

Окислювальний механізм забезпечує ресинтез АТФ в умовах безперервного надходження кисня в мітохондрії мускульних кліток. Окислювальний механізм має найбільшу енергетичну ємність. Аеробний механізм ресинтезу АТФ відрізняється найбільшою продуктивністю і економічністю. Так, при анаеробному гліколізі 1 молекула глюкози утворить 2 молекули АТФ, в той час як аеробний гліколіз дасть 30 молекул АТФ (див. рис. 6.1).

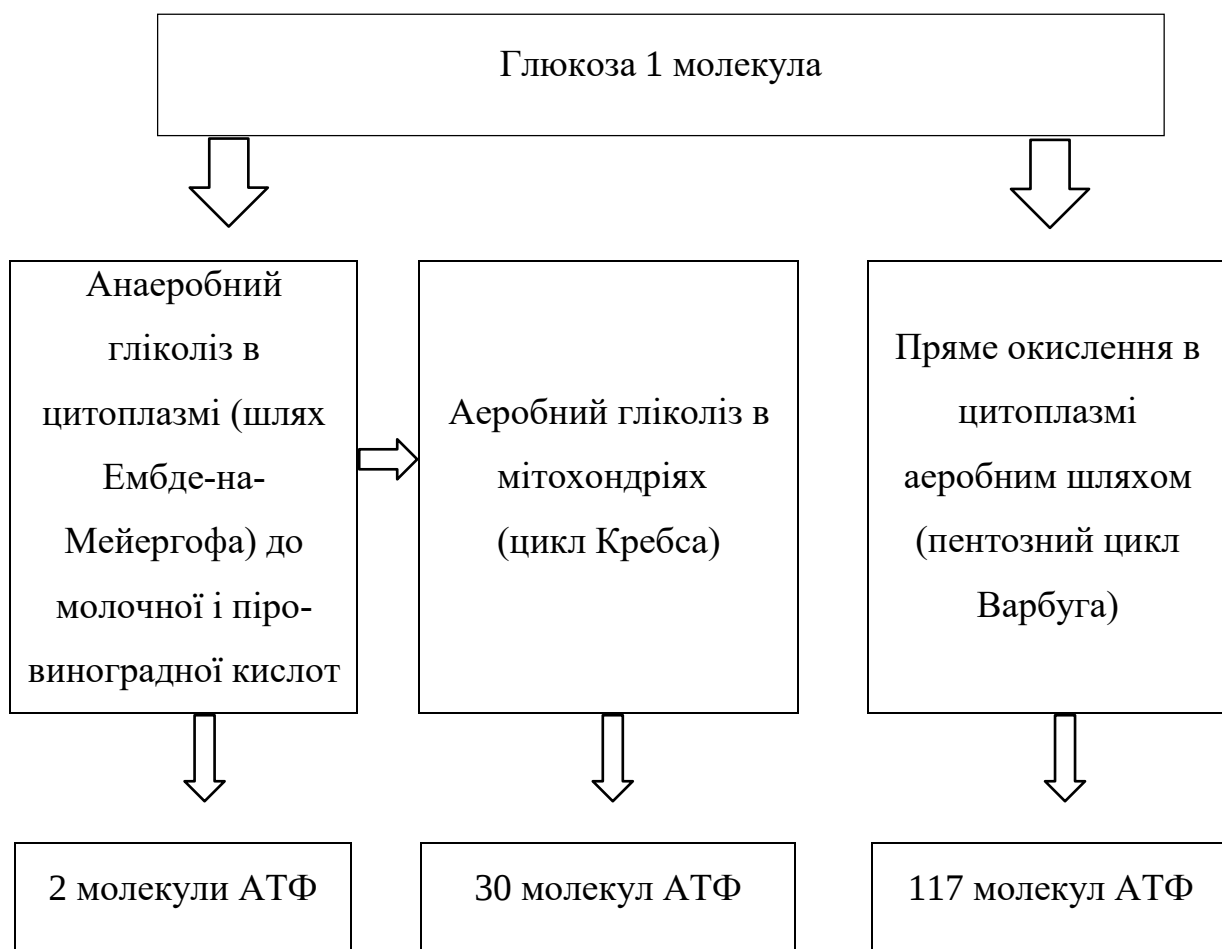


Рисунок 6.1 Розщеплення глюкози й утворення АТФ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

РУХОВІ ЗДІБНОСТІ ЛЮДИНИ

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

План

1. Структура рухових здібностей (координаційних, силових, швидкісних, витривалості, гнучкості) людини.
2. Загальні закономірності розвитку рухових здібностей.
3. Принципи розвитку рухових здібностей.

Контрольні питання

1. Дайте характеристику структурі координаційних здібностей людини.
2. Розкажіть про структуру силових здібностей людини.
3. Опишіть структуру швидкісних здібностей людини.
4. Дайте характеристику здібності до витривалості людини.
5. Опишіть структуру здібності до гнучкості в суглобах людини.
6. Дайте характеристику загальним закономірностям розвитку рухових здібностей.
7. Сформулюйте принципи розвитку рухових здібностей.

Література

1. Годик М. А. Исследование факторной структуры скоростных двигательных способностей человека: Автореф. дис.... канд. пед. наук. – М., 1966. – 24 с.
2. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.
3. Лях В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 192 с.
4. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.
5. Романенко В. А. Двигательные способности человека. - Донецк: "Новый мир", УКЦентр, 1999. - 336 с.

6. *Сергієнко Л. П.* Комплексне тестування рухових здібностей людини: Навчальний посібник. – Миколаїв: УДМТУ, 2001. – 360 с.
7. *Сергієнко Л. П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: «ОВС», 2007. – 271 с.
8. Теория и методика физического воспитания / Под общ. ред. *Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова*. – М.: Физкультура и спорт, 1976. - Т.1. 303 с.
9. *Худолій О. М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 152 – 190.
10. *Шиян Б.М., Папуша В.Г., Приступи Є.Н.* Теорія фізичного виховання. - Львів: ЛОНМЮ, 1996. – 220 с.

1. Структура рухових здібностей (координаційних, силових, швидкісних, витривалості, гнучкості) людини

Структура рухових здібностей (рис. 1.1) людини була ще визначена В. М. Заціорським (1979).

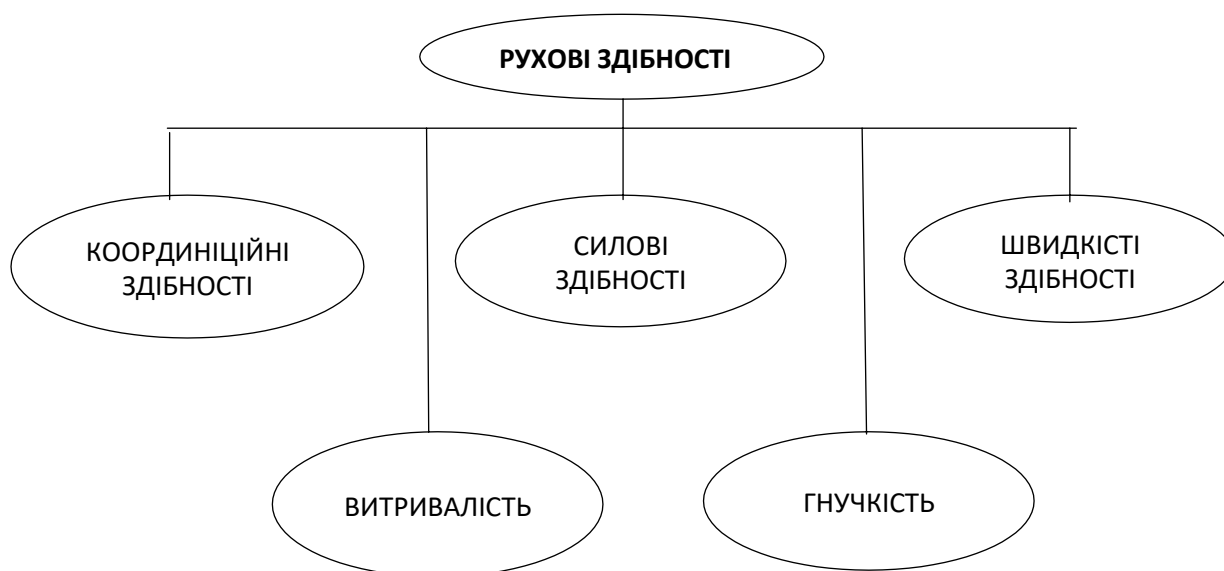


Рисунок 1.1 Загальна структура рухових здібностей людини

Рухові здібності – це індивідуальні, генетично обумовлені в розвитку, якісні властивості і моторики, які визначають успіх у трудовій, фізкультурній і спортивній діяльності людини.

Структура координаційних здібностей людини. Координаційні здібності (КЗ) – це можливості індивіда, які визначають його готовність до оптимального управління і регулювання рухової дії (В. И. Лях, 2000). Інший фахівець Л. П. Сергієнко (2001) вказує, що *координаційні здібності* – це генетично обумовлена в розвитку комплексна рухова якість, яка дозволяє успішно управляти руховою діяльністю людини і регулювати її. Далі автор відмічає загальні види КЗ (рис. 1.2):

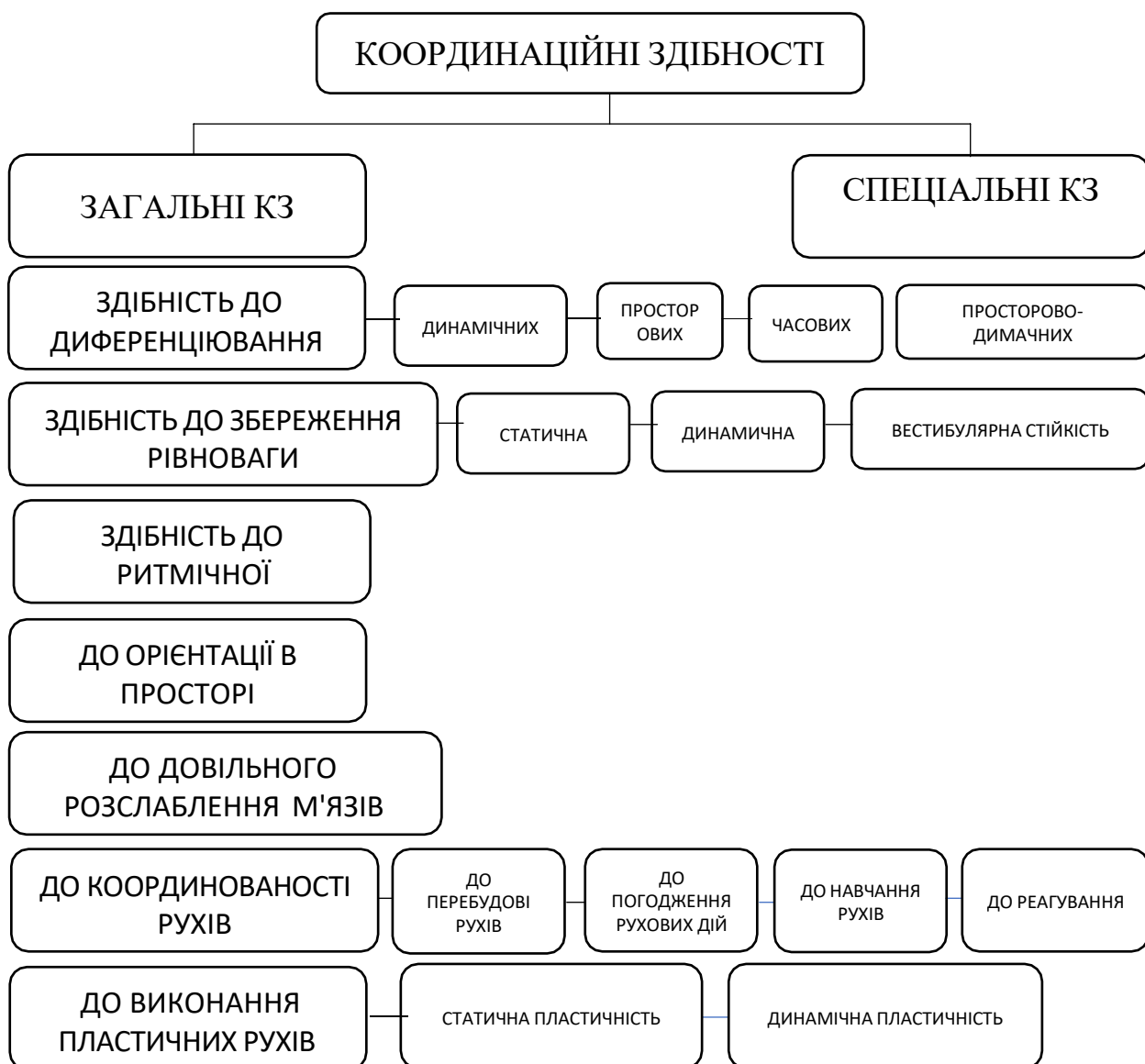


Рисунок 1.2 Структура координаційних здібностей

Структура силових здібностей людини. Силу людини можна визначити як здібність долати зовнішній опір або протистояти йому за допомогою м'язових напружень (Л. П. Матвеев, 1976). З позицій теорії здібностей можливе наступне визначення. Силові здібності - це генетично обумовлена в розвитку комплексна рухова якість, яка дозволяє виконувати вправи з відповідним м'язовим зусиллям Л. П. Сергієнко (2001). Далі автор відмічає наступні основні види силових здібностей (рис. 1.3):

- максимальну силу;
- швидкісну силу (часто її називають швидкісно-силовою здібністю);
- силову витривалість.

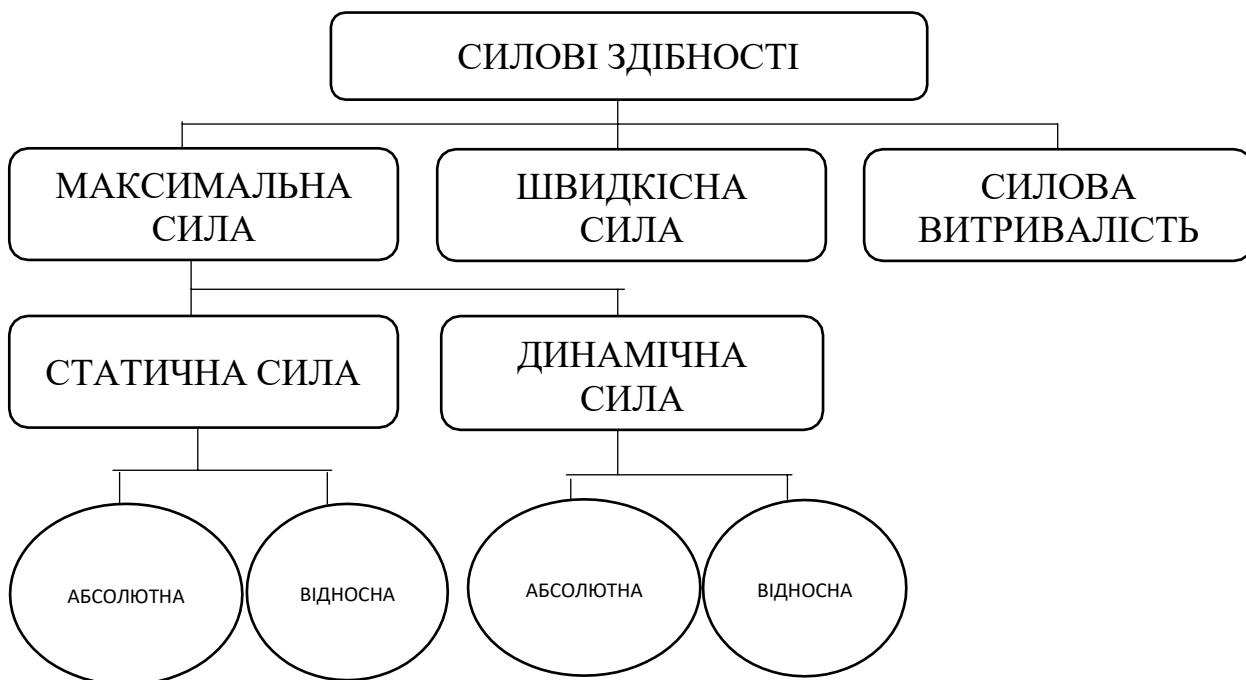


Рисунок 1.3 Структура силових здібностей людини

Максимальна сила – це абсолютний прояв силових здібностей в різних режимах (статичному і динамічному) роботи м'язів.

Швидкісна сила – це прояв силових здібностей в мінімальний для даних умов відрізок часу.

Силова витривалість – це здібність людини проявляти м'язову силу протягом тривалого часу.

Абсолютна сила це, коли людина проявляє в статичному або динамічному режимі роботи м'язів без врахування маси тіла. Визначається за допомогою динамометрів (Колена, Абалакова, становий динамометр).

Відносна – величину сили, яка припадає на один кілограм маси тіла людини. Визначається за формулою $F_{\text{від}} = F_{\text{абс}} / W$; $F_{\text{від}}$ – відносна сила, кг; $F_{\text{абс}}$ – абсолютна сила, кг; W – маса тіла, кг.

Структура швидкісних здібностей людини. Під швидкісними здібностями розуміють можливості людини, які забезпечують їй виконання рухових дій у мінімальний для даних умов проміжок часу (В. И. Лях, 2000).

Відомий фахівець (М. А. Годик, 1966) пропонує наступні види швидкісних здібностей (1.4):

- швидкість реакції;
- швидкість одиночного руху;
- частоту (темп) рухів.

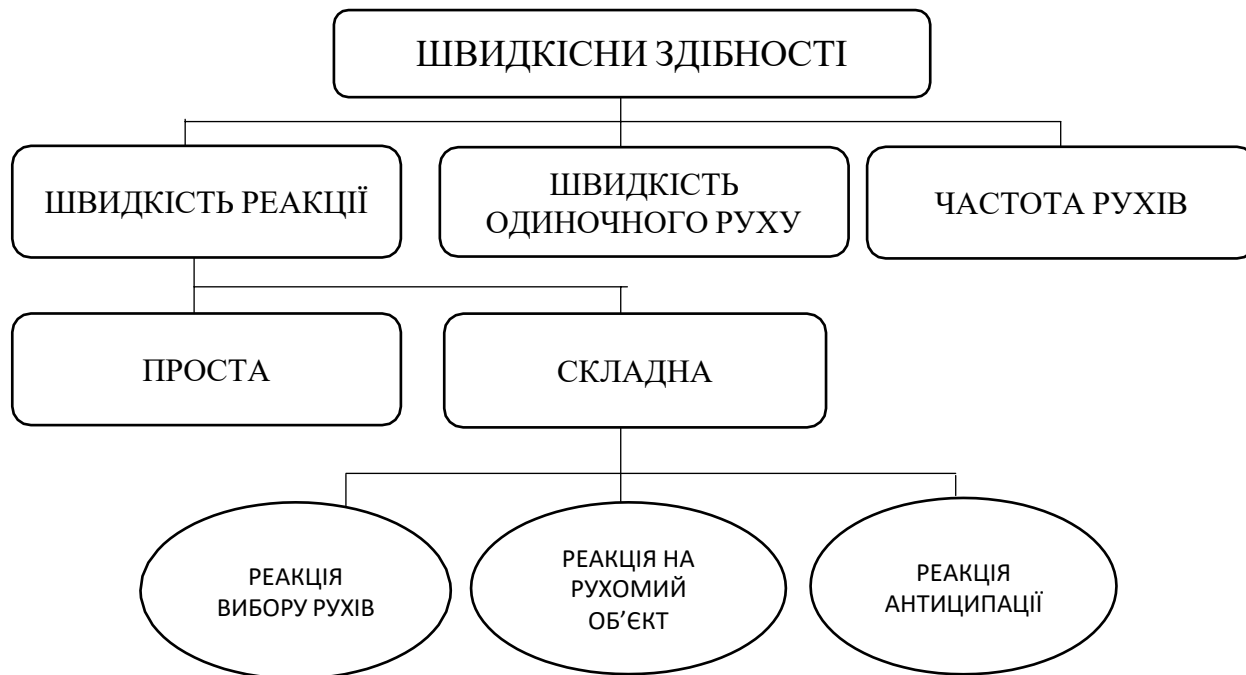


Рисунок 1.4 Структура швидкісних здібностей людини

Проста рухова реакція – це відповідь заздалегідь відомим рухом на заздалегідь відомий, але раптовий сигнал (зоровий, звуковий, дотиковий).

Складна рухова реакція – це відповідь заздалегідь відомим рухом на заздалегідь невідомий сигнал. *Реакція вибору руху* часто зустрічається в одноборствах. *Реакція на рухомий предмет* частіше всього демонструється в спортивних іграх. Це реакція спортсмена на рух м'яча. *Реакція антиципації* – характерна, наприклад, для воротаря при передбаченні ним прямої польоту м'яча. Воротар реагує не на політ м'яча (при виконанні 11-метрового удару в таких випадках він, як правило, запізнюється), а на попередні рухи нападаючого гравця.

Витривалість – це генетично обумовлена в розвитку здібність, і яка дозволяє людині тривало виконувати будь-яку діяльність без зниження її ефективності Л. П. Сергієнко (2001). Далі автор виділяє витривалість загальну, специфічну і спеціальну (рис. 1.5).

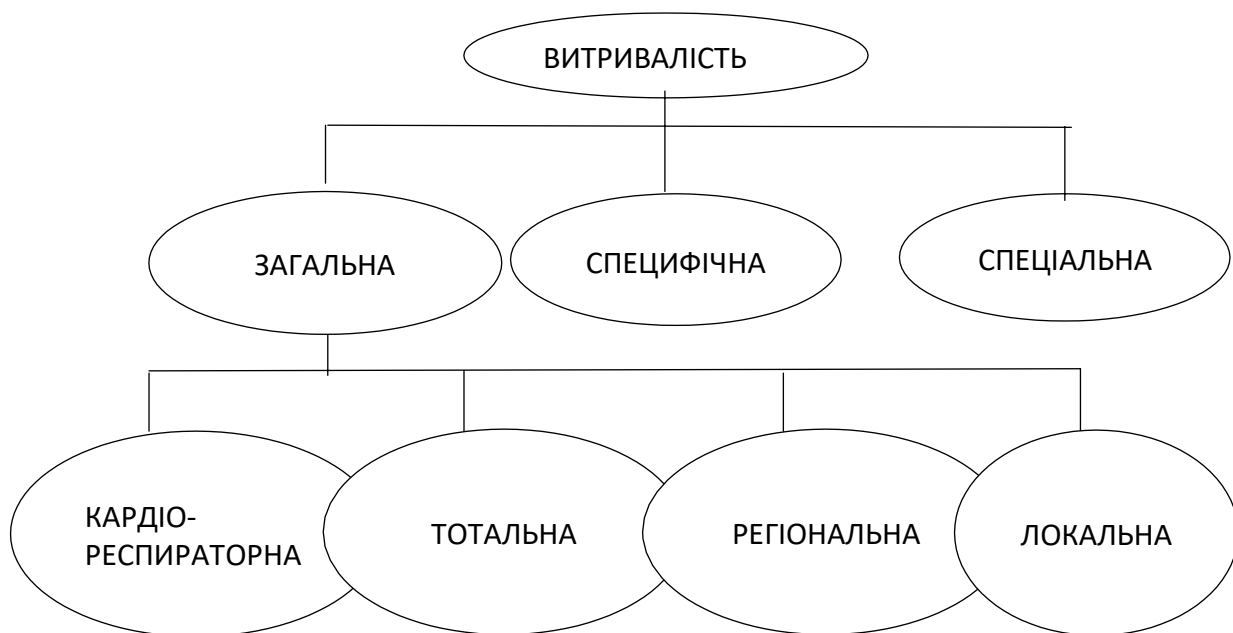


Рисунок 1.5 Структура здібностей до витривалості людини: види загальної витривалості

Кардіореспіраторна витривалість – це здібність людини до тривалої діяльності, яка визначається ефективністю роботи серцево-судинної і дихальної систем. Даний вид витривалості ще називають *аеробною*.

Тотальною витривалістю називають здібність долати втому при активній участі у роботі 2/3 всіх м'язових груп (наприклад, багаторазове присідання зі штангою значної ваги).

Регіональна витривалість – це здібність людини долати втому при активній участі в роботі від 1/3 до 2/3 м'язових груп. Подібною вправою, наприклад, може бути багаторазове згинання-розгинання тулуба з вихідного положення лежачи на спині.

Локальна витривалість – це здібність людини долати втому при активній участі в роботі менше 1/3 від загального числа м'язових груп. До таких можна віднести вправи, наприклад, які виконуються одними руками або ногами.

Специфічна витривалість – це витривалість окремих якісних сторін рухових можливостей людини. Можна виділити наступні види специфічної витривалості:

- швидкісна;
- швидкісно-силова;
- координаційна.

При вдосконаленні гліколітичних механізмів характерною є інтенсивність роботи 90 – 95 % від максимальної, а тривалість разового навантаження в межах від 20 с до 20 хв. Удосконалення гліколітичних механізмів обумовлює розвиток лактатної витривалості людини. Розвиток такого виду витривалості, як правило, необхідний легкоатлетам-середньовикам.

При удосконаленні креатинфосфатних механізмів характерним є інтенсивність роботи більше 95 % від максимальної, при тривалості разового навантаження від 3 до 8 с. Удосконалення креатинфосфатних механізмів обумовлює розвиток алактатної витривалості людини. Даний вид витривалості розвивають, наприклад у бігунів-спринтерів.

Структура здібності до гнучкості в суглобах людини. В теорії фізичного виховання розповсюджені два визначення гнучкості. Перше: гнучкість – це здібність людини виконувати рухи і великою амплітудою Б. М. Шиян, В. Г. Папуша, Є. Н. Приступи (1996). Друге: гнучкість – це морфофункціональні властивості опорно-рухового апарату, які визначають ступінь рухливості його

ланок (В. А. Романенко, 1996). Інший автор Л. П. Сегієнко (2001) уточняє дане визначення. *Гнучкість* - це генетично обумовлена в розвитку здібність і опорно-рухового апарату людини, яка дозволяє виконувати і вправи з максимальною амплітудою (рис 1.6).

Динамічна гнучкість – це здібність людини виконувати з максимальною амплітудою динамічні вправи. Тобто, це гнучкість, яка проявляється в рухах.

Статична гнучкість – це здібність людини виконувати з максимальною амплітудою статичні вправи. Тобто, це гнучкість, яка проявляється в позах.

Активна гнучкість – це здібність людини виконувати вправи з максимальною амплітудою за рахунок власних м'язових зусиль.

Пасивна гнучкість – це здібність людини виконувати вправи з максимальною амплітудою за рахунок зовнішньої допомоги.

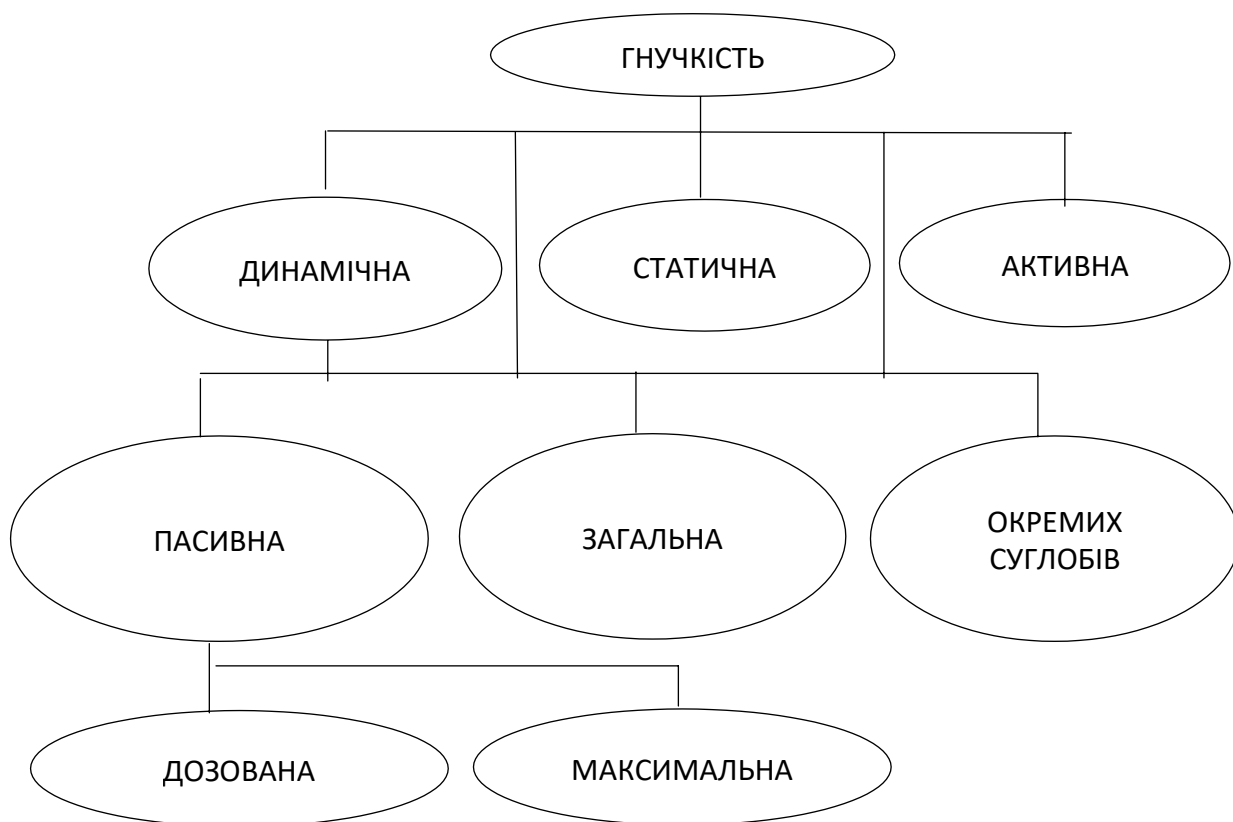


Рисунок 1.6 Структура здібностей до гнучкості в суглобах людини

2. Загальні закономірності розвитку рухових здібностей

Розвиток рухових здібностей людини здійснюється на основі визначених закономірностей (А. П. Матвеев, 1990; А. А. Гужаловский, 1977, З. И. Кузнецова, 1975; Т. В. Карсаевская, 1970; Е. П. Ильин, 2003). Серед яких виділяють: *гетерохронність, різно-направленість і наявність сенситивних періодів*.

Першою особливістю вікового розвитку є те, що різні рухові здібності досягають свого максимального розвитку в різному віці, що свідчить про гетерохронність (різночасність) дозрівання функціональних систем. За даними Є. П. Ільїна швидкість і частота рухів досягають максимального розвитку вже в 13 – 15 років. До цього ж віку закінчується в основному розвиток координаційних можливостей людини: влучності балістичних рухів, точності диференціювання амплітуд і зусиль. Пізніше досягає максимального розвитку витривалість до статичних зусиль (в 18 – 20 років).

Другою особливістю вікового розвитку рухових здібностей є *різно-направленість* їх зміни в окремі вікові періоди, зокрема – в період статевого дозрівання. Швидко-силові здібності в цей період розвиваються інтенсивно, а координаційні (точність диференціювання і відтворення амплітуди і зусиль) – часто навіть погіршуються.

Третьою особливістю вікового розвитку рухових здібностей є наявність *сенситивних періодів (критичних)*, під час яких спостерігається найбільший розвиток тієї або іншої функції за умови спрямованого впливу

Відомий вчений О. М. Худолій (2007) відмічає, що критичні періоди виступають як фази найбільшої реалізації потенцій організму в даному відношенні. Не використання сенситивного періоду для досягнення оптимальних результатів призведе до того, що не всі потенції організму в досягненні кінцевого результату будуть реалізовані або, принаймні, на їх реалізацію буде потрібно більш довгий час.

Досягнення більш значних спортивних результатів на початку спортивних занять в юнацькому періоді може служити непрямым свідомством правильності припущення про те, що успішне використання підвищеної пластичності у

формуванні загальнорухової підготовки в рамках сенситивної готовності збільшує резерви фізичної дієздатності організму в більш пізньому віці.

Четвертою особливістю вікових змін рухових здібностей є наявність *критичних періодів інволюції* (КПІ), під час яких у дорослих спостерігається найбільше зниження окремих рухових здібностей (А. А. Гужаловский).

П'ятою особливістю вікових змін рухових здібностей є наявність *індивідуальних відмінностей* в темпах їх розвитку, що обумовлене біологічним віком, в якому відбувається статеве дозрівання: у одних (акселератів) воно настає раніше, у інших (ретардантів) значно пізніше. Ті, у кого це відбувається раніше, мають перевагу в термінах розвитку рухових здібностей.

3. Принципи розвитку рухових здібностей

У теорії і методиці фізичного виховання на сьогоднішній день накопичений достатній матеріал науково-методичного характеру, що дозволяє сформулювати низку специфічних закономірностей розвитку рухових здібностей і сформулювати принципи їх розвитку (Л. П. Матвеев, 1991; В. С. Келлер, В. М. Платонов, 1993; Ю. Ф. Курамшин, 2003). До принципів розвитку рухових здібностей відносяться: *принцип безперервності, принцип системного чергування навантаження і відпочинку, принцип поступового збільшення тренувальних впливів, принцип циклічної будови системи занять, принцип вікової адекватності процесу фізичного виховання.*

1. Принцип безперервності. Принцип орієнтує на формування стійкої адаптації організму спортсмена до фізичних навантажень. Головною умовою формування стійкої адаптації є безперервність і наступність ефектів попередніх занять.

Дослідження, виконані (Ф. З. Меерсоном), показали, що у відповідь на фізичне навантаження в клітинах органів і систем, що здійснюють збільшену функцію, закономірно виникає активація синтезу нуклеїнових кислот і білків, яка стає причиною виборчого зростання структур, які лімітують фізіологічну

функцію, а саме структур, «відповідальних» за управління, іонний транспорт, перетворення енергії. При повторних навантаженнях вибіркоче зростання структур стає основою збільшення фізіологічної потужності і ефективності систем, відповідальних за пристосовування, а тим самим основою пристосовування в цілому.

Принцип логічно поєднується з *принципом системного чергування навантаження і відпочинку*.

2. Принцип системного чергування навантаження і відпочинку.

Положення принципу сформульовані переважно на основі закономірностей етапності і фазності розвитку рухових здібностей і вимагає дотримання повторюваності і поступовості педагогічних дій.

Під повторюваністю розуміється багатократне виконання навантаження як в рамках одного окремо взятого заняття, так і системи занять, з'єднаних в тижневі, місячні, річні цикли. Початкове виконання навантаження в якому-небудь занятті викликає функціональну активність відповідних органів і структур, створює позитивні умови для прогресивних перебудов в організмі. Повторне виконання підсилює функціональні зрушення, викликані попередніми виконаннями.

Повторюваність дій припускає чергування роботи і відпочинку, а отже, пред'явлення навантажень в різних фазах працездатності. Останнє створює акцентованість дій, коли одне і те саме за об'ємом і інтенсивністю навантаження, яке пред'являється в різних фазах, може викликати різну функціональну активність органів і структур. Як в одному занятті, так і в системі занять навантаження можуть пред'являтися або у фазі підвищеної працездатності організму, або у фазі тимчасового її зниження. У тому або іншому випадку відбувається сумація слідів попередніх дій, але в першому – досягається поступальне, а в другому – відставлене підвищення працездатності. Значення такої сумації – пред'явити організму особливо об'ємні навантаження, викликати тим самим істотні адаптивні перебудови і отримати у результаті значний приріст працездатності (рис. 3.1).

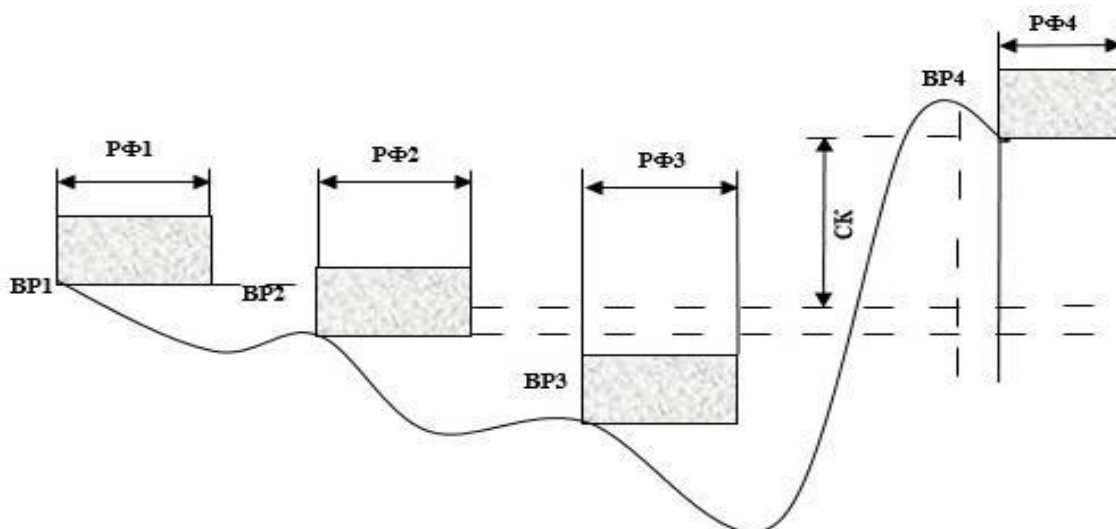


Рисунок 3.1 Динаміка працездатності в циклі занять, які приходять на фазу тимчасового зниження працездатності (РФ – робоча фаза; СК – суперкомпенсаторна фаза; ВР – вихідний рівень (за: А. П. Матвеева, 1990)

Між заняттями, в системі фізичного виховання, рекомендуються інтервали відпочинку трьох типів – *ординарні, суперкомпенсаторні й жорсткі* (Л. П. Матвеев). Варіант В може бути рекомендований для розвитку витривалості в системі трьох занять фізичною культурою на тиждень. Використання різних типів інтервалів відпочинку дає можливість уникнути перевтоми і більш раціонально спланувати розвиток рухових здібностей в системі уроків (рис. 3.2).

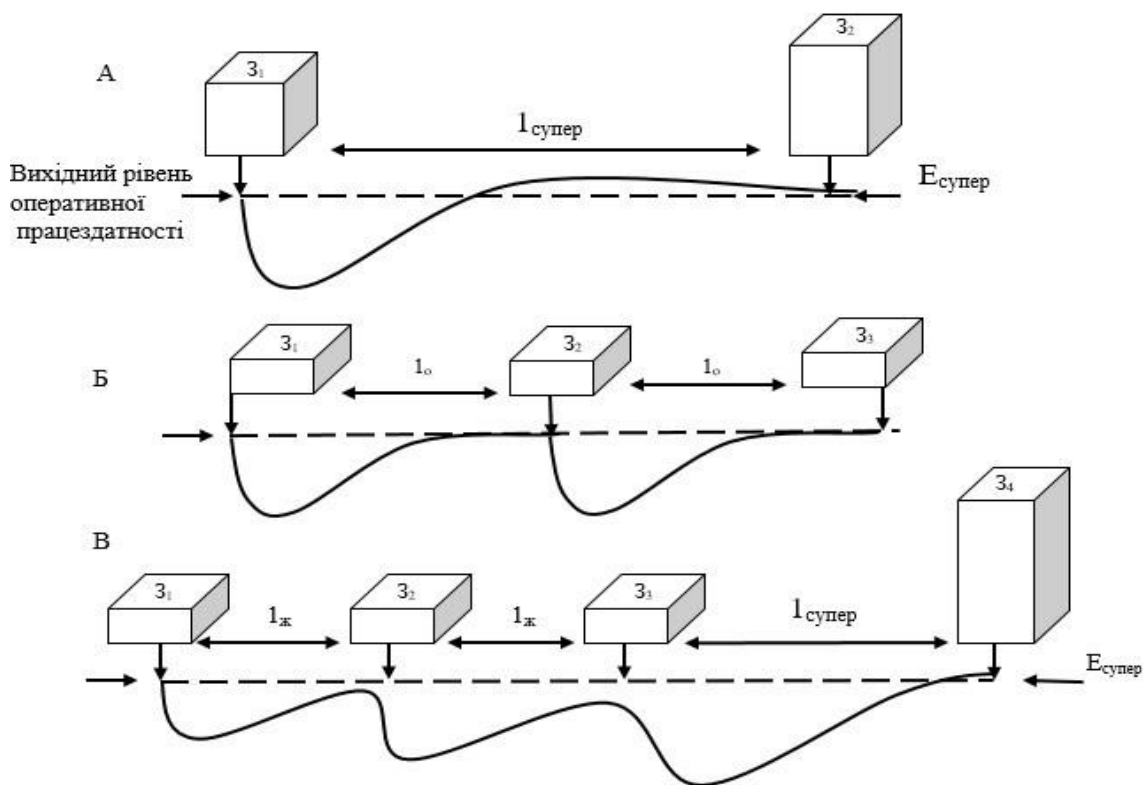


Рисунок 3.2 Типи інтервалів (А,Б,В) між заняттями ($З_{1,2,3}$ – заняття; $I_{супер}$ – суперкомпенсаторний інтервал; $Е_{супер}$ – суперкомпенсаторний ефект; $I_{о}$ – 1 ординарний інтервал; $I_{ж}$ – жорсткий інтервал (за Л. П. Матвеев, 1991)

Між заняттями, в системі фізичного виховання, рекомендуються інтервали відпочинку трьох типів – *ординарні, суперкомпенсаторні й жорсткі* (Л. П. Матвеев). Варіант В може бути рекомендований для розвитку витривалості в системі трьох занять фізичною культурою на тиждень. Використання різних типів інтервалів відпочинку дає можливість уникнути перевтоми і більш раціонально спланувати розвиток рухових здібностей в системі уроків (рис. 6.9).

3. Принцип поступового збільшення тренувальних впливів. Згідно закономірності поетапного розвитку здібностей, необхідне дотримання поступовості наростання величини навантаження, як в окремому занятті, так і в системі занять. Динаміка підвищення навантаження повинна відповідати динаміці анатомо-морфологічних і психофізіологічних змін, що припускає посилення дій у міру пристосування органів і структур до навантажень, що пред'являються. Величина навантаження складається з об'єму механічної роботи, виконуваної з різною інтенсивністю. Як наслідок цього, підвищення навантаження

визначатиметься або за рахунок збільшення об'єму роботи, або за рахунок інтенсивності її виконання (кількості роботи в одиницю часу), або одночасної зміни першого і другого компонентів. Поступовість динаміки навантажень знаходиться в певному співвідношенні з темпом пристосувальних змін, які проходять в організмі.

Пристосування до того або іншого навантаження не може відбуватися відразу, одночасно. Для того, щоб відбулися стійкі зрушення в системах організму, що дозволяють піднятися на новий рівень навантажень, необхідний час. В практиці фізичного виховання вважається, що стійкі зміни можуть відбутися на протязі одного місяця. Цей час залежить, з одного боку, від величини і якісних особливостей навантажень, а з іншого – від індивідуальних адаптаційних можливостей, які змінюються з віком і під впливом низки зовнішніх і внутрішніх (по відношенню до організму) чинників. З урахуванням даної залежності використовують різні форми поступового підвищення навантажень: прямолінійно-висхідну, східчасту, хвилеподібну (рис. 3.3).

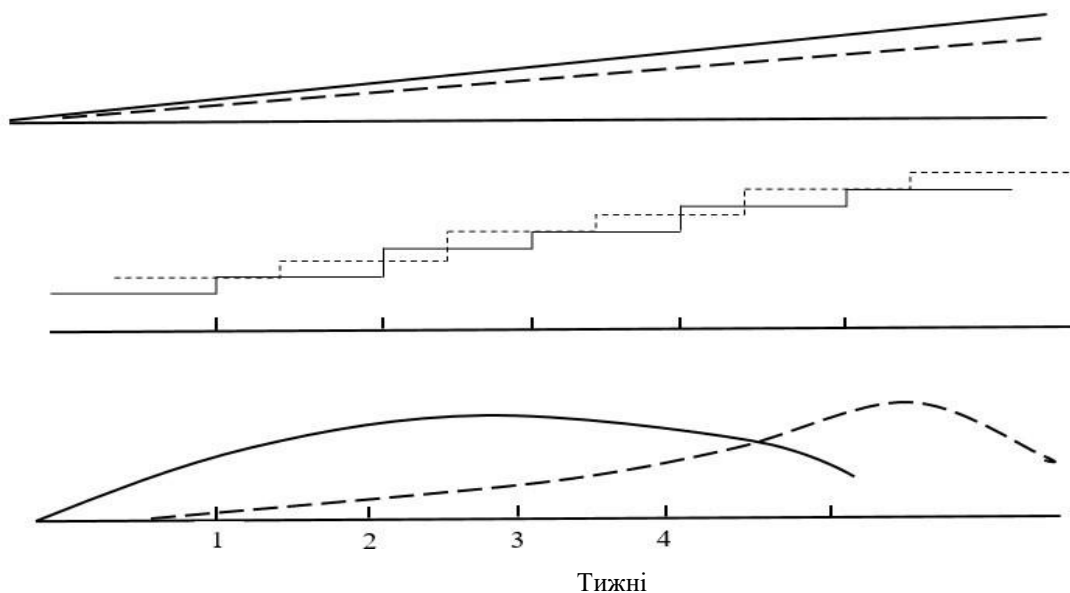


Рисунок 3.3 Форми динаміки навантаження в місячному циклі фізичної підготовки (А, Б, В): пунктирна лінія – інтенсивність виконання вправ, суцільна лінія – обсяг роботи.

Для першої форми характерні відносно невисокі і рівномірні прирости навантажень в рамках кожної окремої серії занять (наприклад, в місячному мезоциклі).

При східчастій динаміці порівняно різкий приріст навантажень в тих або інших заняттях чергується із стабілізацією їх протягом декількох інших занять, що дозволяє (при достатньо високій попередній тренуваності) в цілому освоювати більш значні навантаження, ніж в першому випадку.

Хвилеподібна форма динаміки характеризується поєднанням поступовості і високих темпів зростання навантажень. «Стрибок» навантажень тут готується плавним підвищенням їх в початковій фазі «хвилі» і змінюється відносним «розвантаженням» в заключній її фазі. Якщо розглядати весь процес фізичного виховання в цілому, то можна побачити, що хвилеподібна динаміка має саме загальне значення. Прямолинійне і східчасте підвищення навантажень можливе лише в межах окремих етапів, тривалість яких тим коротше, чим вище темпи приросту і загальний рівень навантажень. Хвилеподібна або подібна їй динаміка навантажень виявляється як у відносно коротких (наприклад, тижневих), так і в тривалих (багатомісячних і багаторічних) періодах, етапах. Така динаміка добре узгоджується з періодичними коливаннями функціонального стану організму, які обумовлені природною ритмікою біологічних процесів і загальним режимом життя. Хвилеподібність динаміки навантажень обумовлена також гетерохронністю (неодночасністю) пристосувальних змін в різних органах і системах, рівно як і необхідністю дотримувати певну черговість в переважному збільшенні різних боків навантаження – об'єму і інтенсивності.

4. Принцип циклічної будови системи занять. Закономірностями, що визначають дане теоретичне положення, є:

- біоритмічні особливості розвитку і життєдіяльності організму людини;
- залежність кумулятивних процесів адаптації функціональних систем від певної циклічності спеціалізованих реакцій організму на фізичне навантаження;
- гетерохронність циклічності процесів активізації, втоми та відновлення різних функціональних систем організму людини.

Принцип реалізується через методичні положення до яких відноситься:

- при формуванні плану фізичної підготовки необхідно враховувати фазність розвитку рухових здібностей та їх вікову динаміку;
- планування розвитку рухових здібностей здійснювати на основі сенситивних періодів їх розвитку;
- враховувати взаємозв'язок і взаємообумовленість рухових здібностей в розвитку рухової функції людини.

Циклічність фізичної підготовки проявляється в систематичному повторенні відносно закінчених структурних одиниць навчально-тренувального процесу – окремих занять, мікроциклів, мезоциклів, макроциклів. Серії занять повинні забезпечувати оптимальне співвідношення навантаження і відпочинку для досягнення кумулятивного ефекту у розвитку рухових здібностей.

5. Принцип вікової адекватності процесу фізичного виховання.

Положення принципу сформульовані у відповідності до закономірностей гетерохронного розвитку рухових здібностей, і припускає обов'язкове виділення їх сенситивних періодів в процесі фізичного виховання. Принцип вимагає дотримання спрямованості педагогічних дій на випереджаючі в своєму розвитку органи, структури і здійснення індивідуального підходу в розвитку рухових здібностей.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

ПРУДКІСТЬ (ШВИДКІСТЬ)

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

План

1. Поняття про прудкість.
2. Вікові, статеві й індивідуальні особливості розвитку прудкості.
3. Засоби розвитку прудкості.
4. Методи розвитку прудкості.
5. Педагогічний контроль за розвитком прудкості.

Контрольні питання

1. Назвіть умови розвитку прудкості?
2. Одною з умов ефективного розвитку прудкості є те, що вправи повинні виконуватися так, щоб зусилля були спрямовані не на удосконалювання способу виконання, а на збільшення швидкості.
 - Поясніть методичне значення цього положення для підбору засобів розвитку прудкості?
3. Для розвитку «бистроти» використовують повторний метод і такі методичні прийоми, як: рухи з тягарем (навантажений рух), комплексний метод і рух з власною вагою.
 - Поясніть суть впливу на руховий апарат вказаного методу і методичних прийомів?
4. Які засоби використовуються для розвитку рухової реакції?
5. Дайте характеристику віковим, статевим і індивідуальним особливостям розвитку прудкості.
6. Назвіть методи педагогічного контролю за розвитком прудкості

Література

1. *Верхошанский Ю. В.* Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 53 – 63.

2. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 213 – 230.
3. *Платонов В. М., Булатова М. М.* Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімпійська література, 1995. – С. 218 – 236.
4. *Романенко В. А.* Двигательные способности человека. – Донецк.: Изд-во ДонНУ, 2005. – С. 112 – 125.
5. *Сергієнко Л. П.* Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – С. 289 – 292.
6. *Сергієнко Л. П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 92 – 95.
7. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т. Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 222 – 245.
8. *Теория и методика физического воспитания:* Учеб. для студентов фак. физ. культуры / Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 154 – 157.
9. *Худолій О. М.* Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. – Харків: ОВС, 2004. – С. 226 – 233.
10. *Худолій О. М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 191 – 213.
11. *Шиян Б. М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 197 – 210.

1. Поняття про прудкість

Прудкість – це здібність до високої швидкості рухів, що виконуються за відсутністю значного зовнішнього опору і не вимагають великих енергозатрат О. М. Худолій (2007). Прудкість розглядають як специфічну і

багатофункціональну властивість ЦНС. Вона пов'язана з оперативністю регуляції психомоторної функції, яка визначає часові параметри розвертання нервових процесів, що забезпечують ефект рухових дій людини в умовах ліміту часу.

Інший фахівець Л. П. Сегієнко (2001) вказую, що *швидкісні здібності* – це генетично обумовлена в розвитку комплексна рухова якість, яка дозволяє виконувати вправи з оптимальною швидкістю. Відомий фахівець М. А. Годик (1966) пропонує наступні види швидкісних здібностей:

- швидкість реакції;
- швидкість одиночного руху;
- частоту (темп) рухів.

Фахівець О. М. Худолій (2007) вказує, що до специфічних форм вияву прудкості відносять (табл. 1.1):

- латентний час рухової реакції (простої та складної);
- швидкість реалізації локального одиночного ненавантаженого руху (рукою, ногою, тулубом чи головою);
- частоту ненавантажених рухів.

Таблиця 1.1 Структура рухової здібності прудкості

№	Структурний елемент	Методи розвитку	Засоби	Методи контролю
1	Латентний час рухової реакції	Повторний Ігровий	Вправи, які вимагають швидкого реагування Вправи, в яких концентрується увага на швидкісному початку рухової дії Естафети Рухливі ігри	Рефлексометрія Хват падаючої гімнастичної палиці Хват падаючої палиці Дітріха
2	Швидкість одиночного руху	Повторний Навантаженого руху Комплексний	Фізичні вправи локального характеру Бігові вправи на короткі відрізки	Біг за 6 с Біг на 30 м сходу Біг на 60 м
3	Частоту ненавантаженого руху	Повторний Навантаженого руху Комплексний	Стрибки зі скакалкою з максимальною частотою Біг на місці протягом 5 с з максимальною частотою Біг із заданою частотою кроків протягом 10 – 15с	Біг на місці Біг на місці зі сплесками долонь під колінами Теплінг-тест

Рухові реакції поділяються на дві групи: прості і складні. *Проста рухова реакція* – це відповідь заздалегідь відомим рухом на заздалегідь відомий, але раптовий сигнал (зоровий, звуковий,

дотиковий). Прикладом такого виду реакції може бути виконання старту в легкій атлетиці, коли відомі перші рухи і звуковий стартовий сигнал, але невідомий час подачі сигналу після попередньої команди. У фізіології даний час називається латентним (схованим) часом рухової реакції. Латентний час простої рухової реакції на різні подразники коливається в межах 0,1 – 0,3 с.

Складна рухова реакція – це відповідь заздалегідь відомим рухом на заздалегідь невідомий сигнал. До видів складної рухової реакції можна віднести: реакцію вибору руху; реакцію на рухомий об'єкт; реакцію антиципації (передбачення).

Швидкість одиночного руху – це здатність людини виконувати окремі рухові дії з високою швидкістю. Це, наприклад, швидкість руху руки при метання м'яча або ударі по волейбольному м'ячу тощо.

Частота рухів за одиницю часу (темп). Цей параметр виключно важливий у циклических рухах спринтерського характеру і при швидкому повторенні ациклічних рухів (наприклад, серія ударів у настільному тенісі, пасування волейбол, футбол тощо). Темп ходьби – 120 – 140 кроків за хвилину, темп бігу – 4,9 – 5,0 кроків за секунду і т.д.

2. Вікові, статеві й індивідуальні особливості розвитку прудкості

Вікові і статеві особливості розвитку швидкісних здібностей мають дуже складну картину: прудкість має різні форми прояву, вікові зміни часових показників кожної з них проходять нерівномірно і неоднаково у хлопчиків і дівчаток. За даними досліджень (И. П. Ильин, 2003; Д. П. Букреевой):

Час рухової реакції в русі кисті вже у 9 – 11-річному віці стає близьким до показників дорослих, а у 13 – 14 річних школярів досягає того ж у рухах плечей, стегна, гомілки і стопи.

Швидкість одиночного руху при скороченні різних груп м'язів від 4 – 5 до 13 – 14 років значно збільшується і наближається до показників дорослих. У

подальшому темп підвищення швидкості руху помітно сповільнюється і до 16 – 17 років має тенденцію до зниження.

Темп руху з роками збільшується нерівномірно. Найбільш значне збільшення відзначається у 7 – 9 років. У 10 – 11 років річний приріст частоти руху деякою мірою знижується, в 12 – 13 років знову збільшується, в 14 – 16-річних приріст сповільнюється і є незначним в 16 років. У віці 7 – 10 років у хлопчиків темп руху вищий, ніж у дівчаток, а у віці 13 – 14 років вищий у дівчат.

Організм дітей і підлітків за даними В. П. Філіна, В. С. Фарфеля, Р. Є. Мотилянської добре пристосований до швидкісних навантажень і тому є сприятливим для розвитку прудкості рухів.

Сенситивними періодами розвитку прудкості є:

- *латентний час рухової реакції* – 10 – 11 років (дівчатка), 11 – 12 років (хлопчики);
- *швидкість одиночного руху* – 9 – 10 років (дівчатка), 10 – 11 років (хлопчики);
- *частота руху* – 7 – 9, 10 – 11 років (дівчатка), 7 – 9, 12 – 13 років (хлопчики).

Інший фахівець (А. А. Гужаловский, 1974) надає сенситивні періоди розвитку прудкості (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 Сенситивні періоди для розвитку прудкості (за А. А. Гужаловским, 1974)

Рухові здібності		Вік									
		7 - 9	8 - 9	9 - 10	10-11	11-12	12 -13	13-14	14-15	15-16	16-17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Частота рухів	х д	х д		д		х				
	Швидкість одиночного руху			д	х				х	х	
	Латентний час рухової реакції				д	х				х	

Примітки: х – хлопчики, д - дівчатка

3. Засоби розвитку прудкості

У процесі виконання фізичних вправ має місце комплексний прояв прудкості. Так, у спринтерському бігу результат залежить від часу реакції на старті, швидкості окремих рухів і темпу кроків.

Загальною вимогою для підбору вправ на прудкість є можливість їх виконання з максимальною швидкістю. При цьому необхідно враховувати такі умови:

- 1) вправи повинні виконуватися так, щоб зусилля були спрямовані на збільшення швидкості;
- 2) вправи повинні виконуватися з максимальною швидкістю,
- 3) тривалість вправ повинна бути такою, щоб до кінця швидкість не знижувалася.

Основним засобом поліпшення *простої рухової реакції* є багатократне реагування на раптовий відомий сигнал. Для розвитку прудкості рухових реакцій може бути використаний наступний алгоритм (М. М. Булатова, М. М. Линец, В. Н. Платонов, 2003):

- оволодіння технікою дії-відповіді, раціональним її темпом і ритмом;
- виконання основних вправ, спрямованих на покращення латентного часу реакції в неспецифічних умовах;
- комплексне вдосконалення часу простої реакції і моторного компоненту в умовах виконання рухової дії;
- комплексне вдосконалення швидкості реагування у варіативних умовах (простір, час, вид подразника і його сила).

Розвиток швидкості *складних рухових реакцій* забезпечується шляхом повторного виконання вправ з поступовим ускладненням умов виконання.

Розвиток реакції вибору здійснюється за двома основними напрямками (Л. П. Сергієнко, 2007):

- формують у людини вміння вгадати найбільш ймовірні дії суперника (за його позою, підготовчими діями, загальній манері поведінки, погляду і т.п.);
- поступове ускладнення умов своїх дій (спочатку удосконалюється відповідь на одну, заздалегідь відому дію суперника, потім — на два рухи суперника, які відбуваються в різній послідовності).

Рухова реакція ефективно удосконалюється при використанні рухливих ігр типу «виклик номерів», «третій зайвий».

Наприклад:

«*Виклик номерів*». Гравці стають в 3 – 4 колони по одному. Перед носками гравців окреслиться спільна лінія. Спереду на відстані 10 – 15 кроків від лінії позначаються 3 – 4 (за числом колон) кола. У кожне коло кладеться по кубику. У кожній команді гравці розраховуються по порядку. По команді «Марш!» учитель викликає будь-який номер. Гравці під цими номерами біжать до своїх кіл, ударяють кубиком об землю і повертаються назад. Перемагає команда, гравці якої наберуть більше очок.

«*Третій зайвий*». Всі гравці стають по два, в затилок одне одному, по колу, лицем до центру. За колом двоє водящих: № 1 – утікає, № 2 – наздоганяє. Водящий під № 1, рятуючись від переслідування, стає попереду якої-небудь пари. Гравець, який виявився в парі позаду (третім), утікає, а водящий під № 2 біжить вже за ним. Якщо водящий № 2, який наздоганяє, торкнеться водящого під № 1, який утікає, то вони міняються ролями.

У швидкісно-силових, складно-технічних видах спорту *швидкість* *одиначного руху* безпосередньо зв'язана зі швидкісною силою і залежить від неї. Швидкісна сила – один з головних факторів, що обумовлюють якість швидкості. Навіть у відносно простих суглобних рухах, виконуваних необтяженими частинами тіла з місця (наприклад, змах ногою), швидкість згинання і розгинання багато в чому залежить від швидкісної сили м'язів. Для розвитку пружкості використовуються ті вправи|в яких необхідно поліпшити швидкість виконання.

У циклічних видах спорту для підвищення пружкості застосовуються стрибкові та бігові вправи.

Наприклад:

- біг з прискоренням на 10 – 20 м;
- біг на 20 – 30 м по розміткам, зберігаючи задану довжину кроку;
- біг на 20 – 30 м на час;
- гра з бігом типу естафет.

Для розвитку *частоти руху* використовують:

- стрибки зі скакалкою з максимальною частотою;
- біг на місці протягом 5 с з максимальною частотою;
- біг із заданою частотою кроків протягом 10 – 15 с.

Ефективними засобами розвитку пружкості в молодшому шкільному віці є рухливі і спортивні ігри за спрощеними правилами, біг на короткі дистанції, естафети, стрибки, гімнастичні та акробатичні вправи. Для школярів середнього і старшого віку можна рекомендувати бігові вправи, які виконуються в ігрових чи змагальних умовах.

4. Методи розвитку пружкості

Для розвитку пружкості провідним є повторний метод, що укладається в повторному виконанні визначених вправ з максимальною швидкістю з «міні-макс»-інтервалами на відпочинок. Наприклад, біг на 20 м з максимальною швидкістю, відпочинок для відновлення дихання і знову біг на 20 м.

Для розвитку пружкості використовують такі методичні прийоми – *рухи з тягарем (навантажений рух) і комплексний метод*.

На думку Ю. В. Верхошанського (1988), тягар підсилює пропріоцептивну аферентацію, що супроводжує рух, активізуючи тим самим формування належної центральної моторної програми.

Для розвитку максимальної швидкості ненавантаженого руху рекомендується додаткове навантаження, що не перевищує 15 – 20% (Ю. В. Верхошанський, 1970, 1977, 1988; А. В. Коробков, 1954).

Випробувані такі варіанти методики вправ з навантаженням:

1) для підвищення швидкості руху використовується вага навантаження 15 – 20% від максимального, рух виконується максимально швидко, темп – помірний, з розслабленням м'язів між рухами;

2) для підвищення частоти руху використовується вага навантаження 15 – 20% від максимального, рух виконується з максимальним темпом (табл. 4.1);

3) для удосконалення швидкості рухової реакції використовується навантаження 30 – 40% від максимального, акцентується увага на різкому початку зусилля за зоровим, звуковим чи тактильним сигналом.

Таблиця 4.1 Метод навантаженого руху для розвитку пружкості

Зміст	Кількість підходів	Кількість повтор.	Час відпочинку	Методичні вказівки
Вправи на швидкість				
1. В.п. – гантелі упереді 1. Гантелі уверх 2. В.п	4	5	40	На раз - швидко підняти гантелі уверх, на два – в.п.
1. В.п. – гантелі в сторони (вага 1 кг) 1. Гантелі уверх 2. В.п	4	5	40	
Вправи на максимальну частоту				
1. В.п. – гантелі упереді 1. Ліва гантель зверху, права знизу. 2. В.п 3 – 4 Те саме зі зміною положення гантелей	4	-	60	За 5 с виконати максимальну кількість рухів

Комплексний метод припускає після роботи з навантаженням виконання тієї ж вправи з максимальною швидкістю (частотою), але без навантаження (табл. 4.2).

Крім повторного методу для розвитку пружкості у спортсменів використовуються повторно-прогресуючий метод, змагальний метод, а у дітей – ігровий метод.

Таблиця 4.2 Комплексний метод для розвитку пружкості

Зміст	Кількість підходів	Кількість повтор.	Час відпочинку	Методичні вказівки
Вправи на швидкість				
1. В.п. – гантелі упереді 1. Гантелі уверх 2. В.п	4	5	40	На раз - швидко підняти гантелі уверх, на два – в.п.
2. Те саме без навантаження	4	5	40	

1. В.п. – гантелі в сторони (вага 1 кг) 1. Гантелі уверх 2. В.п	4	5	40	
2. Те саме без навантаження	4	5	40	
Вправи на максимальну частоту				
1. В.п. – гантелі упереді 1. Ліва гантель зверху, права знизу. 2. В.п 3 – 4 Те саме зі зміною положення гантелей	4	-	60	За 5 с виконати максимальну кількість рухів
2. Те саме без навантаження	4	-	60	

Автор Л. П. Сергієнко (2007) пропонує методику розвитку *швидкості в цілісних рухах* виконання наступних вимог:

- інтенсивність вправи – 70 – 100 % індивідуальної максимально можливої швидкості в звичайних умовах і 110 – 120 % в полегшених (біг з гори); на початкових етапах – 70 – 90 %;
- тривалість вправ визначається можливістю учнів виконувати їх із заданою інтенсивністю. Оптимальна тривалість одноразового навантаження 8 – 10 с, допустима – 20 – 22 с;
- число повторень обмежується початком зниження швидкості переміщення, яке викликане наростаючою втомою;
- інтервали відпочинку повинні бути повними і забезпечити відновлення вегетативних функцій.

Крім повторного методу для розвитку швидкісних здібностей у спортсменів використовуються повторно-прогресуючий метод, змагальний метод, а у дітей – ігровий метод.

Для юних легкоатлетів використовують наступні методи розвитку швидкості В. Г Алабін (1999).

1 Повторний метод. Виконання вправ з близькограничною та максимальною швидкістю або максимальною швидкістю у відповідь на зоровий сигнал. Інтервал відпочинку між вправами 30 с. – 3 хв. (у залежності від характеру вправи, стану і підготовленості тих хто займається).

2 Сполучений метод. Виконання вправ з обтяженнями (біг у гору, стрибки з обтяженням).

3 Метод кругового тренування.

4 Ігровий метод. Тут використовуються ігрові вправи, рухливі. (спортивні ігри, естафети).

5 Метод змагання. Його суть – зіставлення сил у процесі суперництва з метою показати більш високий спортивний результат. Легкоатлет виконує свій вибраний вид із найбільшою швидкістю в умовах змагання (у спринтерському і бар'єрному бігу, стрибках і метанні).

5. Педагогічний контроль за розвитком прудкості

Педагогічний контроль за розвитком прудкості здійснюється за допомогою як педагогічного тестування, так й інструментальних методик. Нижче наведені педагогічні тести й інструментальні методики для контролю прудкості, які найбільш відомі в практиці фізичного виховання (Л. П. Сергієнко, В. А. Романенко, Е. П. Ильин).

Визначення швидкості рухової реакції

1. Хват падаючої гімнастичної палиці.

Обладнання. Гімнастична палиця, розмічена в сантиметрах.

Проведення тесту. Швидкість рухової реакції визначається за реакцією учня на падіння предмета. Перед виконанням тесту учень приймає вихідне положення – стійка ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях і притиснуті до тулуба, пальці стиснуті у кулак. Вчитель бере палицю за верхній кінець так, щоб нульова позначка була на рівні нижнього краю долоні учня. Потім випускає без команди палицю з рук, а учень, у якого визначають швидкість рухової реакції, повинен якомога швидше схопити її.

Результат. Показник у сантиметрах на спійманій палиці. Чим показник менший, тим рухова реакція краща.

Загальні вказівки та зауваження. Виконати тест пропонується три рази. Зараховується краща спроба.

2. Хват падаючої палиці Дітріха.

Обладнання. Дерев'яна палиця (довжина 50 см, діаметр 1,5 см) із сантиметровою шкалою; стілець зі спинкою.

Проведення тесту. Тест є модифікацією попереднього тесту і описаний Raszek, Mynarski, Liach (1998). Учасник тестування сідає на стілець обличчям до спинки. Передпліччя лежить на спинці стільця, чотири пальці разом прямі, а великий – відведений у бік. У вихідному положенні палицю за верхній кінець утримує вчитель, а нижній кінець (на нульовій відмітці) знаходиться на рівні верхнього краю долоні учня. Відстань від внутрішньої частини долоні близько 1 см. Протягом 2 – 4 с учитель раптово відпускає палицю, а учень намагається якомога швидше її схопити, не відриваючи передпліччя від спинки стільця.

Результат. Показник у сантиметрах на шкалі палиці. Із п'яти спроб відкидається кращий і гірший результати. За трьома результатами, що залишилися, розраховується середній показник.

Оцінка. Для учнів 3-го класу: відмінно – 22 см, добре – 28 см, задовільно – 33 см; 5 клас: відмінно – 20 см, добре – 25 см, задовільне – 28 см; 7 клас: відмінно – 18 см, добре – 21 см, задовільно – 25 см.)

Визначення швидкості в цілісних рухових діях

3. Біг за 6 с.

Обладнання. Секундомір; стартовий пістолет (або прапорець); 25 фанерних щитів розмірами 10x15 см, на кожному з котрих написано цифру від 25 до 50. Щити ставлять на землю вздовж дистанції або підвішують на тросі. Перший щит з цифрою 25 розташовують на відстані 25 м від старту, а решту, відповідно, – через кожний метр.

Проведення тесту. За командою «На старт!» один учасник тестування стає за стартову лінію у положення високого старту. За сигналом стартера він якнайшвидше повинен подолати дистанцію близько 50 м. Відстань, котру пробігають учні різного віку, буде орієнтовно такою: вії років – 28 – 31 м, 12 років

– 28 – 34 м, 13 років – 31 – 36 м, 14 років – 33 – 39 м, 15 років – 35 – 42 м, 16 років – 38 – 43 м, 17 років – 38 – 45 м. Викладач фіксує час бігу і подає звуковий сигнал, а помічник визначає дистанцію бігу.

Результат. Кількість метрів, подоланих за 6 с з точністю до 1 м.

Загальні вказівки та зауваження. Дозволяється виконати тільки одну спробу.

4. Біг на 30 м з ходу.

Обладнання. Секундомір, обладнана стартом і фінішем дистанція 30 м.

Проведення тесту. Учасник тестування робить розбіг до 10 м. На максимальній швидкості перетинає стартову лінію і долає дистанцію 30 метрів.

Результат. Час, зафіксований з точністю до 0,1 с.

Загальні вказівки та зауваження: Проходження стартової лінії учнем сигналізує помічник. Чим менший вік учасників тестування або, чим гірша їх фізична підготовка, тим менша довжина розбігу. Виконується тільки одна спроба.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

СПРИТНІСТЬ (КООРДИНАЦІЯ РУХІВ)

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

План

1. Поняття про координація рухів.
2. Вікові, статеві і індивідуальні особливості розвитку спритності.
3. Засоби розвитку спритності.
4. Методи розвитку координаційних здібностей.
5. Педагогічний контроль за розвитком координаційних здібностей.

Контрольні питання

1. Дайте визначення спритності і видам її прояву.
2. Які чинники визначають прояв координаційних здібностей?
3. Назвіть основні види координаційних здібностей.
4. Дайте характеристику загальних основ методики удосконалення спритності.
5. Назвіть найсприятливіший віковий період удосконалення спритності.
6. Приведіть приклад тестових завдань для контролю за розвитком спритності.

Література

1. *Верхошанский Ю.В.* Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 111 – 123.
2. *Матвеев Л.П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 158 – 181.
3. *Платонов В.М., Булатова М.М.* Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімпійська література, 1995. – С. 237 – 274.
4. *Романенко В.А.* Двигательные способности человека. – Донецк.: Изд-во ДонНУ, 2005. – С. 237 – 274.
5. *Сергієнко Л.П.* Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – С. 202 – 263.
6. *Сергієнко Л.П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 74 – 81.

7. *Теория и методика физического воспитания. Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т.Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С.222 – 245.*
8. *Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов фак.физ.культуры / Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 154 – 157.*
9. *Худолій О.М. Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. – Харків: ОВС, 2004. – С. 234 – 244.*
10. *Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 214 – 235.*
11. *Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 233 – 244.*

1. Поняття про координація рухів

Координаційні здібності – це генетично обумовлена в розвитку комплексна рухова якість, яка дозволяє успішно управляти руховою діяльністю людини і регулювати її Л. П. Сергієнко (2007). *Координаційні здібності* – це здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла при вирішенні конкретних рухових завдань Т. Ю. Круцевич (2017).

Критерії оцінки здібності до координації (табл. 1.1):

Таблиця 1.1 Критерії оцінки здібності до координації

Критерії оцінки	
1. Уміння раціонально з точок зору цільової направленості організувати рухи і зусилля у просторі і за часом;	швидко і ефективно вирішити нове рухове завдання, яке негадано виникло, правильно відтворити (скопіювати) показаний рух.
2. Уміння повторно відтворювати рухи, зберігаючи їх смислову і динамічну структуру;	вирішити рухове завдання, але зі зміною характеру рухів (наприклад, з іншою швидкістю, змінивши амплітуду

	чи траєкторію руху).
3. Уміння перестроювати рухи, змінюючи або зберігаючи їх цільову направленість;	швидко знайти нове рішення в ситуації, що змінилася, оволодіти новим, більш складним елементом і включити його в рух, «забути» старий рух і виконувати новий варіант.
4. Уміння зберігати рівновагу.	здібність до збереження стійкості пози в статичних положеннях тіла (в стійках); наприклад: стійка на одній нозі.

У *першому випадку* це виражається в умінні швидко і ефективно вирішити нове рухове завдання, яке негадано виникло, виконати рух відповідно до заданої форми, правильно відтворити (скопювати) показаний рух, творчо вирішити рухове завдання.

У *другому випадку* – в умінні стереотипно відтворити рух при повторному виконанні з одним і тим самим робочим ефектом, «згадати» й відтворити раз виконаний або побачений рух, вирішити одне і те саме рухове завдання, але зі зміною характеру рухів (наприклад, з іншою швидкістю, змінивши амплітуду чи траєкторію руху), правильно виконати рух у змінених зовнішніх умовах (наприклад, в іншій позі, в умовах ліміту часу чи стомлення).

У *третьому випадку* – в умінні швидко знайти нове рішення в ситуації, що змінилася, оволодіти новим, більш складним елементом і включити його в рух, «забути» старий рух і упевнено виконувати його новий варіант.

У *четвертому випадку* – в умінні зберігати статичну, динамічну рівновагу і вестибулярну стійкість.

Інший фахівець Л. П. Сергієнко (2007) пропонує декілька іншу структуру координаційних здібностей (загальні і спеціальні). Загальні види КЗ:

- до диференціювання параметрів рухів;
- до збереження стійкості пози (рівноваги);

- до ритмічної діяльності;
- до орієнтації в просторі;
- до довільного розслаблення м'язів;
- до координованості рухів;
- до виконання пластичних рухів.

В структурі **здібності до диференціювання параметрів рухів** виділимо підпорядковані здібності:

- *до диференціювання динамічних (силових) параметрів рухів:* забезпечує високу точність напруження різних м'язів; визначити можна за допомогою відтворення заданого зусилля, наприклад, 50 % від максимуму сили згиначів кисті;

до диференціювання просторових параметрів рухів: забезпечує високу точність відтворення суглобних кутів; визначається за допомогою кінематометра;

- *до диференціювання часових параметрів рухів:* забезпечує високу точність відтворення часових інтервалів фаз рухів; визначити можна за допомогою секундоміра при відтворенні певного часу;
- *до диференціювання просторово-динамічних параметрів рухів:* дозволяє точно диференціювати одночасно просторові і силові параметри рухів; визначається за допомогою тесту – стрибки з місця в довжину на задану відстань.

В структурі КЗ розрізняють також декілька **видів здібностей до збереження стійкості пози (рівноваги) людини:**

- *статична рівновага* – це здібність до збереження стійкості пози в статичних положеннях тіла (в стійках); вимірюється, наприклад, часом утримання пози: стійка на одній нозі;
- *динамічна рівновага* – здібність не втрачати рівновагу по ходу виконання рухів (у ходьбі, при виконанні акробатичних вправ, у одноборствах); визначається при ходьбі по обмеженій опорі;
- *вестибулярна (статокінетична) стійкість* – здібність точно і стабільно виконувати окремі рухи або їх зв'язки в умовах вестибулярних подразнень; наприклад, виконання вправ після обертів у фігурному катанні, перекидів в

акробатиці; для визначення даної здібності може використовуватися тест – ходьба по прямій після обертів на кріслі Барані.

Здібність до ритмічної діяльності – це якісна характеристика КЗ, яка визначається точним відтворенням заданого ритму в руховій діяльності або адекватним відтворюванням її в змінюваних умовах.

Здібність до орієнтації в просторі необхідна людині для своєчасної зміни положення тіла і виконання рухів у потрібному напрямку.

Здібність довільно розслабляти м'язи може суттєво вплинути на ефективність рухової діяльності людини. Визначається в оптимальній погодженості розслаблення і скорочення відповідних м'язів при рухах.

Координованість рухів визначається в розвитку декількома видами здібностей:

- *до перебудови рухової діяльності* – якісна характеристика КЗ, яка обумовлює швидке переключення від одних рухових дій до інших у відповідно змінюваних умовах;
- *до погодження рухових дій* – здібність людини до поєднання, підпорядкування окремих рухів і дій цілісним руховим комбінаціям;
- *до навчання рухів* – визначається можливостями рухової пам'яті і характеризує людину як таку, що може або не може швидко засвоювати складнокоординаційні вправи, а також їх комбінації;

до реагування – дозволяє точно і швидко виконувати цілісний, короткочасний рух на відомий або невідомий заздалегідь сигнал відповідними частинами або всім тілом.

Здібність до виконання пластичних рухів – якісна властивість КЗ, яка проявляється в гармонійних за формою і ритмом діях, відображаючи духовний і внутрішній світ людини. Пластичні рухи можна спостерігати в художній гімнастиці, балетному мистецтві, сценах пантоміми.

Динамічна пластичність також виражається в специфічних (спортивних рухах, танцях, хореографії, емоційній міміці, змістовних жестах і т.п.) і

неспецифічних (в побутових і трудових діях) проявах. Вона характеризує якісні сторони КЗ, близькі до досконалих рухових дій.

У фізичному вихованні координація рухів проявляється:

- 1) в умінні поєднувати рухи різними частинами тіла, а також переключатися з одних рухів на інші;
- 2) в умінні виконувати вправи точно у просторі, за часом і за ступенем м'язових зусиль;
- 3) в умінні змінювати техніку виконання вправи залежно від умов середовища;
- 4) в умінні протистояти негативним впливам на вестибулярний аналізатор.

2. Вікові, статеві і індивідуальні особливості розвитку спритності

Здібність поєднувати рухи різними частинами тіла, а також переключатися з одних рухів на інші розвивається як під час індивідуального розвитку, так і в процесі формування різноманітних рухових навичок. Встановлено, що ця здібність в період з 7 до 13 років значно покращується. Найбільш важкими вправами є різнонаправлені вправи, що виконуються у фронтальній і горизонтальній площинах.

Точність просторової оцінки руху з віком збільшується і досягає найвищого рівня до 12 – 13 років. За даними Л. Н. Данилової (1968), О. Н. Худолія (2005) заняття гімнастикою прискорюють розвиток точності відтворення руху у віковий період від 9 до 13 років.

Відомий фахівець (А. М. Шлемин, 1968) указує, що діти, які регулярно займаються гімнастикою з 10 – 11 років, до 12 – 13 років досягають відомої досконалості у здатності диференціювати часові і просторові параметри рухових

дій, що вивчаються. Подальший розвиток цих здібностей в більшій мірі залежить від застосування спеціальних вправ.

Оцінка різних інтервалів часу з віком покращується. Найбільша швидкість цього процесу спостерігається в 9 – 11 років, а в 12 – 13 років показники диференціювання часових характеристик руху досягають високого рівня.

Точність диференціювання різних за величиною м'язових зусиль удосконалюється найбільш активно до 13 – 14 років.

М'язові зусилля 75% від максимального оцінюються краще чим 50 %, найгірше оцінюються зусилля 25 % від максимального.

Точність метання у вертикальну ціль також значно підвищується з віком. У школярів, які не займаються спортом, точність зростає до 14 років, а у віці 15 – 16 років починає знижуватися. У дівчаток вона досягає найбільшої величини в 13 років.

На розвиток координаційних здібностей впливають генетичні фактори. За даними Л. П. Сергієнко (2004):

- на розвиток координаційних здібностей рук помірно впливають спадкові фактори, в процесі тренування вплив генотипа зменшується;
- на розвиток здібності до диференціювання просторових характеристик руху помірно впливають спадкові фактори;
- на розвиток здібності до диференціювання просторово-динамічних характеристик руху однаково впливають спадкові і середовищні фактори;
- на статичну рівновагу однаково впливають спадкові і середовищні фактори;
- розвиток координаційних здібностей контролюється генотипом більше у жінок, ніж у чоловіків.

Інший фахівець (Е. П. Ильин, 2003) надає сенситивні періоди для розвитку координаційних здібностей (табл. 2.1).

*Таблиця 2.1 Сенситивні періоди для розвитку координаційних здібностей
(За: Е.П. Ильин, 2003)*

Координаційні здібності	Вік								
	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Управління тривалістю м'язових напружень	х; д	х; д	х; д						
Диференціювання просторових і часових характеристик	х; д	х; д		д	х; д	х			
Управління часом реакції на слухові і зорові сигнали			х; д	х; д	х; д	х			
До ритму		д	х; д	х; д	х				
До орієнтації в просторі					х; д		х; д	х; д	х
До рівноваги				д	х; д	х			

Примітки: х – хлопчики, д - дівчатка

3. Засоби розвитку спритності

Здібність до оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів. В основі методики удосконалення даної здібності лежить такий підбір тренувальних засобів, який забезпечує підвищені вимоги до діяльності аналізаторів у відношенні точності динамічних і просторово-часових параметрів рухів.

Наводимо вправи, здатні удосконалити дану здібність. Для удосконалення диференціювання м'язових зусиль можна використати наступні вправи;

1. Стиснути кистьовий динамометр з максимальною силою, потім із зусиллям 25 % і 50 % від максимальної.
2. На становому динамометрі показати зусилля рівне 20, 30, 40, 50 кг.
3. Метання набивних м'ячів (гранати) різної ваги на точність.

Вправи на удосконалення диференціювання просторових характеристик рухів:

1. Ходьба на носках по розмітках з шириною кроку від 50 до 80 см.
2. Біг по розмітках, накреслених одна від одної на відстані 80 – 100 см.
3. В висі на гімнастичній стінці піднімання ніг на висоту 30, 40, 50 (вправа виконується на фоні градуйованого планшета).
4. Стрибки в висоту з місця з поворотом на заданий кут – 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°, 360° (вправа виконується на градуйованому килимі).

Вправи для удосконалення орієнтування в часі:

1. Оцінка часу при виконанні команди: «Струнко!». Стояти 10 с, по закінченні часу зробити крок вперед.
2. Біг на місці: виконати 16 кроків за 8, 10, 12 с.
3. Біг по прямій з високого старту 20 м в максимальному темпі. Повторити повільніше на 1, 2, 3 с і т.д.
4. Біг 20 м за 5, 10, 15 с.

Здібність до збереження стійкості пози (рівноваги). Комплекс прийомів, стимулюючих удосконалення здібностей підтримувати рівновагу, дані в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 Методичні прийоми, які використовуються для удосконалення здібності підтримувати рівновагу (Л. П. Матвєєв, 1991)

Методичні прийоми	Приклади (вправи, при виконанні яких можлива реалізація методичного прийому)
Подовження часу збереження нестійкої пози	Продовження фази нерухомої фіксації тіла в поставі «ластівка», в положенні горизонтального нахилу тулуба назад в стійці на одній нозі, в стійці на руках
Часове виключення або обмеження зорового самоконтролю	Статичні вправи і повороти на гімнастичній колоді або парні і групові акробатичні вправи з пов'язкою на очах
Зменшення площі опори	Статичні і динамічні вправи на рейці гімнастичної лави або на звуженій колоді, підскоки та інші переміщення на одній нозі

Збільшення висоти опорної поверхні або відстані від центру тяги тіла до опори	Переміщення та фіксація поз на ходулях: виконання вправи на гімнастичній колоді або брусах збільшення висоти
Використання нестійкої опори	Вправа на колоді, яка качається, горизонтально підвищеному канаті, ковзання на роliках по майданчику
Включення попередніх та супутніх рухів, перешкоджаючих збереженню рівноваги	Фіксація статичних положень після обертових рухів (на підлозі, на гімнастичній колоді і т.п.), жонглювання м'ячами або іншими предметами в нестійкій позі, в положенні «ластівка» і т.п.
Використання збиваючої протидії партнера	Перетягування партнера у відносно нестійкій стійці: виконання прийомів в одноборствах із завданням зберегти стійкість пози
Використання умов природного середовища, ускладнюючих підтримку рівноваги при переміщеннях	Біг, пересування на лижах, їзда на велосипеді по дуже пересіченій місцевості, при різноманітному стані траси, в складних погодних умовах

Здібність до орієнтування в просторі. Ефективними тут є наступні вправи:

- ходьба, біг з веденням м'яча (ногою або рукою) по лініях, в коридорі і по розмітках;
- біг по дуже пересіченій місцевості з подоланням різних перешкод (канав, лежачих дерев і т.п.);
- біг по лабіринту;
- проходження або пробігання певної відстані із закритими очима;
- індивідуальні і спортивні ігри (особливо на малих майданчиках або з відомою кількістю гравців);
- кидки м'яча в баскетбольну корзину, виконувані із закритими очима;
- окремі прийоми рукопашного бою або борцівські прийоми;
- стрибки на точність або різноманітні метання в ціль;
- сполучення контрастних і зближених завдань (наприклад, кидки м'яча в корзину з 2 та 7 м, а далі з 3 та 6, з 4 та 5 м). Результатом тренування даної здібності є формування комплексного сприйняття та уявлення про простір, тобто формування «почуття простору» (почуття планки, почуття бар'єру).

Таблиця 3.2 Методичні прийоми, які сприяють розвитку координованості рухів (Л.П. Матвєєв, 1991)

Методичні прийоми	Приклади
Застосування незвичайних вихідних положень для виконання вправ	Стрибки в довжину чи глибину з положення стоячи спиною до напрямку стрибка конання вправ
Дзеркальне виконання вправ	Метання гранати слабкішою рукою. Використання комбінації гімнастичних вправ в зворотному порядку
Зміна швидкості або темпу руху	Виконання комбінації вправ в прискореному темпі
Зміна просторових кордонів, в межах яких виконується вправа	Зменшення ігрового поля в футболі, гандболі, волейболі. Метання гранати в обмеженому просторі
Зміна способу виконання	Стрибки в довжину з розбігу різними способами: «зігнувши ноги», «прогнувшись», «ножиці»
Ускладнення вправ за допомогою додаткових рухів	Виконання опорного стрибка через гімнастичні снаряди з додатковим поворотом перед приземленням. Метання диска, молота, набивного м'яча з петлею і багатьма поворотами
Комбінування вправ, в тому числі без попередньої підготовки	Застосування нової техніки в поєднанні з раніше вивченими прийомами. Виконання готовки гімнастичних комбінацій «з листа»
Застосування протидії учнів, які навчаються (в однокласниках та ігрових видах спорту)	Застосування різноманітних тактичних ігрових комбінацій. Проведення гри або поєдинку (бокс, фехтування, рукопашний бій) з різними суперниками
Створення незвичних умов виконання вправ, використовуючи природні особливості місця занять, а також застосовуючи спеціальні снаряди та обладнання	Проведення бігових вправ по дуже пересіченій місцевості. Плавання в одязі. Веслування на воді з бурхливою течєю. Ускладнення смуги перешкод. Застосування снарядів різної маси при вітрі і слизькому секторі. Використанні різних покриттів, ґрунтів (трава, бетон, гарове покриття, синтетичне покриття, резина і т.п.). Гімнастичні вправи на різних снарядах

4. Методи розвитку координаційних здібностей

Для розвитку координаційних здібностей використовується *повторний метод з ординарними інтервалами відпочинку*. Навчати вправам на координацію доцільно *цілісним методом без розчленування вправи на частини* (див. табл. 4.1).

Метод термінової інформації є основним при навчанні просторовим, часовим і силовим диференціровкам.

Інформація учню може подаватися трьох видів:

- 1.) бінарна – так, ні; виконав, не виконав і т.д.;
- 2.) тернарна – як виконав (точно, вище, нижче; точно, ближче, далі і т.д.);
- 3.) числова – коли дається числова інформація про характер виконання руху (у градусах, сантиметрах, кілограмах і т.д.).

Числова форма термінової інформації є самою ефективною.

Для підвищення стійкості вестибулярного аналізатора використовуються *методи стандартно-преривної вправи (повторний) і варіативно-преривної вправи (інтервальний) з ординарними інтервалами відпочинку.*

Ефективним методом розвитку координації є *ігровий метод.*

Таблиця 4.1 Методи розвитку координаційних здібностей

Методи	Різновиди здібностей		
<i>Повторний метод з ординарними інтервалами відпочинку</i>	Розвиток координаційних здібностей		
<i>Цілісний метод без розчленування вправи на частини</i>	При навчанні вправам на координацію		
<i>Метод термінової інформації</i>	При навчанні просторовим, часовим і силовим диференціровкам; застосовується інформація трьох видів:		
	Бінарна – так, ні; виконав, не виконав і т.д.;	<u>Тернарна</u> – як виконав (точно, вище, нижче; точно, ближче, далі і т.д.);	Числова – характер виконання руху (у градусах, сантиметрах, кілограмах).
<i>Ігровий метод</i>	Спортивні ігри, естафети і т.д.		

5. Педагогічний контроль за розвитком координаційних здібностей

Педагогічний контроль за розвитком координаційних здібностей здійснюється за допомогою тестування і інструментальних методик.

Для оцінки умінні поєднувати рухи різними частинами тіла можуть бути використані тести: «Поєднання рухів руками і ногами» у трьох варіантах.

Відомий фахівець О. М. Худолій (2007) вказує, що ці вправи можуть бути тестовими для перевірки координаційного хисту дітей 5 – 7 класів. Тест вважається виконаним, якщо допущено не більш двох помилок. Вправи для тестової перевірки не повинні бути знайомі учням і виконуються перед перевіркою спільно з вчителем (тренером) лише один раз.

Поєднання рухів руками і ногами.

I. В.п. – основна стійка.

1. Праву назад, праву руку вперед, ліву – назад.

2. Праву вперед, змінити положення рук.

3. Праву назад, круг руками донизу.

4. В.п.

II. В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони.

1. Поворот наліво, згинаючи ліву, ліву руку вперед, праву назад.

2. Взмах правою вперед, випрямляючи ліву, ліву руку вперед, праву назад.

3. Праву назад на носок, зігнути ліву, праву руку вперед, ліву назад.

4. В.п.

Те саме, але в іншу сторону. Повторити 2 – 4 рази.

III. 8 стрибків ноги нарізно і ноги разом з рухами правою рукою вперед, ліва назад. 8 стрибків зі зміною положення ніг – права вперед, ліва назад, руки в сторони і вгору. Переключення з одних стрибків на інші без зупинки.

IV. В.п. – основна стійка.

1 – 2. Ліву вперед, ліву руку в сторону, праву руку вперед.

3 – 4. В.п.

5 – 6. Праву вперед, ліву руку вперед, праву руку в сторону.

7 – 8. В.п.

9 – 10. Праву в сторону, праву руку вперед, ліву руку вверх.

11 – 12. В.п.

13 – 14. Ліву в сторону, ліву руку вперед, праву руку вверх.

15 – 16. В.п.

Повторити 2 рази підряд.

Тести, що визначають координаційні здібності:

1. Човниковий біг (4х9 метрів)

Обладнання. Секундоміри, що фіксують десяті частки секунди, рівна бігова доріжка завдовжки 9 метрів, обмежена двома паралельними лініями, за кожною лінією – 2 півкола радіусом 50 сантиметрів з центром на лінії, 2 дерев'яні кубики (5х5 сантиметрів).

Проведення тесту. За командою «На старт!» учасник займає положення високого старту за стартовою лінією. За командою «Руш!» він пробігає 9 метрів до протилежної лінії, бере один з двох дерев'яних кубиків, що лежать у колі, повертається бігом назад і кладе його в стартове коло. Потім біжить за другим кубиком і, взявши його, повертається назад і кладе в стартове коло.

Результат. Час від старту до моменту, коли учасник тестування поклав другий кубик в стартове коло. Результат учасника визначається за кращою з двох спроб.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Кубик у півколо слід класти, а не кидати, якщо кубик кинуто, спроба не зараховується.
2. Бігова доріжка повинна бути рівною, в належному стані, неслизькою.

2. Поєднання рухів руками, тулубом і ногами.

В. п. – основна стійка

1. Крок правою, ліву руку убік.
2. Крок лівою, праву руку убік.
3. Приставити праву, круг руками донизу.
4. Стрибок з кругом догори і руки вниз.

Те саме, але починати рух лівою ногою і правою рукою.

Викладач показує і виконує тест 1 раз з учнями по розділенню, після чого випробувані повинні самі його зробити під рахунок без попередньої підготовки.

Після показу й одного пробного виконання перевірити виконання тесту на оцінку:

- 10 б – запам'ятовування і безпомилкове виконання тесту;
- 9,5 б – допущена 1 помилка (немає узгодження в рухах рук і ніг, забуто один з рухів);
- 9 б – допущено 2 помилки;
- 8,5 б – допущено 3 помилки.

3. Переключення з одного руху на інший.

В. п. – основна стійка.

1. Стрибок ноги нарізно, руки в сторони.
2. Стрибок ноги разом, руки вниз. Повторити стрибки 4 рази, а потім швидко переключитися на наступну вправу:

В. п. – руки в сторони.

1. Стрибок ноги нарізно, руки вниз.
3. Стрибок ноги разом, руки в сторони. Повторити 4 рази.

Після показу й одного пробного виконання перевірити виконання тесту на оцінку:

- 10 б – безпомилкове переключення зі збереженням темпу стрибкових рухів;
- 9,5 б – безпомилкове переключення, але з порушенням темпу (зупинка між 1-ю і 2-ю вправою);
- 9 б – переключення з 1 помилкою;
- 8,5 б – переключення з 2 помилками;

Для оцінки *уміння управляти рухами* можуть бути використані тести наведені в додатках табл. 1, тести 1 – 7.

4. Контрольні тести для оцінки вестибулярної стійкості.

1. Після шести поворотів переступанням (на 360° кожний) (один поворот за 2 с) стати спиною до стіни (за 2 с) і пройти по прямій лінії 4 м.
 - 5 б – відхилення від 0 до 20 см;
 - 4 б – відхилення від 21 до 25 см;
 - 3 б – відхилення від 26 до 30 см;
 - 2 б – відхилення від 31 і більш см.
2. Після шести поворотів переступанням (на 360° кожний) виконати три перекиди вперед у темпі і встати в основну стійку.

Відхилення вимірюються в сантиметрах і оцінюються за тою самою шкалою.

5. Контроль статичної рівноваги за методикою Бондаревського.

6. Обладнання. Секундомір.

Проведення тесту. Учаснику тестування пропонують набути стійкого положення на одній нозі. Друга нога зігнута, а її п'ята торкається колінного суглоба опорної ноги, руки на поясі, голова пряма. Необхідно утримати це положення якомога довше. Реєстрація часу на секундомірі починається після набуття стійкого положення, а закінчується у момент втрати рівноваги.

Результат. Визначення часу утримання статичної пози.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Виконання тесту може проводитися із закритими і відкритими очима.
2. Невеликі гойдання тулуба не вважаються втратою рівноваги.
3. Реєстрація часу проводиться з точністю до 0,1 с.
4. Утримання статичної пози проводиться на правій і лівій нозі. Кращий результат заноситься у протокол.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

СИЛОВІ ЗДІБНОСТІ

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
133

План

1. Поняття про силу.
2. Вікові, статеві й індивідуальні особливості розвитку сили.
3. Засоби розвитку сили.
4. Методи розвитку сили.
5. Педагогічний контроль за розвитком сили.

Контрольні питання

1. Дайте визначення «поняття сила» і визначить її різновиди.
2. Які чинники обумовлюють прояв силових здібностей?
3. Назвіть режими роботи м'язів та фактори, що зумовлюють силові можливості людини.
4. Дайте характеристику поняттю «методика» розвитку сили.
5. Як змінюються природні темпи розвитку сили в онтогенезі людини?
6. Назвіть тести контролю за розвитком сили.

Література

1. *Верхошанский Ю. В.* Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 123 – 140.
2. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 181 – 211.
3. *Платонов В. М., Булатова М. М.* Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімпійська література, 1995. – С. 109 – 216.
4. *Романенко В. А.* Двигательные способности человека. – Донецк.: Изд-во ДонНУ, 2005. – С. 125 – 138.
5. *Сергієнко Л. П.* Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – С. 264 – 288.

6. *Сергієнко Л. П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 81 – 86.
7. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т. Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 192 – 221.
8. *Теория и методика физического воспитания:* Учеб. для студентов фак.физ.культуры / Под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 136 – 142.
9. *Худолій О. М.* Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. – Харків: ОВС, 2004. – С. 245 – 259.
10. *Худолій О. М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 236 – 265.
11. *Шиян Б. М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 177 – 196.

1. Поняття про силу

Сила людини визначається як здібність переборювати зовнішній опір чи протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль (В. М. Зациорский, 1966). *Силові здібності* – це генетично обумовлена в розвитку комплексна рухова якість, яка дозволяє виконувати вправи з відповідним м'язовим зусиллям Л. П. Сергієнко (2007).

Сила скорочування скелетних м'язів зв'язується з такими фізіологічними факторами:

1. центрально-нервовими, що організують вплив на мотонейрони і регулюють взаємодію м'язів;
2. периферійними, що визначають властивості скорочення іпотечний функціональний стан м'язів;

3. енергетичними, що забезпечують механічний ефект скорочування м'язів.

На розвиток силових здібностей впливають генетичні фактори. За даними Л. П. Сергієнко (2004):

- розвиток абсолютної м'язової сили визначається переважно середовищем;
- розвиток відносної м'язової сили знаходиться під помірним контролем спадкових факторів;
- розвиток швидкісної сили у вправах з власною вагою контролюється генотипом;
- розвиток статичної сили у вправах з власною вагою контролюється генотипом;
- розвиток відносної сили у чоловіків знаходиться під більшим контролем спадковості, ніж у жінок.

Виділяються такі основні види сили, що впливають на успішність навчання фізичним вправам:

- *максимальна сила;*
- *повільна жимова сила;*
- *статична сила;*
- *швидкісна сила;*
- *вибухова сила;*
- *відносна сила.*

Під *максимальною силою* розуміються найвищі можливості, які спортсмен здатний проявити при максимальній довільній м'язовій напрузі. Цей вид силових здібностей характеризується тим, що активізація м'язового напруження стимулюється зовнішнім обтяженням (опором).

Під *повільною жимовою силою* розуміється здібність учнів піднімати максимальний вантаж (власне тіло) повільним беззупинним рухом.

Статична сила характеризується тим максимальним вантажем, що може бути утриманий у певному положенні (наприклад, рука убік) протягом 2 – 3 с, тобто часу, необхідного для того, щоб переконатися в нерухомості вантажу.

Під швидкісною силою розуміється здібність учнів до прояву гранично можливих зусиль у найкоротший проміжок часу при оптимальній амплітуді рухів.

Під вибуховою силою розуміють здатність людини проявляти максимальні силові можливості за найкоротший час. Серед координаційних факторів важливу роль у виявленні вибухової сили грає характер імпульсації мотонейронів активних м'язів; частотність їхньої імпульсації на початку розряду та синхронізації, імпульсації різних мотонейронів. Чим вища частота імпульсації, тим швидше зростає м'язова сила.

Під відотною силою розуміється кількість абсолютної сили людини, що припадає на кілограм маси її тіла. Вона має вирішальне значення у виконанні вправ, що пов'язані з переміщенням тіла в просторі. Одними з показників відносної сили можуть бути силові вправи з власною вагою.

Силові здібностей розвиваються в наступних режимах скорочення м'язів (В. Ф. Пилипко, В. В. Овсієнко, 2007):

Ізометричний режим – напруга м'язів без зміни їх довжини при нерухомому положенні суглоба. При роботі в ізометричному режимі приріст сили спостерігається тільки стосовно тієї частини траєкторії руху, що відповідає вправам, які виконуються. У числі переваг ізометричного режиму, потрібно відзначити можливість інтенсивного локального впливу на окремі м'язові групи.

Концентричний режим – заснований на виконанні рухових дій з акцентом на характер переборюючої роботи, тобто з одночасною напругою і скороченням м'язів. При виконанні вправ із традиційними обтяженнями опір є постійним протягом усього руху. Вправи повинні виконуватися з постійною швидкістю, тільки в цьому випадку забезпечується навантаження по всій амплітуді руху, і то в окремих фазах вона не відповідає реальним можливостям м'язів, які утягуються у роботу.

Ексцентричний режим – передбачає виконання рухових дій уступаючого характеру, з опором навантаження, гальмуванням і одночасним розтягуванням м'яза. Рухи уступаючого характеру виконуються з великими обтяженнями, недоступними при роботі переборюючого характеру.

Пліометричний режим – заснований на використанні для стимуляції скорочення м'язів кінетичної енергії тіла (снаряда), накопиченій при його падінні з визначеної висоти. Гальмування падіння тіла на відносно короткому шляху викликає різке розтягування м'язів, стимулює інтенсивність центральної імпульсації мотонейронів і створює в м'язах пружний потенціал напруги.

Ізокінетичний режим – в основі лежить такий режим рухових дій, при якому з постійною швидкістю руху м'язи переборюють опір, працюючи з близькою до граничної напругою, не дивлячись на зміну в різних суглобних кутах співвідношення важелів або моментів обертання. Ізокінетичні вправи можна виконувати з партнером, що чинить опір, але ефективність нижче в порівнянні з використанням тренажерів.

Режим перемінних опорів – зв'язаний з використанням тренажерів, конструктивні особливості яких дозволяють змінювати величину опору в різних суглобних кутах по всій амплітуді руху і пристосовувати її до реальних силових можливостей м'язів, які беруть участь у роботі в кожен конкретний момент руху.

Інший фахівець Л. П. Сергієнко (2007) виділяє наступні основні види силових здібностей :

- *максимальну силу;*
- *швидкісну силу (часто її називають невиправдано швидкісно-силовою здібністю);*
- *силову витривалість.*

2. Вікові, статеві й індивідуальні особливості розвитку сили

Від 7 до 18 років вікова зміна силових здібностей відбувається нерівномірно та індивідуально для окремих м'язових груп. Характерною особливістю вікового розвитку молодших школярів є більш високий рівень розвитку сили м'язів тулуба в порівнянні з м'язами кінцівок. Звертає на себе увагу найбільш раннє зміцнення м'язів-згиначів верхніх кінцівок в порівнянні з розгиначами передпліччя, а сила м'язів-розгиначів стегна вище сили їх антагоністів.

Найбільший приріст показників сили, що проявляється в різних рухах, має місце у віці від 11 до 16 років. Найбільші темпи приросту сили у підлітків у 13 – 14 років та 16 – 18 років (у дівчат трохи раніше). Сила м'язів нижніх кінцівок більш інтенсивно зростає з 10 до 15 років, а станова сила – у 16 – 18 років. Сила м'язів, які здійснюють розгинання тулуба та підшовне розгинання та згинання ступні досягає максимуму у 16-літньому віці. Відносна сила збільшується у 7 – 11-літньому віці, у 12 – 13 років темп розвитку відносної сили різко зменшується.

Помітні статеві відмінності у показниках м'язової сили між хлопчиками та дівчатками відзначаються з підліткового віку. У дівчаток суттєво нижчі як абсолютні, так і відносні показники сили. Тому всі силові вправи необхідно дозувати для дівчаток більш суворо. Слід взяти до уваги, що силова витривалість хлопчиків 11 років досягає показників 15 – 16-річних дівчат

Сенситивними періодами розвитку силових здібностей є:

- власне силові здібності - 11 – 12, 16 – 17 років (дівчата) 10 – 11, 13 – 14, 16 – 17 років (хлопчики);
- швидко-силові здібності – 9 – 10, 12 – 14 років (дівчата), 10 – 11, 14 – 16 років (хлопчики).

Сенситивні періоди розвитку сили наведені в табл. 2.1.

*Таблиця 2.1 Сенситивні періоди для розвитку рухових сили
(за А. А. Гужаловским, 1974)*

Рухові здібності		Вік									
		7 - 9	8 - 9	9 - 10	10-11	11-12	12 -13	13-14	14-15	15-16	16-17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Власне силові				д	д		х			х д
	Швидко-силові			д	х		д	д	х	х	

Примітки: х – хлопчики, д - дівчатка

3. Засоби розвитку сили

Силова підготовка у фізичному вихованні – завжди спеціалізований процес, тому для розвитку сили використовуються засоби, адекватні режиму роботи рухового апарату в умовах виконання основних вправ.

Для розвитку сили підбираються силові вправи, які виконуються в різних режимах роботи м'язів. Як приклад, в табл. 3.1 наведені засоби силової підготовки юних гімнастів.

Таблиця 3.1 Орієнтовані засоби силової підготовленості юних гімнастів

Зміст	Методи розвитку сили				Вік							
	I Дина- мічних зусиль	II Макси- мальних зусиль	III Ізомет- ричних зусиль	IV Пов- торних зусиль	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Вправи для м'язів рук і плечового поясу												
- згинання розгинання рук у висі лежачи;	+			+	+							
- те саме, з тягарем;		+			+							
- згинання розгинання рук у висі лежачи на колінах;	+			+	+							
- те саме, з тягарем;		+			+							
- згинання розгинання рук у висі;	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
- те саме, з тягарем;		+			+	+	+	+	+	+	+	+
- згинання розгинання рук у висі з двома зупинками і фіксацією суглобних кутів (5с):			+		+	+	+	+	+	+	+	+
- згинання розгинання рук в упорі на брусах;	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
- те саме, з тягарем;		+					+	+	+	+	+	+

4. Методи розвитку сили

Існують такі методи розвитку сили О. М. Худолій (2007):

1. *Метод повторних зусиль.* Вправи виконуються зі звичною швидкістю без навантаження, з навантаженням або з подоланням опору партнера (гумового амортизатора) до явного стомлення тих м'язів, що виконують основну роботу. Повторювати вправи слід не більш 10 – 12 раз, виконання вправ до 20 – 25 раз і

більш впливає на силову витривалість, а не на силу. Якщо можливе виконання вправ більш 10 – 12 раз, необхідно їх ускладнити. Вправу треба виконувати до відмови, бо найбільший тренувальний вплив мають останні повторення.

Цей метод відрізняється порівняно великими енерготратами, так як виконується велика за обсягом робота. У той же час він має ряд позитивних сторін:

2. *Метод максимальних зусиль.* При розвитку сили даним методом застосовуються також навантаження, щоб вправу можна було виконати не більш 2 – 3 раз. На відміну від вправ, що виконуються до відмови, вправи з граничними м'язовими напруженнями характеризуються:

- а) одночасним включенням найбільшого числа РО;
- б) максимальною частотою ефекторних імпульсів;
- в) синхронним ритмом активності РО.

Перевагою цього методу є зменшення часу тренування і обсягу роботи, що виконується.

3. *Метод динамічних зусиль.* У даному випадку максимальна силова напруга створюється за рахунок виконання вправ з максимальною швидкістю. Припиняти вправу треба з моменту уповільнення швидкості виконання. При такому виконанні вправ підвищується рівень розвитку швидкісної сили.

Головні умови розвитку швидкісної сили такі:

- швидкість виконання силової вправи повинна від повторення до повторення в підході збільшуватися;
- швидкість виконання силової вправи повинна від підходу до підходу збільшуватися.

4. *Метод ізометричних зусиль.* У вправах, що розглядали вище, максимальна напруга досягається лише в окремі моменти руху. А у вправах, що виконуються в ізометричному режимі, можна зберігати напругу порівняно тривалий час. Для цього застосовуються статичні вправи, а також динамічні із зупинками і утриманням статичних положень 5 – 6 с. Наприклад, утримання гантелей 5 – 6 с у положенні руки в сторони, чи «підтягування» у висі з

декількома зупинками при різних кутах розгинання і утриманням в кожному положенні 5 – 6 с. Зростання сили проявляється здебільшого лише при тому положенні тіла, в якому проводилася вправа

5. *Комбінований метод*. Цей метод розвитку сили є поєднанням декількох, при використанні тільки одного методу сила збільшуються недостатньо або зовсім припиняється її приріст. Методи максимальних і ізометричних зусиль не рекомендується застосовувати окремо в заняттях з дітьми, вони можуть з успіхом застосовуватися в поєднанні з іншими.

Першими виконуються вправи методом динамічних зусиль (максимально швидкі рухи з подоланням невеликої ваги, чи виконання силових вправ з максимальною швидкістю).

Другими – вправи із максимальними зусиллями, тобто вправи, виконання яких можливе не більш 2 – 3 раз.

Третіми – вправи методом ізометричних зусиль (це статичні і динамічні вправи з зупинками і утриманням статичних положень в кожній із них 5 – 6 с).

Четвертими – вправи методом повторних зусиль (це вправи, що виконуються до відмови, але так, щоб можливість повторення була не більш 10 – 12 раз).

На кожному снаряді (місці занять) треба виконувати не менш 2 – 3 вправ з інтервалом відпочинку 20 – 60 с. При переході до іншого снаряді (місця) по колу, пауза-відпочинок 2 – 3 хвилини. Організувати учнів для занять, з метою розвитку сили за комбінованою методикою, можна за двома варіантами.

Перший варіант. Вправи виконуються по колу для розвитку сили м'язів різних частин тіла з використанням одночасно всіх чотирьох методів розвитку сили.

Наприклад:

1 -є місце – вправи для м'язів рук і плечового поясу:

у динамічному режимі;

у режимі максимальних зусиль;

у ізометричному режимі;

у режимі повторних зусиль.

2-е місце – вправи для м'язів черевного преса:

- у динамічному режимі;
- у режимі максимальних зусиль;
- у ізометричному режимі;
- у режимі повторних зусиль.

3-є місце – вправи для м'язів ступні:

- у динамічному режимі;
- у режимі максимальних зусиль;
- у ізометричному режимі;
- у режимі повторних зусиль.

4-е місце – вправи для м'язів ніг:

- у динамічному режимі;
- у режимі максимальних зусиль;
- у ізометричному режимі;
- у режимі повторних зусиль.

Пояснення. Паузи між вправами доцільно робити тривалістю 20 – 50 с, а паузи для переходу від одного місця занять до іншого – 2 – 3 хв. Переходи виконувати організовано за сигналом тренера. При доборі вправ для м'язів черевного преса і ступні необхідно враховувати, що їх можна виконувати як при закріплених нижніх кінцівках, так і при фіксованому положенні тулуба, впливаючи відповідно на верхні і нижні групи м'язів.

Другий варіант. Цей варіант організації занять для розвитку сили за комбінованою методикою відрізняється від першого варіанта тим, що вправи в колі даються для одних і тих же груп м'язів, але на кожному місці вправи виконуються тільки в одному режимі.

Наприклад:

1-е місце – вправи для м'язів рук і плечового поясу виконуються в динамічному режимі.

2-е місце – вправи для м'язів рук і плечового поясу виконуються в режимі максимальних зусиль.

3-є місце – вправи для м'язів рук і плечового поясу виконуються в ізометричному режимі.

4-є місце – вправи для м'язів рук і плечового поясу виконуються в режимі повторних зусиль.

Пояснення. Місця для занять необхідно обладнати з урахуванням вправ, що виконуються. Наприклад, якщо місце обладнане для проведення вправ для м'язів рук і плечового поясу, слід мати набивні м'ячі, еластичні жгути, гантелі, бруси, гімнастичну лаву та ін.

Для проведення вправ для м'язів спини і черевного преса необхідно встановлювати біля гімнастичної стінки: гімнастичну лаву, коня, козла, коня з ручками, мати, набивні м'ячі, еластичні жгути, гантелі та ін., а для м'язів ніг – набивні м'ячі, штангу тощо

5. Педагогічний контроль за розвитком сили

Педагогічний контроль за розвитком силових здібностей здійснюється за допомогою тестування та інструментальних методик. Педагогічне тестування силових здібностей

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи

Обладнання. Рівний дерев'яний або земляний майданчик.

Проведення тесту. Учасник тестування приймає положення упору лежачи: руки випрямлені, на ширині плечей пальцями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці ступнів спираються об підлогу. За командою «Можна!» учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу.

Загальні вказівки і зауваження. При згинанні рук необхідно торкатися грудьми опори. Не дозволяється торкатися опори стегнами, згинати тіло і ноги, перебувати у вихідному положенні та із зігнутими руками більше 3 секунд, лягати

на підлогу, розгинати руки почергово, розгинати і згинати руки не з повною амплітудою. Згинання і розгинання рук, виконані з помилками, не зараховуються.

2. Згинання і розгинання рук в упорі

Обладнання. Паралельні бруси.

Проведення тесту. Учасник тестування набирає положення упору, руки випрямлені, тулуб і ноги утворюють пряму лінію. За командою «Можна!» учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу.

Загальні вказівки і зауваження. При згинанні рук необхідно наблизитися до опори плечима. Не дозволяється перебувати у вихідному положенні та із зігнутими руками більше 3 секунд. Згинання і розгинання рук, виконані з помилками, не зараховуються

3.Згинання і розгинання рук в упорі 3 рази на швидкість

Обладнання. Паралельні бруси, секундомір.

Проведення тесту. Учасник тестування набирає положення упору, руки випрямлені, тулуб і ноги утворюють пряму лінію. За командою «Можна!» учасник починає максимально швидко з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Час виконання завдання.

Загальні вказівки і зауваження.

При згинанні рук необхідно наблизитися до опори плечима.

Реєстрація часу проводиться з точністю до 0,1 с.

4. Згинання і розгинання рук в упорі 5 раз на швидкість

Обладнання. Паралельні бруси, секундомір.

Проведення тесту. Учасник тестування набирає положення упору, руки випрямлені, тулуб і ноги утворюють пряму лінію. За командою «Можна!» учасник починає максимально швидко з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Час виконання завдання.

Загальні вказівки і зауваження.

1. При згинанні рук необхідно наближитися до опори плечима.
2. Реєстрація часу проводиться з точністю до 0,1 с.

5. Згинання і розгинання рук у висі

Обладнання. Перекладина.

Проведення тесту. Учасник тестування набирає положення вису, руки випрямлені, тулуб і ноги утворюють пряму лінію. За командою «Можна!» учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу.

Загальні вказівки і зауваження. При згинанні рук необхідно наблизитися до точки вису плечима. Не дозволяється перебувати у вихідному положенні та із зігнутими руками більше 3 секунд. Згинання і розгинання рук, виконані з помилками, не зараховуються.

6. Вис на зігнутих руках

Обладнання. Перекладина, секундомір, гімнастичні мати.

Проведення тесту. Учасник тестування за допомогою набирає положення вису на зігнутих руках, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, підборіддя знаходиться вище перекладини. За командою «Можна!» учасник утримує це положення.

Результат. Час у секундах протягом якого утримується вис на зігнутих руках.

Загальні вказівки і зауваження.

Виконання тесту припиняється, якщо учень опускає підборіддя нижче перекладини. Хват руками повинен бути на ширині плечей.

7. З положення лежачи на спині піднімання в сід за 30 с.

Обладнання. Секундомір, гімнастичні мати.

Проведення тесту. Учасник тестування лягає спиною на гімнастичний мат, ноги зігнуті в колінах під прямим кутом, відстань між ступнями – 30 сантиметрів, пальці рук з'єднані за головою. Партнер тримає його ступні так, щоб п'ятки

торкались опори. Після команди «Можна!» учасник сідає, торкається ліктями колін і повертається у вихідне положення, торкаючись спиною і руками гімнастичного мата. Протягом 30 с він повторює вправу з максимальною частотою.

Результат. Кількість піднімань з положення лежачи в положення сидячи протягом 30 с.

Загальні вказівки і зауваження. Відштовхуватися від поверхні ліктями забороняється. Учасник тестування повинен намагатися виконувати вправу без зупинки, але і після зупинки вправу можна продовжувати.

8. Стрибок у довжину з місця

Обладнання. Неслизька поверхня з лінією і розміткою в сантиметрах.

Проведення тесту. Учасник тестування стає носками перед лінією, поштовхом ніг і змахом рук – стрибає вперед якомога далі.

Результат. Дальність стрибка в сантиметрах у кращій з двох спроб.

Загальні вказівки і зауваження. Тестування проводиться відповідно до правил змагань для стрибків у довжину з розбігу. Місце відштовхування і приземлення повинні перебувати на одному рівні.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

РУХОВА ВИТРИВАЛІСТЬ

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
148

План

1. Поняття про витривалість.
2. Вікові, статеві й індивідуальні особливості розвитку витривалості.
3. Засоби розвитку витривалості.
4. Методи розвитку витривалості.
5. Педагогічний контроль за розвитком витривалості.

Контрольні питання

1. Дайте визначення «поняття витривалість» і визначить її різновиди.
2. Які чинники обумовлюють прояв витривалості?
3. Які засоби найбільш ефективні для розвитку загальної, швидкісної і силової витривалості?
4. Дайте характеристику поняттю «методика» розвитку витривалості.
5. Як змінюються природні темпи розвитку витривалості в онтогенезі людини?
6. Назвіть тести контролю за розвитком витривалості.

Література

1. *Верхошанский Ю. В.* Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 140 – 171.
2. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 230 – 261.
3. *Платонов В. М., Булатова М. М.* Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімпійська література, 1995. – С. 41 – 108.
4. *Романенко В. А.* Двигательные способности человека. – Донецк.: Изд-во ДонНУ, 2005. – С. 139 – 186.
5. *Сергієнко Л. П.* Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – С. 289 – 292.

6. *Сергієнко Л. П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 95 – 102
7. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т.Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С.246 – 267.
8. *Теория и методика физического воспитания:* Учеб.для студентов фак.физ.культуры / Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 143 – 147.
9. *Худолій О. М.* Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. – Харків: ОВС, 2004. – С.260 – 274.
10. *Худолій О. М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків:ОВС, 2007. – С. 266 – 296.
11. *Шиян Б. М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 211 – 223 .

1. Поняття про витривалість

Під витривалістю розуміють здібність протистояти втомі і виконувати фізичні вправи довгий час із заданою ефективністю. Удосконалення витривалості пов'язується головним чином з підвищенням максимального споживання кисню (МСК), оскільки вважається, що цей показник дає узагальнену оцінку рівня розвитку фізіологічних функцій, що забезпечують надходження, транспорт і утилізацію кисню в організмі.

На думку Ю. В. Верхошанського (1988) витривалість визначається не тільки і не стільки кількістю кисню, що доставляється до працюючих м'язів, скільки адаптацією самих м'язів до тривалої напруженої роботи.

Витривалість – це генетично обумовлена в розвитку здібність, яка дозволяє людині тривало виконувати будь-яку діяльність без зниження її ефективності Л. П. Сергієнко (2004, 2007). Далі автор класифікує витривалість на *загальну, специфічну і спеціальну.*

Загальна витривалість – це спроможність виконувати тривалу роботу помірної інтенсивності, яка визначається в розвитку функціональними можливостями серцево-судинної, дихальної і м'язової систем.

Розрізняють наступні види загальної витривалості (Л. П. Сергиєнко, 2004):

- кардіореспіраторну;
- тотальну;
- регіональну;
- локальну.

Кардіореспіраторна витривалість – це здібність людини до тривалої діяльності, яка визначається ефективністю роботи серцево-судинної і дихальної систем. Даний вид витривалості ще називають *аеробною*.

Тотальною витривалістю називають здібність долати втому при активній участі у роботі $\frac{2}{3}$ всіх м'язових груп (наприклад, багаторазове присідання зі штангою значної ваги).

Регіональна витривалість – це здібність людини долати втому при активній участі в роботі від $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ м'язових груп. Подібною вправою, наприклад, може бути багаторазове згинання-розгинання тулуба з вихідного положення лежачи на спині.

Локальна витривалість – це здібність людини долати втому при активній участі в роботі менше $\frac{1}{3}$ від загального числа м'язових груп. До таких можна віднести вправи, наприклад, які виконуються одними руками або ногами.

Специфічна витривалість – це витривалість окремих якісних сторін рухових можливостей людини.

Можна виділити наступні види специфічної витривалості (Л. П. Сергиєнко, 2004):

- швидкісна;
- швидкісно-силова;
- координаційна.

Швидкісною витривалістю називається здібність людини підтримувати максимальну або субмаксимальну інтенсивність (швидкість або темп рухів) на

протязі тривалого часу. Фізіологічною основою швидкісної витривалості є анаеробні можливості організму з двома їх механізмами: гліколітичним і креатинфосфатним.

Швидкісно-силова витривалість – це здібність людини тривало виконувати вправи швидкісно-силового характеру.

Координаційна витривалість – це здібність людини тривало виконувати вправи складнокоординаційного характеру.

Спеціальна витривалість – це витривалість по відношенню до певної діяльності, обраної як спортивна спеціалізація. У цьому розумінні можна говорити про спеціальну витривалість борця, боксера, стрибуну або гімнаста.

2. Вікові, статеві й індивідуальні особливості розвитку витривалості

Вікові зміни здібностей школярів до тривалого виконання роботи різної потужності відбуваються нерівномірно та співпадають із закономірностями зміни показників, які характеризують діяльність всіх структур та систем організму, особливо дихальної, серцево-судинної та системи крові.

З віком у дітей та підлітків збільшується вага і об'єм серця, змінюється співвідношення його відділів та положення у грудній клітині, диференціюється гістологічна структура серця та судин, удосконалюється нервова регуляція серцево-судинної системи.

Вікові зміни апарату кровообігу в молодшому шкільному віці характеризуються рівномірним збільшенням об'єму серця в порівнянні з сумарним просвітом судин. Для дітей 7 – 11 років характерний більш низький артеріальний тиск (АТ).

Для дітей молодшого шкільного віку характерні більша напруженість функції кровообігу та дихання і менш економна витрата енергетичного потенціалу при м'язових навантаженнях, ніж у більш старших учнів та у дорослих.

Анаеробна продуктивність у дітей молодшого віку знаходиться на невисокому рівні.

Період статевого дозрівання супроводжується значними зрушеннями у фізіологічних системах, які забезпечують аеробні можливості організму.

Так, значно збільшується об'єм серця, найбільше збільшення у дівчаток припадає на вік 12 – 13 років, а у хлопчиків – на вік 13 – 14 років. Більш швидке збільшення серця зумовлює передумови до підвищення АТ. У цьому ж віці значно підвищується СО і за рахунок цього збільшується МСК, що доводить про підвищення економізації серцевої діяльності у спокої та про розширення діапазону функціональних можливостей у підлітків.

У підлітків в порівнянні з молодшими школярами змінюються якісні та кількісні показники організму під час стандартних та напружених фізичних навантажень.

Найбільший річний приріст показників анаеробної продуктивності відзначається у хлопчиків у віці 13 – 14 років, а у дівчаток на рік раніше, тобто в 12 – 13 років.

Старший шкільний вік (з 15 до 17 – 18 років) припадає на закінчення підліткового (хлопчики 13 – 16 років, дівчатка 12 – 15 років) та початок юнацького (юнаки – 17 – 21 рік, дівчата – 16 – 20 років) вікового періоду постнатального розвитку людини.

У старшому шкільному віці значно збільшується систолічний та хвилинний обсяги крові. У юнаків значно збільшується адаптаційна можливість апарату кровообігу та підвищується економізація серцевої діяльності. Абсолютна та відносна величини систолічного та хвилинного обсягів крові наближується в 17 – 18-річному віці до величин, характерних для дорослих.

Максимальні величини ЧСС у юнаків можуть бути досягнуті при виконанні роботи більшої інтенсивності, фазова структура ЧСС після 15-річного віку набуває характеру, який відповідає дорослій людині.

У старших школярів ЖЄЛ, МОД, резервні можливості легеневого дихання досягають середнього рівня здорових дорослих.

При плануванні розвитку витривалості у шкільному віці слід враховувати і статеві особливості. У дівчаток та дівчат м'язові функціональні можливості системи крові, кровообігу та дихання у суттєвому ступені визначають меншу потужність та місткість джерел енергозабезпечення роботи, ніж у хлопчиків. У дівчат 16 – 17 років відбувається зниження витривалості у бігу.

На розвиток витривалості впливають генетичні фактори. За даними Л. П. Сергиєнко (2004):

- аеробні можливості людини контролюються в розвитку генотипом на 70 – 75 %;
- на анаеробні здібності людини більше впливає спадковість, чим середовище;
- генотип в більшому ступені контролює розвиток лактатної, ніж алактатної витривалості;
- контроль спадковості за аеробними можливостями вищий у жінок, чим у чоловіків.

Сенситивні періоди розвитку витривалості наведені в табл. 2.1

Таблиця 2.1 Сенситивні періоди для розвитку витривалості
(за А. А. Гужаловским, 1974)

Рухові здібності		Вік									
		7 - 9	8 - 9	9 - 10	10-11	11-12	12 -13	13-14	14-15	15-16	16-17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Витривалість	Статичний режим	дівч		дівч	дівч	дівч		дівч	хлопч		
	Динамічний режим			дівч	дівч	дівч хлопч	хлопч			хлопч	
	Зона максимальної інтенсивності				дівч			дівч	хлопч	хлопч	
	Зона субмаксимальної інтенсивності			дівч	хлопч			дівч		хлопч	хлопч
	Зона великої інтенсивності		хлопч	дівч хлопч	дівч		дівч			хлопч	хлопч
	Зона помірної інтенсивності		дівч хлопч		хлопч				хлопч	хлопч	

3. Засоби розвитку витривалості

Загальна витривалість визначається як витривалість до роботи у відповідних зонах навантаження: *витривалість в максимальній зоні, витривалість в субмаксимальній зоні, витривалість у великій зоні і витривалість в помірній зоні навантажень.*

Витривалість в максимальній зоні навантажень обумовлена функціональними можливостями анаеробного креатинфосфатного енергетичного джерела. Гранична тривалість роботи не перевищує 15 – 20 с. За даними А. П. Матвеева (1990) найбільш інтенсивно даний вид витривалості розвивається в середньому шкільному віці (14 – 16 років – у хлопчиків і 13 – 14 років – у дівчаток). До основних засобів підвищення рівня витривалості в максимальній зоні відносяться циклічні вправи, тривалість яких не перевищує 5 – 10 с, що дорівнює пробіганню відрізків 20 – 50 м з максимальною швидкістю.

Витривалість в субмаксимальній зоні навантажень характеризується можливостями анаеробно-гліколітичного механізму енергозабезпечення. Максимальна тривалість роботи без зниження потужності не перевищує 2,5 – 3 хв. Основними засобами розвитку витривалості в субмаксимальній зоні є вправи циклічного і ациклічного характеру (наприклад, біг, метання).

Витривалість в зоні великих навантажень характеризується максимальними можливостями механізмів аеробного енергозабезпечення, максимальними можливостями систем дихання і кровообігу. Якщо при навантаженнях максимальної і субмаксимальної потужності відновлення енергетичного потенціалу м'язів відбувається переважно в період відновлення, то при навантаженнях великої потужності – переважно під час роботи.

Основними засобами є циклічні вправи, що виконуються з інтенсивністю 65 – 70 % від максимальної (біг, плавання, ходьба на лижах і т. п.). Вправи повинні викликати значне підвищення частоти серцевих скорочень і легеневої вентиляції. Залежно від віку частота скорочень серця може досягати 180 – 200 уд/хв, а хвилинний об'єм дихання 40 – 80 л/хв при частоті дихання 45 – 60 цикл/хв.

Витривалість в *помірній зоні навантажень* характеризується оптимальною взаємодією систем дихання і кровообігу, їх взаємоузгодженістю із структурою рухової дії. Тривалість роботи забезпечується аеробними процесами з незначною активізацією анаеробних. Застосовується навантаження, що не перевищує 60 – 65 % від максимального. З таким навантаженням можна продовжувати роботу від 10 – 15 хв до 1,5 годин і більше.

Основними засобами, які використовуються для розвитку витривалості в зоні помірних навантажень, є тривалі циклічні вправи (наприклад, тривала ходьба, кросовий біг, лижні марші). Дана потужність роботи викликає активізацію частоти серцевих скорочень в діапазоні від 130 – 140 до 160 – 170 уд/хв, відповідно і легенева вентиляція коливається у великих діапазонах від 12 – 14 до 40 – 45 л/хв. У молодших школярів величини параметрів функціональної активності дещо вищі, ніж у старшокласників, вище вони і у дівчаток у порівнянні з хлопчиками.

Для розвитку *локальної м'язової витривалості* (ЛМВ) застосовуються вправи з тягарем, стрибкові вправи і біг з опором, які виконуються повторно-серійним та інтервальним методом.

Для розвитку ЛМВ за допомогою тягаря рекомендуються два основні варіанти:

1. Короткочасна (10 с) робота граничної інтенсивності в темпі один рух в 1 с із різними інтервалами відпочинку (10, 30 і 60 с), кількість повторень в серії – від 5 – 6 до 10 – 12 разів. У тренувальному сеансі 2 – 3 серії з відпочинком 8 – 10 хв. Починати роботу слід з 5 – 6 повторень і 60-секундними інтервалами відпочинку. Потім скорочувати інтервал відпочинку до 30 і 10 с і збільшувати кількість повторень.

2. Робота 20 – 30 с субмаксимальної інтенсивності в темпі один рух в 1 с із різними інтервалами відпочинку (30 і 60 с). Кількість повторень в серії від 4 – 6 до 20. У тренувальному сеансі 2 – 3 серії з відпочинком 10 – 12 хв. Починати роботу слід з 4 – 6 повторень з 60-секундними інтервалами, потім скорочувати інтервал до 30 с і збільшувати кількість повторень до 10.

Ефективним засобом розвитку ЛМВ є біг з опором. Як зовнішній опір можуть використовуватися диски від штанги, автомобільні покришки або колеса від легкового автомобіля, гумовий шнур і т.п.

Спеціальна витривалість в різних видах спорту має свою специфіку. Розглянемо на прикладі гімнастики розвиток спеціальної витривалості в складно-технічних видах спорту. Витривалість прийнято поділяти на два види: *загальну і спеціальну*.

Загальна витривалість – це здібність протистояти втомі і виконувати великий обсяг роботи по елементам на високому спортивно-технічному рівні. Очевидно, що кожний вид гімнастичного багатоборства пред'являє свої специфічні вимоги до розвитку загальної витривалості. Основні засоби підвищення загальної витривалості – вправи різних структурних груп.

Спеціальна витривалість – це здібність протистояти втомі і виконувати великий обсяг роботи по комбінаціям на високому спортивно-технічному рівні. Рівень спеціальної витривалості впливає на удосконалення виконавчої майстерності в змагальних вправах, а також на ефективність змагальної діяльності.

Основні засоби: біг на дистанції більше 1000 м, крос, біг на лижах і ковзанах, плавання, тривалі стрибки зі скакалкою, гра з м'ячем, комбінації-кільцівки.

У гімнастичній практиці для розвитку витривалості можливі декілька підходів:

I. Розвиток спеціальної витривалості, знаходить своє вираження в «пристосованості»:

- до загальних особливостей гімнастичної рухової діяльності;
- до особливостей діяльності на видах багатоборства.

Головна особливість полягає в необхідності здійснювати різнохарактерну роботу з численними переключеннями з одного режиму на інший, у переважній більшості випадків в умовах обертань.

II. Друга особливість полягає в тому, що також в умовах обертання потрібно виконувати роботу визначеними групами м'язів, з різною амплітудою, з різними напрямками рухів, з різними за величиною і характером зусиллями і при цьому уникати генералізованої напруги.

Для розвитку спеціальної витривалості гімнаста найдоцільніше, на думку Ю. В. Менхіна, застосовувати такі види вправ:

1. тривалі стрибки на батуті;
2. акробатичні стрибки без тривалих пауз (кілька серій під ряд);
3. вільні вправи цілком і по частинах;
4. спеціальні комплекси вправ.

4. Методи розвитку витривалості

Для розвитку витривалості використовуються ***методи суворо-регламентованої вправи, ігровий метод і метод кругового тренування.***

Для розвитку витривалості в максимальній зоні навантажень використовується *повторний метод* з ординарним інтервалом відпочинку.

Для розвитку витривалості в субмаксимальній зоні навантажень провідним методом розвитку є *суворо регламентовані вправи*, що дозволяють точно задавати величину і об'єм навантаження. Вправи можуть виконуватися повторно або безперервно серіями. Інтервали відпочинку триває від 3 до 6 хв. Повторне виконання вправи або серії вправ починається при частоті серцевих скорочень 110 – 120 уд/хв. Між повторними навантаженнями використовуються вправи на дихання, на розслаблення м'язів.

Розвиток витривалості в зоні великих навантажень здійснюється за допомогою *ігрового методу і методу суворо-регламентованої вправи*. Ігровий метод дозволяє за рахунок підвищеної емоційності досягати більшого об'єму роботи. Вправи можуть виконуватися повторно з тривалістю 3 – 5 хв і інтервалом відпочинку до 6 – 8 хв. Повторне виконання вправи починається при досягненні

частоти серцевих скорочень 110 – 115 уд/хв і хвилинного об'єму дихання до рівня 110 – 120 % від початкової величини.

Розвиток витривалості в помірній зоні навантажень здійснюється за допомогою рівномірного методу (*методу суворо-регламентованої вправи —> методу стандартно-повторної вправи —> стандартно-неперервної вправи —> рівномірного методу*).

Для розвитку загальнофункціональної витривалості у складно-технічних видах спорту використовуються методи *стандартно-повторної вправи*. Методи стандартно-повторної вправи відрізняються повторним виконанням заданих рухів, дій по ходу даного, окремого заняття без скільки-небудь істотних змін їхньої структури і зовнішніх параметрів навантаження (повторне пробігання будь-якої стандартної дистанції з постійною швидкістю, багаторазове піднімання штанги тієї самої ваги тим самим способом і т. п.).

Методи стандартно-повторної вправи застосовуються як у рамках окремого заняття, так і протягом серії занять.

5. Педагогічний контроль за розвитком витривалості

Педагогічний контроль за розвитком витривалості здійснюється за допомогою тестування та інструментальних методик загальновідомих в практиці фізичного виховання (Л. П. Сергієнко, 2001).

Ходьба. Обладнання. Вимірююча дистанція (вимірювати дистанцію слід по лінії на відстані 15 см від внутрішнього краю доріжки); секундоміри; стартовий пістолет або прапорець.

Проведення тесту. Купер (1989) для дітей шкільного віку пропонує кілька варіантів тесту:

12-хвилинна ходьба з бігом;

1,5-мильна (приблизно 2400 метрів) ходьба з бігом;

3-мильна (приблизно 4800 метрів) ходьба.

За командою «На старт!» учасники тестування стають на стартову лінію в положенні високого старту. Потім за командою «Марш!» (або після пострілу з пістолета) вони починають ходьбу, намагаючись подолати дистанцію якомога швидше. У 12-хвилинному і 1,5-мильному тесті під час ходьби на окремих ділянках дистанції можна переходити на біг.

Результат. Довжина подоланої дистанції за 12 хв (з точністю до 10 м), або час, витрачений на 1,5-мильну або 3-мильну ходьбу з точністю до 1 с.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Тестування краще проводити на стадіоні, щоб доріжка була рівною.
2. Погодні умови мають сприяти учасникам показати свій кращий результат.
3. 3-мильну ходьбу можна проводити не раніше, ніж після 6 тижнів тренувань.

Ходьба і біг. *Обладнання.* Вимірююча дистанція; секундомір; стартовий пістолет або прапорець.

Проведення тесту. Учасникам тестування пропонують подолати дистанцію ходьбою, бігом або поєднувати біг з ходьбою. Залежно від віку, статі, індивідуальних здібностей дітей та підлітків пропонують такі дистанції:

- 600, 800, 1000 м – дітям 7 – 10 років;
- 2000 м – хлопцям, дівчатам 11 – 14 років;
- 3000 м – юнакам, дівчатам 15 – 18 років;
- 5000 – 42 195 м – юним спортсменам.

Результат. Час подолання дистанції ходьбою і бігом у хвилинах та секундах.

Загальні вказівки та зауваження. Чергування бігу і ходьби здійснюється індивідуально залежно від самопочуття учасника тестування.

Біг протягом 5, 7, 9, 12 хв.

Обладнання. Секундомір; вимірююча бігова дистанція; стартовий пістолет або прапорець.

Проведення тесту. Чим молодші діти, тим коротший за часом біг вони виконують. Після старту учасники тестування намагаються за встановлений час подолати якомога більшу дистанцію.

Результат. Визначення довжини дистанції, котру пробіг учасник за встановлений час з точністю до 1 м.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Тестування слід проводити за сприятливих погодних умов.
2. Перед тестом необхідно провести розминку, а після нього заминку.
3. При появі неприємних відчуттів тестування припиняють.

Гарвардський степ-тест. Для оцінювання загальної витривалості ми обрали Гарвардський степ-тест, запропонований Карпманом (1980), Ауликом (1990), Тихвинським, Хрущовим (1991).

Обладнання. Сходинок різної висоти або регульована сходинок; механічний метроном; секундомір.

Опис проведення тестування. У Гарвардському степ-тесті фізичне навантаження здають за допомогою сходжень на сходинок. Висоту сходінок і час сходження вибирають залежно від статі, віку і поверхні тіла учасника тестування (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 Висота сходінок і час сходження при виконанні Гарвардського степ – тесту

Стать	Вік,	Висота сходінок, см	Тривалість
Хлопчики і дівчатка	до 8	35	2
Дівчата	12 – 18	40	4
Хлопці	12 – 18	45	4

Темп сходження постійний і дорівнює 30 циклам за одну хвилину. Кожний цикл складається із чотирьох кроків: 1 – піднімання однієї ноги на сходинок; 2 – учень стає на сходинок обома ногами, займаючи вертикальне положення; 3 – опускає на підлогу ногу, з котрої починав сходження; 4 – опускає на підлогу ногу, з котрої починав сходження; 4 – опускає другу ногу на підлогу. Темп рухів задається метрономом. Він становить 120 ударів за хвилину. У цьому випадку кожний рух відповідатиме одному удару метронома. Тривалість виконання тесту

не повинна перевищувати 5 хв. Якщо учасник тестування стомився і відстає від ритму сходження впродовж 20 с, то тест припиняють і фіксують час.

Після виконання тесту учень сідає на стілець. Метроном зупиняють, але секундомір спиняють. Першу хвилину учасник тестування спокійно відпочиває у зручній позі. Потім упродовж перших 30 секунд на 2-й хвилині відновлення в ділянці серцевого поштовху (або на прожневій артерії) підраховують і записують частоту серцевих скорочень (ЧСС).

Результатом тестування є індекс Гарвардського степ-тесту, який вираховується за скороченою формулою.

$$\text{ІГСТ (скорочена форма)} = \frac{\times 1}{\times 1,5}$$

Оцінку фізичної працездатності визначали за скороченою формою індексу Гарвардського степ-тесту: ІГСТ < 50 – погана; 50 – 80 середня; > 80 добра.

Загальні вказівки й зауваження. Необхідно спочатку продемонструвати учневі виконання тесту, а потім дати йому попередню спробу. Під час виконання тесту дозволяється кілька разів змінювати ногу. Необхідно стежити за тим, щоб учасник тестування не робив таких помилок: недотримання правильного ритму; неповне випрямлення колінних суглобів на сходинці; неповне випрямлення тіла на сходинці; становлення ноги на підлогу на пальці.

Для оцінки впливу фізичних вправ на розвиток витривалості проводиться повторне тестування (*тематичний педагогічний контроль*) після серії занять. Результати тестування порівнюються з результатами попереднього педагогічного контролю, робиться висновок про ефективність впливу рухових завдань на розвиток витривалості.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

ГНУЧКІСТЬ

лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Поняття про гнучкість.
2. Вікові, статеві й індивідуальні особливості розвитку гнучкості.
3. Засоби розвитку гнучкості.
4. Методи розвитку гнучкості.
5. Педагогічний контроль за розвитком гнучкості.

Контрольні питання

1. Дайте визначення «поняття гнучкість» і визначить її різновиди.
2. Які чинники обумовлюють прояв гнучкості?
3. Які засоби найбільш ефективні для розвитку активної та пасивної гнучкості?
4. Дайте характеристику поняттю «методика» розвитку гнучкості.
5. Як змінюються природні темпи розвитку гнучкості в онтогенезі людини?
6. Назвіть тести контролю за розвитком гнучкості.

Література

1. Бубэ Х., Фэк Г., Штюблер Х., Трогш Ф. Тесты в спортивной практике. – М.: Физкультура и спорт, 1968. — 239 с.
Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 273 – 282.
2. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімпійська література, 1995. – С. 275 – 317.
3. Романенко В.А. Двигательные способности человека. – Донецк.: Изд-во ДонНУ, 2005. – С. 112 – 125.
4. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – С. 292 – 323.
5. Сергиенко Л. П. Основы спортивной генетики: Учеб. пособие. – К.: Вища шк., 2004. – 631 с.

- 6.Сергієнко Л.П. Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – С. 99 – 102.
- 7.Теория и методика физического воспитания. Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т. Ю. Крুцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 268 – 282.
- 8.Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов фак.физ.культуры / Под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – С. 152 – 154.
- 9.Худолій О. М. Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. – Харків: ОВС, 2004. – С. 275 – 278.
- 10.Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 224 – 232.

1. Поняття про гнучкість

Гнучкість – це здібність людини виконувати рухи з великою амплітудою (Н. Г. Озолин, 1949). Інший автор Л. П. Сергієнко (2017) вказує, що *гнучкість* – це генетично обумовлена в розвитку здібність опорно-рухового апарату людини, яка дозволяє виконувати вправи з максимальною амплітудою(див. рисунок 9.1.6). Далі автор відмічає наступні основні ознаки класифікації гнучкості це:

- режим роботи м'язових волокон;
- наявність чи відсутність зовнішньої допомоги при виконанні вправ;
- прояв гнучкості в одному або всіх суглобах.

За першою ознакою розділяють динамічну і статичну гнучкість. *Динамічна гнучкість* – це здібність людини виконувати з максимальною амплітудою динамічні вправи. Тобто, це гнучкість, яка проявляється в рухах. *Статична гнучкість* – це здібність людини виконувати з максимальною амплітудою статичні вправи. Тобто, це гнучкість, яка проявляється в позах.

За другою ознакою розрізняють активну і пасивну гнучкість. *Активна гнучкість* – це здібність людини виконувати вправи з максимальною амплітудою за рахунок

власних м'язових зусиль. *Пасивна гнучкість* – це здібність людини виконувати вправи з максимальною амплітудою за рахунок зовнішньої допомоги. До того ж пасивна гнучкість може бути виміряна при дозованій зовнішній допомозі (*дозована пасивна гнучкість*) і при максимальній зовнішній допомозі (*максимальна пасивна гнучкість*).

За третьою ознакою розрізняють *загальну гнучкість і рухливість в окремому суглобі*. Якщо люди відрізняються високою рухливістю в кульшовому, плечовому, ліктьовому, гомілковостопному суглобах, хребетному стовпі та інших суглобах, то можна говорити *про високу загальну гнучкість*. Значно частіше людина має відмінну рухливість в одному суглобі (наприклад, в хребетному стовпі) і задовільну в іншому (наприклад, в гомілковостопному). Тому доцільно в спортивній практиці вимірювати рухливість в окремих суглобах: *кульшовому, хребетному стовпі, плечовому, ліктьовому, колінному, гомілковостопному*.

2. Вікові, статеві й індивідуальні особливості розвитку гнучкості

Аналіз робіт (Л. В. Волкова 1980, 1988; Н. А. Фомина, В. П. Филина, 1972; А. А. Маркосяна, 1967) свідчить, що збільшення показників сумарної рухливості хребетного стовпа при згинальних рухах у віці 7 – 17 років відбувається нерівномірно. У хлопчиків гнучкість розвивається з 7 до 10 років, в 11 – 13 років приріст рухливості хребетного стовпа уповільнюється, з 14 років знов починається більш активний приріст і досягає найбільших величин у 15 років. У 16 – 17 років рухливість хребта зменшується до рівня, який спостерігався в 9 років.

На розвиток гнучкості впливають генетичні фактори. За даними Л. П. Сергієнко (2004):

- розвиток активної гнучкості на 70 – 85 % залежить від спадкових факторів;
- розвиток пасивної гнучкості менше залежить від спадкових факторів, ніж розвиток активної гнучкості.

Сенситивні періоди розвитку витривалості наведено в табл. 2.1

*Таблиця 2.1 Сенситивні періоди для розвитку рухових здібностей
(за А. А. Гужаловским, 1974)*

Рухові здібності		Вік									
		7 - 9	8 - 9	9 - 10	10-11	11-12	12 -13	13-14	14-15	15-16	16-17
Витривалість	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Статичний режим	д		д	д		д	х			
	Динамічний режим			д	д	д х	х			х	
	Зона максимальної інтенсивності				д			д	х	х	
	Зона субмаксимальної інтенсивності			д	х			д		х	х
	Зона великої інтенсивності		х	х ді	д		д			х	х
	Зона помірної інтенсивності		х д		х				х	х	

Примітки: х – хлопчики, д - дівчатка

3. Засоби розвитку гнучкості

Основні засоби розвитку гнучкості – вправи із збільшеною амплітудою руху. Вони діляться на три групи: активні, пасивні і змішані. До активних вправ відносяться всі рухи, що виконуються за рахунок скорочування м'язів, які проходять через суглоб (агоністів); до пасивних – вправи, що виконуються за рахунок зовнішніх сил (навантаження, зусиль партнера, власної ваги) або власних зусиль (самозахвати). Вправи змішаного типу передбачають рухи, в яких активні зусилля м'язів-агоністів після цього змінюються пасивними (за допомогою партнера чи самозахвати) з обов'язковою зміною режиму, переборюючого на уступаючий.

Найбільш ефективним для розвитку гнучкості є поєднання силових вправ (особливо з використанням навантаження) з вправами на розтягування, примусове (пасивне) розтягування м'язів-антагоністів повинно слідувати відразу за граничним скорочуванням агоністів, при цьому попередня максимальна напруга

м'язів-агоністів сприяє розтягненню м'язів-антагоністів. Така методика застосування змішаних вправ приводить до поліпшення як активної, так і пасивної гнучкості і зближує їх показники.

Для розвитку здібності до розслаблення м'язів можуть бути використані такі групи вправ (Л. П. Сергієнко, 2007):

- довільне швидке напруження з довільним швидким і повним розслабленням цих самих м'язів;
- довільне покачування руками в плечових суглобах за рахунок незначного згинання і поштовхового розгинання ніг;
- довільне погойдування махової ноги за рахунок незначного згинання і поштовхового розгинання опорної ноги;
- хльостоподібні рухи розслабленими руками;
- потряхування руками, ногами;
- виконання комбінованих вправ: із основної стійки на 1 – 2 – руки вгору, 3 – різке напруження всіх м'язів рук, 4 – розслаблене «падіння» рук.

4. Методи розвитку гнучкості

Повторний метод є основним методом для розвитку гнучкості. Ефективність використання повторного методу може бути підвищена за таких умов:

1. Оптимальна тривалість виконання однієї вправи може коливатись від 15 – 20 с до кількох хвилин.
2. Якщо повторювати вправу на гнучкість серіями, спостерігається ефект сумарного навантаження: прояв гнучкості в останній серії буде найвищим.
3. Для розвитку гнучкості кращі результати досягаються при щоденному виконанні вправ.
4. Методика, при якій спочатку виконуються вправи для розвитку активної гнучкості, а потім – пасивної дає позитивні результати і може бути використана в практиці.

5. Повторення розтягуючих вправ доцільно проводити серіями, з невеликими інтервалами відпочинку. При базовому розвитку гнучкості в одній серії повторюють вправу 10 – 12 раз, число серій коливається від 4 до 8.

6. Гнучкість доцільно розвивати локально, в серії занять, необхідно виконувати вправи для збільшення рухливості в якому-небудь із суглобів.

7. Роботі на гнучкість повинна передувати силова робота.

Достатньо ефективним способом розвитку гнучкості є *стретчинг*. У перекладі *стретчинг* – це «активна розтяжка». Ідея методу в наступному: розтягуючи вправи виконуються шляхом зміни активного напруження з наступною фіксацією частини тіла в крайньому положенні на нетривалий час та поверненням у вихідне положення з обов'язковим розслабленням.

5. Педагогічний контроль за розвитком гнучкості

Педагогічний контроль за розвитком гнучкості здійснюється за допомогою тестування та інструментальних методик загальновідомих у практиці фізичного виховання.

1.Нахил тулуба з положення сидячи.

Обладнання. Накреслена на підлозі лінія АБ і перпендикулярна до неї розмітка в сантиметрах (на повздовжній лінії) від 0 до 50 сантиметрів.

Опис проведення тесту. Учасник тестування сидить на підлозі босоніж так, щоб його п'ятки торкалися лінії АБ. Відстань між п'ятками – 20 – 30 см, ступні – вертикально до підлоги. Руки лежать на підлозі між колінами долонями донизу. Партнер тримає ноги на рівні колін, щоб уникнути їх згинання. За командою намагається доторкнутися руками якомога далі. Положення максимального нахилу слід утримувати руками якомога далі та протягом 2 секунд, фіксуючи пальці на розмітці. Вправу повторюють тричі.

Результатом тестування є позначка на перпендикулярній розмітці в сантиметрах, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук у кращих із двох (трьох) спроб.

Загальні вказівки та зауваження. Вправа має виконуватися плавно. Якщо учасник згинає ноги в колінах, спроба не зараховується.

2. Міст – ноги прямі.

Для отримання оцінки розвитку рухливості хребтного стовпа використовують тест (Х. Бубэ і інш.,1968).

Обладнання. Гімнастичний килимок, рулетка, зростомір.

Опис проведення тесту. Учасник тестування в положенні лежачи горілиць на килимку, стопи підтягнуті впритул до сидниць, руки спираються на рівні плечей по обох сторонах голови. За командою «Можна!» учень піднімається в місток, руки і ноги при цьому якомога тісніше зближують. Виконує одну спробу, кращий показник реєструється у протокол.

Результатом тестування є показник мінімальної відстані між долонями і п'ятками (см). Потім результат співвідноситься з висотою діставання, яка вимірюється в стійці обличчям у вперед до долонь за допомогою зростоміра. Для оцінювання використовували метод індексів (див. додатки табл.6). Автори (Х. Бубэ і інш.,1968) пропонує обчислювати індекс.

$$I = \frac{L \times 100}{h},$$

де, L – відстань між долонями і п'ятами в см, h – висота діставання в см.

Залежно від отриманої величини індексу, учень отримує бали.

Загальні вказівки та зауваження. Не дозволяється під час виконання тесту згинати руки в ліктях і ноги – в колінах. Вправа виконується плавно. положення моста утримується 2 с.

3. Бокові кола з гімнастичною палицею.

Для отримання оцінки розвитку рухливості в плечових суглобах використовують тест, авторами якого є (Х. Бубэ, Г. Фэк, Х. Штюблер, Ф. Трогш,1968).

Обладнання. Гімнастична палиця з поділками в (см), тазовий циркуль.

Опис проведення тесту. Учасник тестування стоїть в основній стійці, палиця з розподілами (в см.) Хватом зверху вперед – униз. За командою «Можна!» палицю переносять через верх назад до дотику з тілом, а потім у вихідне положення. Будь-яка кількість спроб. Виконували дві спроби, кращий результат реєстрували у протокол. Результатом тестування був показник найменші відстані між кистями (ширина хвату), який надалі співвідносився з шириною плечей (вимірювали тазовим циркулем від акроміона до акроміона) (см).

$$I = \frac{w_1}{w_2},$$

де, w_1 – ширина хвату в см. w_2 – ширина плечей в см.

Для оцінювання результату досліджуваних нами дітей використовували метод індексів (див. додатки табл.7). Залежно від отриманої величини індексу, учень отримував бали.

Загальні вказівки та зауваження. Не дозволяється під час виконання тесту згинати руки у ліктях.

Для визначення рівня розвитку гнучкості і прийняття рішення про подальший її розвиток здійснюється *попередній педагогічний контроль*. Для цього проводиться тестування і його результати порівнюються з оціночними таблицями. На основі аналізу результатів тестування приймається рішення про використання рухових завдань, спрямованих на розвиток гнучкості.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

Теоретичні основи навчання фізичним вправам
лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
172

План

1. Основні поняття.
2. Методологія теорії моторного навчання.
3. Теоретичні передумови до побудови процесу навчання руховим діям.
4. Принципи навчання фізичним вправам.

Контрольні питання

1. Що є об'єктом теорії навчання?
2. Що є предметом теорії навчання?
3. Дидактичні принципи це... а) вихідні теоретичні положення, що визначають дії викладача й учня, б) вихідні методичні положення, що визначають дії викладача й учня. Вірну відповідь запишіть у зошит.
4. Дайте характеристику складній руховій навичці як системі більш простих.
6. Як називають об'єкти, що вимагають концентрації уваги під час виконання дії?
7. Назвіть принципи навчання.
8. Назвіть основні шляхи реалізації принципу свідомості і активності під час вивчення фізичних вправ.
9. Назвіть рівні доступності навчального матеріалу. Як в зв'язку з ними реалізується принцип доступності?
10. Яка закономірність лежить в основі принципу наочності? Дайте характеристику принципу наочності.
11. Назвіть найважливіші характеристики принципів повторності, системності, послідовності, поступовості.

Література

1. Ажицкий К.Ю., Алексеенко М.С., Соколенко А.В. О зависимости «доза-результат» при начальном обучении
Технике выполнения отдельного элемента в спорте // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 4. – С. 33 – 43
2. Белинович В.В. Обучение в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 1958. – 262 с.

3. Берг А.И., Тихонов И.И. Проблемы программированного обучения // Программированное обучение. – Л.: Знание, 1968. – С. 3 – 22.
4. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966. – 350 с.
5. Беспалько В.П. Программированное обучение: дидактические основы. – М.: Высшая школа, 1970. – 300 с.
6. Боген М.М. Обучение двигательным действиям. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
7. Боген М.М. Задачи обучения двигательным действиям // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 3. – С. 24 – 27
8. Боген М.М. Спортивная техника как предмет обучения // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 7. – С. 28 – 29
9. Мазниченко В.Д. Двигательные навыки в гимнастике. – М.: Физкультура и спорт, 1959. – 136 с.
10. Мазниченко В.Д. Обучение движениям // Теория и методика физического воспитания: Учебник для институтов Физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1976, – Т 1. – Гл. VII. – С 166 – 167.
11. Мазниченко В.Д. Методологические предпосылки к пониманию сущности и механизмов двигательных навыков // Теория и практика физ. культуры. – 1984 – № 7 – С 49 – 51.
12. Мазниченко В.Д. Глава 6. Обучение двигательным действиям // Основы теории и методики физической культуры / под ред. проф. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С 56 – 70.
13. Теория и методика физического воспитания. Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т.Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 423 с.
14. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 309 – 343.
15. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 272 с.

1. Основні поняття.

Теорія – система поглядів на будь-яку подію, що пояснює її природу і прогнозує її виникнення.

Освіта – визваний зовнішнім впливом процес засвоєння індивідуумом узагальненого, об'єктивного, суспільного досвіду, норм, цінностей в суб'єктивний світ особистості (Л. Клингберг, 1984).

Навчання – спеціально організована пізнавальна діяльність з метою прискорення індивідуального психічного розвитку і оволодіння пізнаними

закономірностями навколишнього світу. Навчання як процес має три структурних елемента: викладання (навчальна діяльність викладача), учіння (пізнавальна діяльність учня) і зміст навчання (об'єкт їх спільної діяльності).

Дидактичні принципи – вихідні теоретичні положення, що визначають дії викладача і учня. Уміння і навички характеризують особливості володіння руховими діями за механізмом управління рухами у поведінковому акті, а також рівень здатності учня використовувати вивчений матеріал для вирішення практичних завдань.

Рухові уміння – такий рівень володіння рухом, що відрізняється необхідністю свідомого контролю за рухом в усіх основних опорних точках, невисокою швидкістю, низькою стійкістю до впливів негативних факторів.

Рухові навички – такий рівень володіння рухом, що відрізняється мінімальною участю свідомості в контролі руху по більшості ООТ (рух виконується автоматизовано), високою швидкістю, стабільністю результату, стійкістю до впливів негативних факторів.

2. Методологія теорії моторного навчання.

Теорія навчання рухам – складова теорії навчання і головним її завданням є *вивчення процесу навчання рухам. Об'єкт теорії навчання* – процес навчання. *Предмет теорії навчання* – визначення співвідношення між викладанням і учінням, а також тими формами організації, при яких функція засвоєння в процесі навчання і посередницька функція викладання проявляються особливо ефективно, другими словами *предмет дидактики* – *зміст освіти (чому навчати?) і організація навчання (як навчати?)*.

Методологічною основою теорії навчання на першому рівні є філософія, теорія відображення, теорія пізнання. Дослідження в теорії навчання характеризуються єдністю філософських, загальнонаукових, конкретно-дослідницьких принципів, підходів, методів. На другому рівні методології теорії навчання стоїть системний підхід, моделювання і програмно-цільовий метод.

Системний підхід використовується, *по-перше*, для аналізу набутих знань в області теорії навчання і суміжних науках, що вивчають формальні механізми і абстрактні моделі учіння (біологія, психологія); *по-друге*, для постановки проблематики дослідження *змісту освіти і організації навчання*. У системному дослідженні обґрунтуванню підлягають розглядання об'єкта дослідження як системи – настільки такий розгляд необхідний, наскільки воно диктується реальними завданнями дослідження. Так як системний підхід сам по собі не вирішує і не може вирішити змістовних наукових завдань, то він використовується разом з іншими загальнонауковими методами.

Моделювання як метод, задовольняє усім характерним умовам відображення, в числі яких первинність відображуваного по відношенню до відображуючого, їхня взаємодія, збереження в змінній і переробленій формі суттєвих ознак у другому. Моделювання використовується разом із системним підходом і вирішує низку завдань. *По-перше*, дозволяє отримати моделі, які несуть інформацію про співвідношення між викладанням і учінням. *По-друге*, дослідження моделей дозволяє виявити закономірності організації і управління процесом навчання. *По-третє*, моделі дають інформацію про контроль і є зв'язуючим ланцюгом між контролем і якістю навчання. Моделювання стає можливим лише на основі конкретних методів дослідження, які дають інформацію про суть освіти і процесу навчання. Моделі виступають як продукти і як засіб здійснення діяльності. Найбільш суттєвий вклад у методику навчання вносить аналітична інтерпретація смислових систем. На рівні інформаційного моделювання можливо представити хід рішення завдань як поетапний процес формування і перебудови семантичної структури, що дає можливість з достатньою повнотою відобразити і проаналізувати діяльність учня, пов'язану з виконанням завдання.

Останній рівень методології теорії навчання утворюють методика і техніка дослідження, тобто набір процедур, які забезпечують отримання достовірного емпіричного матеріалу і його первинну обробку. Використання спеціальних

методів спрямовано на визначення змісту освіти і ефективності організації процесу навчання.

Таким чином, методологія процесу дослідження спрямована на отримання знань про закономірності визначення змісту освіти і організації процесу навчання, що формуються в дидактичних принципах.

3. Теоретичні передумови до побудови процесу навчання руховим діям.

Навчання є об'єктом дослідження таких наук, як: фізіологія, біомеханіка і психологія. Їхня мета – дати пояснення: *чому виникає навчання?*

Рефлекторна теорія І. П. Павлова лягла в основу дослідження умовних рефлексів у людини. Згідно цієї концепції в основі рухової навички лежить умовний рефлекс, простий або складний. Рухова реакція формується при багаторазовому поєднуванні умовного подразника (стимулу, умовного сигналу) і потрібної реакції— руху. Підкріпленням слугує *позитивний руховий досвід і похвала вчителя*. У результаті повторення формується динамічний стереотип у руховій зоні великих півкуль головного мозку.

Формування проходить через *три стадії*:

- *іrrадіації*, що зовні виявляється у виникненні «зайвих» рухів і напруження, у надмірному втручанні м'язів-антагоністів, які призводять до скутого руху;
- *концентрації*, в якій збудження і гальмування концентруються до оптимальних розмірів;
- *стабілізації*, в якій формуються стабільне чергування осередків збудження і гальмування в корі головного мозку.

Можна припустити, що при побудові процесу навчання руховим діям необхідно враховувати:

1. Рухова навичка – система більш простих навичок. Виходячи з цього, навчання, по можливості, потрібно будувати з врахуванням набутого

досвіду так, щоб раніше вивчені рухи були складовою частиною більш складних.

2. При навчанні вправам зберігати постійні зовнішні умови, так як вони є системою попередньопускових збуджень.
3. Ефективність формування рухових навичок залежить від повноти впливу на аналізатори, а також звукомовні області великих півкуль головного мозку, так як аферентний синтез є основою виникнення руху.

Теорія функціональних систем отримала розвиток у роботах П. К. Анохіна (1979, 1980). *Функціональна система* – одиниця інтеграції цілого організму, яка складається динамічно для досягнення будь-якої пристосувальної діяльності і завжди на основі циклічних взаємовідношень вибірково об'єднує спеціальні центрально-периферійні утворення П. К. Анохін обґрунтував поняття «акцептора дії» і «зворотньої аферентації». перша аферентація представлена в основному пропріоцептивними імпульсами від м'язів, здійснюючих рух, друга аферентація завжди комплексна і охоплює всі аферентні ознаки, які характеризують результат виконаного руху.

На стадії аферентного синтезу вирішуються питання:

- що робити (на основі співставлення внутрішніх мотиваційних і зовнішніх обставинних подразників)?;
- як робити (на основі рухової пам'яті)?;
- коли робити (на основі дії спеціальних пускових подразників)?

Теорія побудови руху У 30 – 40-х рр. ХХ ст. М. О. Бернштейн розробив вчення про побудову руху. Він пояснив принцип управління рухами показав механізми їх формування.

Рух проходить три стадії:

Перша стадія характеризується невисокою швидкістю, напруженістю, неточністю. Це пояснюється необхідністю блокування надмірних ступінців свободи біокінематичного ланцюга, без якого необхідна організація рухової дії не може бути досягнута і рухове завдання не може бути вирішено. М'язи-антогоністи

активно втручаються в рух, гальмуючи його, що дозволяє вносити корективи по ходу його виконання. Це зовні має вигляд як «надмірна скутість».

Друга стадія характеризується поступовим зникненням напруженості, становленням чіткої м'язової координації, підвищенням швидкості і точності рухової дії.

Третя стадія формування руху характерна зниженням долі участі активних м'язових зусиль у виконанні руху за рахунок збільшення долі використання сил тяжіння, інерції, відцентрових, реактивних, що забезпечує економність енерготрат.

Теорія «оперантного рефлексу»

Один з найбільш авторитетних теоретиків біхевіоризму – Б. Ф. Скіннер розробив теорію «оперантного рефлексу». Формування оперантних рефлексів стало методологічною основою програмованого навчання, де учню пропонують вибрати правильне рішення з декількох запропонованих варіантів на кожному з «кроків» навчання.

Теорія управління засвоєнням знань, формуванням дій і понять.

П. Я. Гальпериним і його співробітниками було розроблено теорію поетапного формування дій і понять, управління процесом засвоєння знань. У цій теорії спосіб дії й образ середовища, у якій відбувається дія, поєднуються в єдиний елемент, «орієнтованою основою дії (ООД)». ООД – образ системи умов, на який реально спирається людина, здійснюючи дію.

Особливе місце в теорії П.Я. Гальперіна займає концепція закономірного чергування етапів засвоєння дії.

На I етапі формується схема ООД. Учень ще не приступив до виконання завдання, він знайомиться із ситуацією, усвідомлює завдання, логічну структуру дії і можливості її здійснення.

На II етапі дія засвоюється в матеріальній формі. Це значить, що поняття, які треба засвоїти, повинні бути пред'явлені учню, не в словесній, абстрактній формі, а як речі, які можна сприймати за допомогою органів відчуттів: зору, дотику, м'язового відчуття.

На III етапі дія засвоюється у формі зовнішньої мови. Це значить, що всі поняття, засвоєні на попередньому етапі в матеріальній формі, оформляються словесно, термінологічно.

IV етап – перехід від засвоєння дії у формі зовнішньої мови до засвоєння у формі внутрішньої мови. Тут дія виконується у формі зовнішньої мови, але беззвучно, про себе.

На V етапі дія засвоюється у формі внутрішньої мови. З переходом на внутрішню мову підвищується швидкість операцій орієнтування, виконання (якщо виконуються перцептивні чи розумові дії), контролю і корекції.

Навчання, як процес, має три структурних елементи: викладання, вчення і зміст навчання.

Таким чином:

1. Для побудови процесу навчання руховим діям необхідний біомеханічний аналіз вправи, з метою визначення просторових, часових і силових характеристик руху, що дозволить оцінити достатній рівень підготовленості і оптимально побудувати процес рухової підготовки.

2. Кільцевий принцип корекції дає можливість припустити, що здібність до управління рухами характеризує якість корекцій і визначає ефективність навчання, тому попередній розвиток здібності до управління рухами повинен позитивно впливати на процес навчання.

Дослідження біомеханічної структури руху (О. М. Бернштейн, 1948; В. Є. Кирилов, 1983; Ю. К. Гавердовський, 1979) також дозволяє сформулювати декілька завдань навчання, а саме:

1. Навчити діям, без яких неможливо виконати вправу.
2. Навчити підвідним вправам.

На основі певного змісту досліджуються закономірності організації процесу навчання. Підсумком цієї роботи є навчальні програми, підручники, а в області організації процесу навчання – дидактичні принципи.

4. Принципи навчання фізичним вправам.

Дидактичні принципи – вихідні теоретичні положення, які визначають дії викладача і учня і спрямовані на оптимізацію процесу навчання.

Принцип свідомості. Реалізація принципу передбачає формування у дітей системи знань і переконань, що забезпечують свідоме ставлення до занять фізичною культурою.

При реалізації принципу свідомості в цілому необхідно дотримуватися деяких правил:

1. Вимоги до рівня усвідомлення своєї діяльності, прийоми розвитку свідомого відношення повинні відповідати віковим можливостям учнів і будуватися на руховому досвіді.
2. Необхідно планомірно розширювати межі свідомого відношення учнів до процесу навчання. Постійно направляти їхні думки на нове, незасвоєне, на те, що сприяє навчальним досягненням.
3. Варто враховувати зміст розв'язуваних педагогічних завдань. Чим складніше техніка фізичної вправи, тим більше значення повинно надаватися системі методичних прийомів розвитку у дитини свідомого відношення до неї.

Принцип активності. Формування активності залежить від мотивів діяльності, які змінюються в залежності від кожного вікового періоду.

Реалізація принципу активності можлива лише при дотримуванні низки правил:

1. Активність учня в навчальному процесі залежить від вимог, які пред'являються до нього в процесі вивчення навчального матеріалу. Якщо навчальний матеріал не викликає напруження у засвоєнні, або дуже складний, активність учнів буде низькою.
2. Активність учнів на заняттях буде високою лише за умови врахування мотивів, якими вони керуються.
3. Стимулювання активності може бути досягнуте через усвідомлення учнем спадкоємного зв'язку між руховими діями: не засвоївши дану дію, важко буде вивчити наступну.
4. До підвищення і підтримки належної активності варто йти від розвитку у дитини інтенсивної і стійкої уваги. Для цього використовують активні

методи навчання, що стимулюють свідомість учня і виключають механічне навчання.

5. Сприяти прояву активності не тільки в придбанні знань і навичок, але й у формуванні умінь використовувати їх у різних умовах, орієнтуватися в складних ситуаціях рухової діяльності тощо.
6. Навчально-виховний процес варто організовувати таким чином, щоб активність кожного учня направлялася на колективну діяльність.
7. Активність учня не повинна протиставлятися керівній ролі вчителя.

Принцип науковості. Принцип науковості припускає, що засоби фізичного виховання, методи навчання і форми організації занять повинні відповідати існуючим науковим положенням.

Реалізація принципу науковості базується на дотриманні таких правил:

1. При доборі навчального матеріалу використовувати науку як джерело сучасної системи понять і фактів. Враховувати ріст обсягу наукової інформації, її постійне відновлення. Це вимагає від учителя уміння оцінювати нові ідеї, явища і застосовувати їх у своїй діяльності, обґрунтовувати кожен свою вимогу відповідними закономірностями.

2. Попереджати зайве спрощення, тим більше перекручування наукових положень. Це дозволить поступово підготувати учнів до розуміння складності проблем фізичного виховання.

3. Припустимо застосовувати тільки ті методи навчання, що мають педагогічне і психофізіологічне обґрунтування.

4. Послідовно вводити в навчальний процес методи навчання. Здійснювати це за двома напрямками: *по-перше*, використовуючи експеримент, спостереження, тестування як інструменти удосконалення методики навчання; *по-друге*, формуючи у дітей уміння аналізувати, синтезувати, порівнювати вивчений матеріал як спосіб розвитку їхнього інтелекту.

Принцип міцності. Принцип міцності спрямовує навчання на формування навичок з урахуванням рівня розвитку рухових здібностей і рухового досвіду.

Формування міцних знань, умінь і навичок залежить:

- від активізації розумових процесів шляхом зіставлення і узагальнення;
- виділення головних і супідрядних ланок руху;
- розвитку рухової пам'яті, яка спирається на здатність зберігати, а потім відтворювати ті м'язові відчуття, що відповідають вивченій дії;
- розвитку рухових здібностей у відповідності до біомеханічної структури руху, що вивчається;
- запасу рухових умінь і навичок, які є фундаментом для оволодіння більш складними руховими навичками;
 - системного планування навчального процесу з використанням програмно-цільового методу.
- **Принцип індивідуалізації.** Принцип індивідуалізації реалізується в підборі рухових завдань у відповідності до можливостей учнів, їх індивідуальних особливостей.

Організація навчально-виховного процесу при індивідуальному підході пов'язана з рядом труднощів, що долаються через *типову і персональну індивідуалізацію*.

Типова індивідуалізація навчання заснована на можливості організації навчання дітей, що мають деякі схожі характеристики: рівень здоров'я і фізичної підготовленості, вік і стать.

Персональна індивідуалізація навчання передбачає облік тих характеристик, що притаманні конкретній особистості, але надзвичайно різноманітні і важко піддаються визначенню в процесі практичної роботи.

Принцип доступності. Особливе значення для визначення ступеня доступності має облік індивідуальних можливостей учнів. У цьому полягає взаємозалежність реалізації двох принципів навчання: принципу доступності і принципу індивідуалізації. Доцільно розрізняти два види доступності: *програмно-нормативну доступність і індивідуальну*.

Програмно-нормативна – передбачає доступність навчального матеріалу для визначеного контингенту учнів. Доступність даного навчального матеріалу зафіксована в єдиних державних програмах з фізичного виховання для шкіл.

Індивідуальна доступність – передбачає доступність навчального матеріалу для конкретної особистості: будь то учень з високим чи низьким рівнем фізичної підготовленості.

Принцип наочності. При навчанні фізичним вправам необхідно створювати уяву про їх виконання, використовуючи різні види наочності. Принцип наочності реалізується через вплив на аналізаторні системи організму учнів.

Зорова наочність існує у двох різновидах: *показ і демонстрація*. *Показ* – це виконання вправи людиною. *Демонстрація* – це використання малюнків, схем, фотографій, кінограм, кінофільмів, шарнірних моделей.

Принцип повторності. Принцип відбиває ефект поступового формування рухового уміння і спеціальних знань через багаторазові повторення. Повторення – головний і єдиний спосіб закріплення результатів, досягнутих у навчанні.

Реалізація принципу спирається на три основних положення:

1. фізичні вправи впливають на результат навчання тільки за умови їхнього повторення;
2. фізичні вправи приводять до стомлення, тому потрібні перерви для відпочинку;
3. під час фізичних вправ і після них відбуваються пристосувальні зміни, які визначаються характером і кількістю повторень та інтервалом відпочинку.

Реалізуючи принцип, варто дотримуватися наступного правила: установлюючи кількість повторень, а отже, і тривалість відпочинку між ними, необхідно враховувати стан здоров'я учнів, рівні їхнього фізичного розвитку і фізичної підготовленості, а також характер навантаження, що задається.

Принцип системності. Реалізація принципу вимагає, *по-перше*, розробки систем завдань (а також систем фізичних вправ, методів, форм організації занять) на один урок і серію уроків; *по-друге*, визначення взаємних зв'язків між завданнями (фізичними вправами, методами, формами організації занять) на кожному уроці й у серії уроків; *по-третє*, обліку результативності не тільки

окремої вправи, але і їхніх систем у кожному уроці й у серії уроків. Системність окремого уроку полягає в логічній співвідпорядкованості всіх його елементів.

Системність навчального матеріалу і способів його реалізації обумовлена метою і завданнями навчання. Зміна віку дітей чи рівня їхньої фізичної підготовленості негайно повинні позначатися і на системності у навчанні.

Принцип послідовності. Реалізація принципу починається з планування навчального матеріалу як послідовності вивчення фізичних вправ. При цьому враховується багаторічна перспектива послідовності вивчення фізичних вправ, що відбиває закономірності вікового розвитку дитини і логіку побудови навчального матеріалу. Знаючи, якими фізичними здібностями визначається успішність оволодіння конкретною дією та у які вікові періоди ці здібності найбільш активно розвиваються, можна побудувати таку послідовність, при якій будуть максимально використані можливості дитини. Одночасно послідовність повинна враховувати ті психофізіологічні особливості дитини, що вимагають її різнобічного розвитку.

Реалізація принципу послідовності базується на використанні дидактичних правил: «від легкого до важкого», «від простого до складного», «від освоєного до незасвоєного» і «від знань до уміння».

Принцип поступовості. Реалізація принципу здійснюється за двома взаємозалежними напрямками: 1) ускладнення фізичних вправ; 2) розширення їхнього складу. Як наслідок цього виникає необхідність у регулюванні психофізіологічних навантажень, що виникають у дитини при навчанні. Ускладнення техніко-тактичних характеристик фізичних вправ дозволяє безмежно удосконалювати рухову діяльність людини, а отже, створювати можливість для формування будь-яких професійних рухових умінь.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

Характеристика процесу навчання руховим діям
лекція

Розробник:
доцент кафедри
фізичного виховання і
спорту
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Мета, завдання і умови навчання фізичним вправам.
2. Рухові уміння і навички, закономірності їх формування.
3. Структура процесу навчання фізичним вправам.
 - 3.1. Етапи процесу навчання.
 - 3.2. Стадії формування рухових навичок.
 - 3.3. Фактори успішного формування рухових навичок.

Контрольні питання

1. Які завдання вирішуються в процесі навчання фізичним вправам?
 2. Які умови організації навчальної діяльності забезпечують ефективність засвоєння фізичних вправ?
 3. Дайте характеристику руховим умінням і навичкам.
 4. Рухові уміння і навички характеризують:
 - а) якість виконання рухової дії;
 - б) ступінь володіння руховою дією;
 - в) механізм керування рухами.
- Запишіть вірну відповідь. Поясніть свій вибір.
5. Розкрийте структуру процесу навчання фізичним вправам.
 6. Назвіть фактори успішного формування рухових навичок.
 7. Сформулюйте правила успішного навчання фізичним вправам.
 8. Поясніть механізм негативного переносу рухових навичок.
 9. Порівняйте параметри які характеризують рухові уміння і рухові навички.
 10. Визначте в яких умовах спостерігається позитивний і негативний перенос рухових навичок. Запишіть послідовність вправ, виконання яких приводить до інтерференції.

Література

1. Ажицкий К.Ю., Алексеенко М.С., Соколенко А.В. О зависимости «доза-результат» при начальном обучении технике выполнения отдельного элемента в спорте // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 4. – С. 33 – 43
2. Белинович В.В. Обучение в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 1958. – 262 с.
3. Берг А.И., Тихонов И.И. Проблемы программированного обучения // Программированное обучение. – Л.: Знание, 1968. – С. 3 – 22.
4. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966. – 350 с.
5. Беспалько В.П. Программированное обучение: дидактические основы. – М.: Высшая школа, 1970. – 300 с.
6. Боген М.М. Обучение двигательным действиям. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.

7. *Боген М.М.* Задачи обучения двигательным действиям // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 3. – С. 24 – 27
8. *Боген М.М.* Спортивная техника как предмет обучения // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 7. – С. 28 – 29
9. *Мазниченко В.Д.* Двигательные навыки в гимнастике. – М.: Физкультура и спорт, 1959. – 136 с.
10. *Мазниченко В.Д.* Обучение движениям // Теория и методика физического воспитания: Учебник для институтов Физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1976, – Т 1. – Гл. VII. – С 166 – 167.
11. *Мазниченко В.Д.* Методологические предпосылки к пониманию сущности и механизмов двигательных навыков // Теория и практика физ. культуры. – 1984 – № 7 – С 49 – 51.
12. *Мазниченко В.Д.* Глава 6. Обучение двигательным действиям // Основы теории и методики физической культуры / под ред. проф. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С 56 – 70.
13. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т.Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 423 с.
14. *Худолій О.М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – С. 344 – 360.
15. *Шиян Б.М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 272 с.

1. Мета, завдання і умови навчання фізичним вправам.

Мета навчання фізичним вправам – формування в учнів рухових навичок, умінь і придбання ними спеціальних знань. Організацію і управління навчальним процесом здійснює викладач (учитель) О. М. Худолій (2017).

У процесі навчання фізичним вправам вирішуються наступні основні завдання:

- формування рухових навичок, що мають значення для загальної рухової і спортивної підготовки;
- розвиток рухових здібностей (сила, пружкість, гнучкість, спритність, витривалість);
- формування професійно-педагогічних, інструкторських навичок.

Відомий фахівець О. М. Худолій (2017) перелічує наступні умови: оцінка готовності учня, готовність вчителя, готовність матеріально-технічної бази.

Перша умова успішної організації навчання фізичним вправам – точна оцінка ступеня готовності учня. У зв'язку з цим оцінка потенційних можливостей учня проводиться за такими параметрами:

- рухова підготовка (обсяг і характер засвоєних рухів, типові ускладнення при розучуванні рухів, наявність в арсеналі рухового досвіду подібного з новим рухом);
- фізична підготовка (рівень розвитку тих рухових здібностей, що мають вирішальне значення для оволодіння новим рухом);
- розвиток психічних якостей (сміливості, рішучості, реакції учня на тривалу нервову напругу й інші особистісні якості).

Друга умова – складання програми навчання на основі аналізу структури руху, знання індивідуальних особливостей учня і оцінки рухової підготовленості.

Третя умова – уміле керування процесом засвоєння вправи, що здійснює викладач на основі аналізу результатів дії учня і вибору корегувальних команд і контрольних завдань.

Четверта умова – наявність відповідних умов і засобів навчання. До них відносяться: приміщення (клас, зал, майданчик), основні і допоміжні снаряди, методичні засоби навчання (схеми, малюнки, кінограми, моделі тіла людини), методичні розробки з техніки і методики навчання, засоби технічного забезпечення (кіно і фотоапаратура, вимірювальні пристрої і прилади типу гоніометрів, динамометрів, магнітофони, відеоманітофони, диктофони).

2. Рухові уміння і навички, закономірності їх формування.

Поняття «рухове уміння» і «рухова навичка» зв'язані з руховими діями. *Рухові дії є поведінкові рухові акти, спрямовані на рішення рухових завдань.* Оволодіння руховими діями в процесі фізичного виховання відбувається в міру формування відповідних рухових умінь і навичок.

У руховій дії, спрямованій на рішення рухового завдання, розрізняють два боки: *перший* – ступінь раціональності її техніки; *другий* – характер управління

рухами. Рівень володіння руховою дією може характеризуватися стабільністю чи нестійкістю, стандартністю чи мінливістю, свідомим чи автоматизованим управлінням рухами, ізольованістю чи системністю рухів. Це зв'язано з тим, на якому етапі формування рухової навички знаходиться навчання фізичній вправі.

У навчальній літературі (Л. П. Сергієнко 2007, О. М. Худолій 2017) уміння і навички розглядаються як рівні володіння фізичною вправою, як рух від уміння до навички. Прийнято вважати, що рухові уміння – лише початкова стадія оволодіння вправою. У біомеханічному змісті це означає, що виконавець уперше зумів так скоординувати керуючі дії, що стало можливим відтворити весь програмний рух. Однак рухове уміння – ненадійна форма виконання руху, зв'язана з частими помилками, зривами, порушеннями стилю руху і вимагає значного зосередження уваги і енерготрат.

Рухова навичка – це рівень володіння руховою дією, що характеризується автоматизованим управлінням рухами за більшістю основних опорних точок і їхньою стійкою системністю. Худолій О. М. (2017). *Рухова навичка* – це автоматизований спосіб управління рухами в цілісній моторній діяльності Сергієнко Л. П. (2017).

Фахівці Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангелова та інші (2017) вказують, що рухові навички мають наступні особливості.

1. *Автоматизація управління рухами* – визначальна та цінна особливість рухової навички. Свідомість звільняється від необхідності постійно контролювати деталі рухів, що, по-перше, полегшує функціонування вищих механізмів управління рухами, по-друге, дозволяє переключати увагу на результат та умови виконання дії.

2. *Змінення ролі свідомості*. Автоматизоване управління рухами при навичці не означає їхню неусвідомленість: звільняючись від участі у контролі за виконанням кожної окремої дії у складному руховому акті, свідомість змінює свою роль – виконує пускову, контролюючу та регулюючу функції.

3. *Покращення координації руху*, що створює умови для ефективнішого вирішення рухового завдання.

4. Збільшення значення м'язового відчуття і змінення ролі зорового контролю.

Значення рухових навичок:

- підвищення надійності і стабільності технічного виконання виріши; навіть при значному ступені стомлення вправа виконується з достатньою чіткістю;
- економія психічних сил, оскільки участь свідомості незначна;
- економія фізичних сил завдяки більшій координаційній діяльності органів і систем;
- покращення результату дії, скорочення часу, потрібного для підготовки до дії і її виконання.

3. Структура процесу навчання фізичним вправам.

3.1. Етапи процесу навчання.

Процес навчання складній фізичній вправі, як правило, розтягнутий у часі, тому що формування рухової навички відбувається поступово. Відповідно до цього, процес засвоєння вправи ділиться на два періоди: *попередній і основний* Худолій О. М. (2017).

Попередній період

Даний період передуює чисто практичній роботі над вправою і носить дослідницький, «лабораторний» характер. Мета цього етапу роботи – *теоретико-методична підготовка до навчання*, що виконується силами викладача, а також, за необхідністю, науковців-фахівців з техніки фізичних вправ і навчання.

Попередній період включає в себе:

Визначення мети навчання. При засвоєнні загальновідомих вправ даний етап роботи включає перспективне планування і визначення моменту, коли учень (гімнаст, плавець, легкоатлет та інші) приступає до розучування тієї чи іншої заздалегідь відомої вправи.

Дослідження рухової структури і техніки вправи важливо не тільки в тому випадку, коли до розучування намічена нова оригінальна вправа, але часто і тоді,

коли повинна розучуватися уже відома, але складна і не в усьому зрозуміла вправа. Завдання тренера (вчителя) – якомога ясніше, на науковій основі, вивчити вправу і знати її в усіх деталях ще до того, як почнеться практична робота над нею.

Дослідження дидактичної структури вправи. Викладач, що готується до роботи над вправою, повинен знати не тільки техніку вправи. Важливо завчасно виявити усі вирішальні ситуації навчання з відповідними їм методичними кроками. Робота повинна ґрунтуватися як на досвіді, раніше накопиченому, так і, за необхідністю, на цільовому експерименті.

Розробка програми індивідуального (групового) навчання вправі – підсумковий етап попереднього періоду роботи. На відміну від результатів дослідження дидактичної структури вправи, закінчена програма навчання вправі являє собою не набір розрізнених відомостей про навчальну роботу над вправою, а повну прогностичну картину в розрахунку на усі взаємозв'язані ситуації, що можуть виникнути в ході навчально-тренувального процесу, включаючи методи управління навчанням на кожному етапі. Найбільш повно цим вимогам відповідає програма, виконана за принципами програмованого навчання.

Основний період навчання

Головна мета роботи цього періоду – *оволодіння руховою навичкою* відповідно до розробленої раніше програми. Викладач і учень – основні учасники навчального процесу.

Оцінка підготовленості учня. Розучування складних фізичних вправ вимагає відповідної базової (фізичної) підготовленості учня. *Фізична підготовленість учнів до розучування дій* потребує проявів тих або інших рухових якостей (швидкісно-силових, витривалості, гнучкості і т. д.). Навчитися лазінню по канату, робити шпагат, приймати м'яч у грі можна тільки за умови достатнього рівня розвитку сили, швидкості, гнучкості, спритності і т.п. Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангелова та інші (2017). Учень повинен приступати до роботи над такою вправою тільки при наявності достатніх і необхідних рухових можливостей.

Базова підготовленість і поточний стан учня оцінюються за допомогою тестування.

Попередня рухова підготовка (наявність рухового досвіду) учня. Чим багатший фонд набутих раніше рухових умінь і навичок, тим швидше та без особливих труднощів буде здійснюватися навчання нової рухової дії, оскільки той, хто займається, буде мати можливість спиратися на попередній руховий досвід Т. Ю. Круцевич, та інші (2017).

Створення попереднього уявлення про вправу, що розучується. Це дуже важливий момент ознайомлення з цільовою вправою. Він дає можливість сформувати домінанту навчання, а також усвідомлене ставлення до процесу розучування.

Первинне розучування вправи зв'язане зі створенням нової навички, нових координаційних зв'язків. Для цього етапу характерна підвищена роль свідомого контролю руху в усіх його фазах без вираженої автоматизації дій. На цьому етапі розучування цілісне виконання вправи, як правило, ще не відповідає вимогам стабільності руху, віртуозності і класності його виконання.

Стабілізація навички й удосконалювання техніки вправи. Закріплюючи навичку, учень домагається стабільного виконання вправи і технічно коректного рішення всіх основних рухових завдань. Цей етап дуже відповідальний тим, що зв'язаний з фіксацією засвоєних учнем технічних елементів руху. Форсуючи навчання, можна передчасно автоматизувати навички і, навпроти, розумно відкладаючи автоматизацію вирішальних елементів навички, можна зберегти можливість перебудовувати рухові умовно-рефлекторні зв'язки в потрібному напрямку.

Демонстрація вправи на змаганнях, удосконалювання виконавчої майстерності. Це останній етап навчальної роботи над новою вправою. У чисто руховому відношенні умови виконання вправи на даному етапі його удосконалювання мало відрізняються від умов роботи на попередньому етапі. Різниця складається лише в тому, що на останньому етапі вправа виконується тільки в складі повної комбінації.

3.2. Стадії формування рухових навичок.

У залежності від рівня навченості процес формування рухових навичок можна умовно розділити на три стадії (аналогічно формуванню умовних рефлексів за І. П. Павловим, формуванню рухів за М. О. Бернштейном). Перша стадія – *початкового навчання* (розучування), рівень навченості 10 – 35%; друга – *розвиток рухової навички* (закріплення), рівень навченості – 40 – 75 %; третя – *завершення навчання* (вдосконалення), рівень навченості – 80 – 100%.

У структурі навчання три етапи (табл.1.)

Таблиця 1. Структура процесу навчання рухових дій Т. Ю. Круцевич, Н.Є.

Пангелова, інші (2017)

Етапи	Назва етапу	Мета
I	Створення уявлення про рухову дію. Початкове розучування	Створення моделі наступної дії
II	Поглиблене розучування	Формування рухового вміння
III	Закріплення і вдосконалення рухової навички	Реалізація рухової навички в умовах, які змінюються, забезпечення його варіативності

Перша стадія – початкове навчання новому руху.

Відомий автор Л. П. Сергієнко (2017) вказує, що мета початкового розучування – навчити основ техніки рухової дії, сформувати вміння виконувати її хоча б у «грубій» формі. Далі автор відмічає наступні завдання етапу:

- створити загальне уявлення про рухову дію і установку на оволодіння нею;
- навчити елементам техніки дії, які не були засвоєні;
- сформувати загальний ритм рухового акту;
- попередити або усунути зайві рухи та грубі помилки, які зустрічаються в руховій дії.

Особливістю реалізації цього етапу є широке використання наочних, словесних і практичних методів. Серед них:

- виконання підвідних вправ. Підвідна вправа за біомеханічними і біодинамічними характеристиками подібна основній
- вправі, але виконується в більш спрощеному варіанті. Вона підбирається, як правило, індивідуально для учня;

- використання предметних орієнтирів: обмежувачів руху, показників напрямку, фіксаторів уваги і т.п.

Відомі фахівці Т. Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова та інші (2017) рекомендують наступний *алгоритм створення уявлення*.

1. Настановне завдання.
2. Перший образний показ із метою викликати інтерес і бажання його засвоїти.
3. Повторний показ. Вправа може демонструватися повільно, по частинах із зупинкою на окремих елементах техніки, із застосуванням технічних засобів навчання (ТЗН).
4. Перевірка правильності створеного уявлення шляхом імітування.
5. Коректування правильності створеного уявлення шляхом пояснення й уточнення техніки рухової дії.

Друга стадія – розвиток рухової навички. Це вирішальний етап навчання. Він спрямований на оволодіння основами техніки нового руху. Як і на першому етапі для цього треба:

передбачити не менш 6 – 8 підходів для виконання завдань;
для найкращого запам'ятовування рух повторювати на кожному занятті;
перерва між підходами до снаряду не повинна перевищувати 3 хвилини.

Результатом навчання на даному етапі є технічно вірно і самостійне виконання руху. При цьому можливі неточності в деталях техніки, нестабільність. Після досягнення рівня навченості 75% вправу виконують у змінних умовах, формується варіативне виконання вправи.

Третя стадія – завершення навчання. Даний етап скерований на стабілізацію техніки і удосконалення виконання вправи, що вивчається. Обов'язковою умовою удосконалення вправи є виконання її в з'єднанні. При рівні навченості 80 % і більше вправу можна не повторювати до одного місяця за умови, що рівень рухової підготовленості буде високим. Етап закріплення і вдосконалення. Мета етапу – рухове вміння перевести в навичок з наступним переходом в цілісне виконання в різних умовах.

Завдання етапу:

- добитись стабільності і автоматизму виконання рухової дії;
- завершити індивідуалізацію техніки дії відповідно до досягнутого ступеня розвитку індивідуальних здібностей;
- добитись виконання рухової дії у відповідності до вимог його практичного використання (максимального зусилля і швидкості, раціонального ритму і т.п.);
- забезпечити варіативне виконання навичка в залежності від конкретних практичних обставин.

На даному етапі не виключається необхідність перебудови техніки рухової дії. Це може статись у двох випадках: по-перше, коли засвоєні форми рухів не зовсім відповідають новим функціональним можливостям організму; по-друге, коли сформована неправильна навичка в результаті недостатньо кваліфікованого навчання.

3.3. Фактори успішного формування рухових навичок.

Фактори, що забезпечують формування рухових навичок у дітей і підлітків, такі:

Першим фактором утворення рухових навичок є формування домінуючого мотиву навчання.

Другим – підкріплення правильного виконання вправи. Таким підкріпленням у навчанні фізичним вправам служить інформація, одержана від вчителя про вчинену дію. Підкріпленням є і безпосереднє відчуття цього результату. Відомо, що позитивно підкріплена рухова дія забувається не так швидко, як невірно виконана вправа.

Третім – руховий досвід учнів. Як правило, нова навичка виробляється на основі будь-яких готових навичок, чим більше руховий досвід, тим швидше діється утворення нових зв'язків. Для розучування нових вправ необхідно створити таку базу у вигляді підготовчих і підвідних вправ.

Четвертий фактор – формування рухових навичок залежить від умов, в яких діється навчання. Встановлено, що доцільно зберігати постійні умови в початковій фазі і фазі розвитку рухової навички. По мірі закріплення основних компонентів рухової дії доцільно змінювати умови навчання і вимагати виконання вивчених рухів у різноманітних варіантах.

П'ятий – кількість повторень. Тільки на основі повторення можлива інформація в ЦНС від рухового апарату й інших аналізаторів про ефективність протікання рухів. Одержана інформація, як правило, швидко опрацьовується в корі великих півкуль, і багато чисельні поправки до точності, швидкості, ступеня зусиль можливі лише при достатній інформації, тобто при достатній кількості повторень.

Шостий – навчання рухам в два боки.

Сьомий – навчання умінням управляти рухами в просторі, за часом і м'язовими зусиллями.

Восьмий – перерва між виконанням вправ і між заняттями. Суттєвим питанням теорії і практики є визначення оптимальних перерв між повторенням вправи. У результаті досліджень встановлено, що помилка в точності виконання основних параметрів руху збільшується з тривалістю перерви після навчання, 3-х хвилинна перерва призводить до забування (М. М. Демідов).

Дев'ятий – режим роботи і стан учнів. Режим роботи в занятті в значній мірі впливає на стан функціональних систем організму учнів. Оптимальний режим підвищує працездатність і сприяє більш ефективному навчанню. Так, після середніх навантажень найбільш тривалий етап розвитку рухової навички ($p=0,4 - 0,5; 0,6 - 0,7$). Після великих навантажень збільшується тривалість початкового етапу формування рухової навички. Чим складніша вправа, чим більших зусиль вона потребує, тим більше під дією великих навантажень збільшується тривалість початкового етапу формування рухової навички ($p=0,1 - 0,3$) і етапу розвитку рухової навички ($p=0,4-0,5$).

У процесі планування навчання треба спиратися на такі правила:

1. Якщо формування рухової навички, то роль мотивації послаблена і навпроти, переважну роль відіграє вправа.
2. Якщо вправі передують формування знань про принципи побудови руху, то результативність навчання рухам вища, можливий позитивний перенос навички.
3. Якщо вправа повторюється в занятті 6 – 12 раз, по 2 – 3 рази в підході, то відзначається зростання рівня навченості в занятті.
4. Якщо перерва в повторенні не перевищує 3-х хвилин, то тимчасовий зв'язок підкріплюється.
5. Якщо перерва між заняттями не перевищує 24 години, то навчання продовжується з більш високого рівня навченості.
6. Якщо в період відпочинку між вправами учень здійснює уявний обзор пройденого, то наступні спроби більш ефективні.
7. Якщо інтервал відпочинку дозволяє усунути втому (60 – 120 с), то швидкість навчання зростає.
8. Якщо в ситуації навчання тривалість вправи збільшується (в одному підході виконується 4 і більше повторень), то настає втома, настає зниження швидкості навчання.
9. Якщо процес утворення умовних реакцій, то виробляються вісцеральні умовні реакції; серцева, дихальна, вазомоторна діяльність, газообмін піддаються обумовленню (Ле Ні Жан-Франсуа, 1973).
10. Якщо рівень розвитку рухового хисту відповідає характеристикам вправи, то швидкість навчання зростає, тривалість процесу навчання скорочується на 1/3.
11. Якщо здійснюється послідовне навчання рухам зі схожими підготовчими фазами і різноманітними фазами основних дій, то навчання проходить швидше, чим при паралельному.
12. Якщо в процесі навчання враховуються правила 1 – 11, то швидкість навчання зростає, тривалість процесу навчання скорочується на 1/3 – 1/2.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

Технології навчання руховим діям
лекція

Розробник:
доцент
фізичного виховання
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Поняття і терміни.
2. Загальні вимоги до методів навчання.
3. Класифікація методів навчання.
4. Методи навчання.
5. Програмоване навчання фізичним вправам.
6. Технологія навчання фізичним вправам.

Контрольні питання

1. Дайте характеристику термінам: метод навчання, методичний прийом, методика навчання, технологія навчання.
2. Які загальні вимоги пред'являються до методів навчання?
3. Назвіть класифікацію методів навчання.
4. Назвіть методи навчання і охарактеризуйте їх.
5. Яка послідовність використання методів слова в процесі навчання фізичним вправам?
6. Методи програмованого навчання як технологія формування рухових навичок.
7. Підготуйте програми навчання для таких гімнастичних вправ, як: переворот убік, стійка силою зігнувшись на голові і руках, стрибок ноги нарізно через коня в довжину, підйом перевороту силою на перекладині, підйом махом уперед на паралельних брусах.

Література

1. *Ажицкий К.Ю., Алексеенко М.С., Соколенко А.В.* О зависимости «доза-результат» при начальном обучении технике выполнения отдельного элемента в спорте // Теория и практика физической культуры. — 1984. — № 4. — С. 33—43
2. *Белинович В.В.* Обучение в физическом воспитании. — М.: Физкультура и спорт, 1958. — 262 с.
3. *Берг А.И., Тихонов И.И.* Проблемы программированного обучения // Программированное обучение. — Л.: Знание, 1968. — С. 3—22.
4. *Бернштейн Н.А.* Очерки по физиологии движений и физиологии активности. — М.: Медицина, 1966. — 350 с.
5. *Беспалько В.П.* Программированное обучение: дидактические основы. — М.: Высшая школа, 1970. — 300 с.
6. *Боген М.М.* Обучение двигательным действиям. — М.: Физкультура и спорт, 1985. — 192 с.
7. *Боген М.М.* Задачи обучения двигательным действиям // Теория и практика физической культуры. — 1981. — № 3. — С. 24—27
8. *Боген М.М.* Спортивная техника как предмет обучения // Теория и практика физической культуры. — 1981. — № 7. — С. 28—29
9. *Мазниченко В.Д.* Двигательные навыки в гимнастике. — М.: Физкультура и спорт, 1959. — 136 с.
10. *Мазниченко В.Д.* Обучение движениям // Теория и методика физического воспитания: Учебник для институтов

Физической культуры. — М.: Физкультура и спорт. 1976, — Т 1. — Гл. VII. — С 166—167.

11. *Мазниченко В.Д.* Методологические предпосылки к пониманию сущности и механизмов двигательных навыков // Теория и практика физ. культуры. — 1984 — № 7 — С 49—51.

12. *Мазниченко В.Д.* Глава 6. Обучение двигательным действиям // Основы теории и методики физической культуры / под ред. проф. А.А. Гужаловского. — М.: Физкультура и спорт, 1986. — С 56—70.

13. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т.Ю. Круцевич. — Том 1. — К.: Олимпийская литература, 2003. — 423 с.

14. *Худолій О.М.* Основы методики викладання гімнастики: Навч. посібник. В 2-х частинах. — 3-є вид., випр. і доп. — Харків: -ОВС, 2004. — Ч. 1. — С. 334—384.

5. *Худолій О.М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. — Харків: ОВС, 2007. — С. 361—388.

15. *Шиян Б.М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. — Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2001. — 272 с.

1. Поняття і терміни.

Метод навчання — система дій вчителя в процесі викладання, а учня при засвоєнні навчального матеріалу.

У структурі методів навчання виділяють прийоми. Наприклад, метод показу може здійснюватися різними прийомами: показом вправи в профіль чи анфас, показом у необхідному темпі чи уповільнено тощо.

Методичний прийом — спосіб реалізації методу відповідно до конкретного завдання навчання.

Спеціальну систему методів, методичних прийомів навчання, форм організації занять, засобів, створену для вивчення конкретної рухової дії (чи рухових дій) визначеним складом учнів, прийнято називати *методикою навчання*.

Під *технологією навчання* розуміють систему, до якої входять учасники педагогічного процесу та система теорій, ідей, засобів і методів організації навчальної діяльності для ефективного забезпечення розв'язання проблем, що охоплюють всі аспекти засвоєння знань і навичок. Програмоване навчання і його варіанти — перша спроба створити технологічний процес з гарантованими результатами.

Помилка — виконання вправи з відхиленням від моделі техніки, яка відчутно впливає на результат дії.

2. Загальні вимоги до методів навчання.

Наукова обґрунтованість методу, що забезпечує оздоровчий, освітній і виховний ефекти від занять фізичними вправами.

Відповідність поставленому завданню навчання. Відсутність конкретних завдань уроку не дозволяє правильно підібрати і методи навчання. Якщо, наприклад, поставлене завдання: навчити підйому махом уперед на брусах, то

визначити методи виявиться неможливим, тому, що при такому загальному формулюванні можна рівною мірою використовувати і метод розучування в цілому, і метод розучування по частинам. При більш конкретному завданні, наприклад навчити розмахуванню в упорі на руках на паралельних брусах, виникне необхідність застосування розчленованого методу розучування вправи.

Забезпечення виховного характеру навчання. Кожен обраний метод повинен забезпечувати не тільки ефективність навчання, але і формування пізнавальної активності учня. Тому неприпустимі методи, що сковують ініціативу дитини, вимагають лише механічного відтворення рухів.

Відповідність принципам навчання. Метод навчання зобов'язаний спиратися на реалізацію всієї системи принципів. Неприпустимо односторонньо тлумачити зв'язок методу з окремо узятим принципом. Наприклад, було б невірно вважати, якщо учитель використовує метод показу, виходить, він цілком реалізує принцип наочності. Як відомо, цей принцип реалізується через систему методів.

Відповідність специфіці навчального матеріалу. Методи навчання однакові для усіх видів фізичних вправ. Разом з тим кожен з них, у відповідності зі своїми характеристиками і складністю, вимагає специфічних способів навчання. При навчанні, наприклад, деяким загальнорозвиваючим вправам обмежуються методами слова, при навчанні вправам на снарядах використовують і метод показу; при освоєнні простих вправ застосовують метод розучування в цілому, а при освоєнні складних — не обійтися без підвідних вправ.

Відповідність індивідуальній і груповій підготовленості учнів. З огляду на вікові закономірності сприйняття навчального матеріалу, для дошкільників найбільш доступний метод розучування в цілому, але з послідовним акцентуванням їхньої уваги на окремих елементах. Фізично слабо підготовленому учню треба частіше пропонувати метод розчленованого розучування.

Відповідність індивідуальним особливостям і можливостям учителя. Зрозуміло, кожен педагог повинен володіти всіма методами навчання в повному обсязі. Проте, за цілою низкою причин, деякі вчителі краще володіють одними методами, деякі — іншими. І ці особливості не можна не враховувати. Якщо у конкретному випадку від двох методів очікується приблизно однаковий результат, то розумніше використовувати той метод, яким учитель володіє краще.

Відповідність умовам занять. Використовуючи, наприклад, нестандартне обладнання, можна досягти оптимальної моторної щільності уроку і при методі розучування в цілому. Якщо ж у залі, припустимо, усього два-три каната, то, навчаючи лазінню, доцільно застосовувати підвідні вправи, що дозволяють фронтальним способом вивчати основні елементи лазіння. Учитель повинен продумати і застосування методів слова в залежності від акустичних властивостей залу, розмірів спортивного майданчика.

Розмаїтість методів. Жоден з методів не може бути визнаний єдиним і основним. Універсалізація будь-якого методу породжує недовіру до нього. Тому «центр ваги» з окремих методів повинен переноситися на їхню систему. При різноманітних методах досягається більший успіх у навчанні. Ось чому в

педагогічному процесі необхідно застосовувати системи методів навчання. У цих системах повинні максимально використовуватися сильні сторони методів і нейтралізуватися слабкі. Зведення будь-якого методу в універсальний обмежує творчу ініціативу вчителя, не дозволяє використовувати всі можливості дітей.

3. Класифікація методів навчання.

Класифікації методів навчання дозволяють вчителю оцінити подібність і розходження способів викладання навчального матеріалу і засвоєння його учнями. Відповідно до характерних ознак існує три класифікації методів, які розкривають процес навчання з різних боків. Розрізняють, *по-перше*, способи, що відбивають характер пізнавальної активності дитини у вигляді простого чи творчого відтворення почутого і побаченого; *по-друге*, способи передачі учителем своїх знань і умінь за допомогою слова, показу і демонстрації; *по-третьє*, способи одержання учнями знань і умінь шляхом прослуховування, спостереження і виконання рухів.

З трьох перерахованих класифікацій найбільшого поширення в теорії і практиці фізичного виховання одержала остання. За способом одержання учнями знань, формуванням умінь і навичок усі методи навчання діляться на три групи: *методи використання слова, методи наочного сприйняття та практичні методи*. Наявність трьох груп методів забезпечує ознайомлення учня з вправою за допомогою різних аналізаторних систем організму: дитина слухає, спостерігає, відчуває сам процес руху. При навчанні діям особливого значення набувають практичні методи.

4. Методи навчання.

Методи використання слова

За допомогою слова вчитель здійснює багато функцій, що складають його конструктивну, організаторську й інші сторони діяльності, а також установлює взаємини з учнями, спілкується з ними. Слово активізує увесь процес навчання, тому що сприяє формуванню більш повних і виразних уявлень, допомагає глибше осмислити, активніше сприйняти навчальне завдання. Через слово учень одержує нові знання, поняття і їхнє термінологічне визначення, що багато в чому визначає його відношення до фізичного виховання в цілому і до вправи зокрема. За допомогою слова вчитель аналізує й оцінює результати освоєння навчального матеріалу і тим самим сприяє розвитку у дитини самооцінки. Нарешті, без слова вчитель був би не в змозі Нарешті, без слова вчитель був би не в змозі керувати всім процесом навчання і поведіння учнів. Таким чином, учитель має можливість використовувати дві функції слова: *семантичну*, за допомогою якої виражається зміст матеріалу, і *емоційну*, що дозволяє впливати на почуття учня.

Розповідь — оповідальна форма викладу — найчастіше застосовується вчителем при організації навчальної діяльності учнів.

Опис — спосіб створення в дитини уявлення про дію. При описі дається перелік характерних ознак дії, говориться, що треба робити, але не вказується, чому треба так робити. Використовується опис при створенні первісного уявлення чи при вивченні простих дій, коли учні можуть використовувати свої знання і руховий досвід.

Пояснення є найважливішим способом розвитку свідомого відношення до дій, тому що обґрунтовує основу техніки виконання вправи, допомагає дати відповідь на головне запитання: «Чому?»

Бесіда допомагає, з одного боку, підвищити активність, розвинути уміння висловлювати свої думки, а з іншого — пізнати учителю своїх учнів, оцінити рівень володіння опрацьованим матеріалом. Бесіда може протікати у виді питань вчителя і відповідей учнів чи у виді вільного з'ясування поглядів. Другий різновид більш активний, але доступний учням з високим рівнем знань і рухового досвіду.

Розбір відрізняється від бесіди тільки тим, що проводиться після виконання якого-небудь завдання (наприклад, гри). Розбір може бути однобічним, коли його проводить тільки вчитель, чи у виді бесіди за участю учнів.

Указівка (чи розпорядження) відрізняється стислістю і вимагає точного виконання. Це акцентує увагу учнів на необхідності виконання завдання й одночасно підвищує впевненість у можливості її виконання. Через вказівки учні одержують точну орієнтацію в способах рішення завдання, у прийомах виправлення помилки, але без обґрунтування.

Оцінка є результатом аналізу виконання дії. Критерії оцінки залежать від завдань навчального процесу, а тому мають кілька різновидів:

1. Оцінка шляхом порівняння зі стандартною технікою виконання застосовується, як правило, на початкових етапах навчання, коли можливості учнів обмежені здатністю наслідувати зразок. У міру нагромадження досвіду і знань відхилення від заданого зразка можуть бути індивідуальними проявами, а не помилками (особливо, якщо результативність вправи прогресує).

2. Оцінка шляхом порівняння з технікою виконання іншого учня є своєрідною конкурсною оцінкою. Вона покликана стимулювати інтерес учня до вправи, до систематичних занять, але часто не може служити показником якості виконання.

3. Оцінка шляхом визначення результативності дії має, як правило, найбільшу дидактичну цінність. Вона змушує учня зіставляти техніку свого виконання з досягнутим результатом і шукати способи її індивідуалізації. Однак подібна оцінка придатна лише для добре підготовленого учня, що вміє критично оцінювати свої дії і розуміє роль техніки виконання в ефективності фізичного виховання.

Методи наочного сприйняття

Методи даної групи забезпечують *зорове, слухове і рухове сприйняття* вправи.

Наочне сприйняття сприяє більш швидкому і міцному засвоєнню, підвищує інтерес до фізичних вправ, які вивчаються.

Методи наочного сприйняття є головними, але не єдиними у реалізації принципу наочності.

Показ рухової дії вчителем (чи учнем за завданням учителя) є найбільш специфічним методом навчання.

В основі навчання за допомогою показу лежить наслідування.

Готовність учня до свідомого наслідування визначається дією декількох факторів.

По-перше, здатністю аналізувати побачену дію. Якщо учня привчили аналізувати вправи, то наслідування стане одним з ефективних способів розвитку дітей.

По-друге, відповідністю психофізіологічної зрілості дитини складності відтвореної вправи. Причому складність вправи повинна бути оптимальною, тобто доступною для учня за умови прояву досить високого ступеня зусиль.

По-третьє, рівнем знань, повнотою уявлення учня про дію.

По-четверте, інтересом до дії і бажанням учня наслідувати. Прагнення до активного відтворення вправи, що спостерігається, може бути використано вчителем для перетворення наслідування в істинний мотив навчання. У дітей молодшого шкільного віку прагнення до наслідування виникає на основі цікавості, бажання бути схожим на дорослих, у старших — на основі свідомого інтересу до дій, усвідомленого пошуку шляхів найшвидшого оволодіння технікою виконання фізичних вправ.

По-п'яте, наявністю своєчасного і якісного контролю і самоконтролю за наслідуванням. Указівки вчителя і здатність учня аналізувати свою дію підвищують усвідомленість наслідування, що дозволяє дитині вносити корективи в повторне виконання.

Деякі методичні вимоги до показу фізичних вправ:

1. Показ завжди повинен поєднуватися з методами використання слова. Це допоможе уникнути сліпого копіювання і розвинути здатність до творчого відтворення вправи.

2. Співвідношення показу і слова за змістом, частотою застосування і розподілу в часі повинно визначатися педагогічними завданнями і ситуаціями навчання.

3. Зміст показу зобов'язаний відповідати завданням навчання:

а) *перший показ*, як правило, дає *цілісне уявлення про стандартну техніку* виконання фізичної вправи; він здійснюється на рівні, доступному учням для відтворення якщо потрібно показати, як можна опанувати дією, то в показі повинна відбиватися індивідуалізація техніки виконання, що виражає вищий ступінь майстерності;

б) коли необхідно звернути увагу учнів на окремі рухи й акцентовані зусилля, у показі підкреслюються саме ці моменти; для більшої наочності іноді показують лише частину вправи, зменшують швидкість руху, роблять паузи.

4. При показі варто враховувати прагнення учнів до наслідування. Це необхідно використовувати для підвищення пізнавальної активності учнів.

5. Неприпустимий недбалий, неточний показ, тому що він може бути прийнятий учнями за зразок, якому треба наслідувати.

6. Доручати показ фізичної вправи учню можна в наступних випадках: а) якщо вчитель за станом здоров'я не зможе добре виконати дію; б) якщо при показі вчитель змушений прийняти положення (наприклад, униз головою), при якому йому незручно пояснювати; в) коли необхідно зняти упередження учнів у нездійсненності завдання; г) коли на прикладі учня можна наочніше показати індивідуалізацію техніки виконання дитиною.

7. При показі вчитель повинен зайняти таке положення, при якому йому було б зручно керувати всіма учнями, а учням бачити виконання фізичної вправи в площині, що наочно відбиває структуру дії (наприклад, стоячи до учнів у профіль, легше показати правильне згинання ноги уперед).

8. Покази вчителем «як не треба виконувати» припустимі в тих випадках, коли учні здатні критично відноситися до виконуваних вправ, вміють аналізувати свої рухи, коли такий показ супроводжується переконливим поясненням і не є передражнюванням недоліків учня.

9. Дзеркальні покази доцільні при використанні лише простих, переважно загальнорозвиваючих фізичних вправ. При показі складних дій дзеркальне виконання призводить, як правило, до порушення природності, легкості виконання.

Демонстрація наочних посібників створює додаткові можливості для сприйняття учнем рухової дії за допомогою предметного зображення. Вона має перевагу перед показом при необхідності акцентувати увагу учнів на статичних положеннях і послідовній зміні фаз рухів.

Плакати зобов'язані відбивати ті моменти в дії, що важко акцентувати при показі, тим більше дохідливо пояснити. Тому зображення необхідно звільняти від деталей, що можуть відволікати учнів від головного. Особливо цінними за змістом є плакати із зображенням послідовності й одночасності рухів, що складають дію.

Малюнки крейдою на дошці, якщо вчитель здатний їх виконати досить естетично, мають деякі переваги перед плакатами, хоча і не можуть їх цілком замінити.

Замальовки, що виконуються учнями у виді контурних фігурок, дозволяють графічно виразити власне розуміння структури дії, образно продумати виконання, знайти свої помилки.

Предметні посібники мають порівняно обмежені дидактичні можливості, але можуть мати досить сильний емоційний вплив, особливо на дітей молодшого шкільного віку.

Кінофільм, при всіх технічних труднощах його демонстрації входить педагогічного процесу, володіє величезними дидактичними можливостями. За допомогою кінофільму можна багаторазово демонструвати виконання дії на рівні вищої спортивної майстерності, причому в різних площинах.

Звукова і світлова сигналізації створюють необхідні слухові і зорові орієнтири для початку і закінчення дії (чи руху), задають визначений темп і ритм

рухів, напрямок, амплітуду тощо. Найпростішими способами подібної сигналізації є удари метронома, що задають необхідний темп рухів, відмітки на ґрунті, кілочки, прапорці, що визначають довжину і напрямок розбігу, метання.

Для створення уявлення про фізичну вправу широко використовують *рухову наочність*. До методів, що створюють рухові відчуття відносяться: *проводка по траєкторії руху, підштовхування, підтримка, координаційна і силова імітація*.

«*Проводка*» полегшує оволодіння рухом в цілому, формує рухові відчуття в учня. Використовуючи «проводку», вчитель повинен прикладати лише такі фізичні зусилля, які б не підміняли дії самого учня.

Підштовхування — короткочасна фізична допомога, яка надається по ходу виконання окремих фаз руху. Дає можливість сконцентрувати увагу учнів на найбільш важливих моментах вправи.

Підтримка надається вчителем, коли учень знаходиться в статичному положенні (наприклад, у вихідних, проміжних і кінцевих положеннях), особливо у випадку, коли спортсмен ще недостатньо використовує свої зусилля. Формує суглобні відчуття технічно правильних положень руху.

Координаційна імітація — спрощене виконання вправи, яке дозволяє проявити розуміння потрібної координації у вправі, що вивчають. Така імітація корисна для перевірки і корекції рухових уявлень учня.

Силова імітація — дозволяє уточнити потрібну поставу, характер роботи м'язів.

Практичні методи

Метод цілісного розучування вправ. Він має на увазі виконання вправи в цілому. Таке оволодіння рухами характерно для більшості вправ основної гімнастики, для відносно простих рухів на снарядах, а також для окремих складних вправ, які можуть бути виконані в цілому в полегшених умовах.

Метод підвідних вправ. Він містить в собі цілісне виконання руху, раніш вивченого і структурно схожого з новим. Головним правилом використання є структурна подібність з вправою, якій навчають.

Метод розчленованого розучування вправ. Суть методу — виділення окремих частин руху, оволодіння кожною і поєднання їх в цілу вправу. Штучне дроблення вправи на частини полегшує оволодіння рухових дій. Кожна вправа повинна бути конкретною і доступною, а також не вносити принципових змін в структуру цілісного руху.

У практиці фізичного виховання прийнято пофазно ділити вправу на відносно мілкі і крупні фрагменти. Окремо вивчають вихідні і кінцеві положення, дії підготовчої фази руху.

Метод вирішення окремих рухових завдань. Метод характеризується підбором серії навчальних завдань, які містять компоненти техніки основної вправи. Даний метод використовується для уточнення уяв про техніку, виправлення стійких помилок, удосконалення виконання вправи в цілому.

Метод термінової і поточної інформації про точність рухів, які виконуються спортсменом. Метод реалізується за допомогою методичних прийомів, таких як: додаткові орієнтири (термінова інформація), бінарна і цифрова інформація (поточна інформація). Додаткові орієнтири можуть бути визначені до виконання вправи. Введення орієнтирів допомагає уточнити виконання окремих частин вправи по ходу виконання вправи в цілому. Поточна інформація подається учням у бінарній («більше-менше») або в цифровій формі. Більший вплив на якість повторного виконання має цифрова інформація.

Метод поєднання. Метод містить у собі єдність фізичної підготовки і навчання рухам. Зміст і спрямованість вправ фізичної підготовки повинні відповідати структурі цільової навички і характеру м'язових зусиль.

Метод програмування. Програмоване навчання в нашій країні стало широко застосовуватися з 1962 року. Під програмованим навчанням розуміється система навчальної роботи з переважно опосередкованим програмним керуванням пізнавальною діяльністю учнів (В.П. Беспалько, 1970).

Ефективність програмованого навчання залежить насамперед від правильного розуміння самого процесу навчання. Навчальна програма є однією з характерних рис програмованого навчання. **Навчальна програма** — *сукупність крокових навчальних процедур, що структурно складаються з навчальної інформації, викладеної у визначеній системі, спеціальних завдань по виконанню учнями визначених розумових і фізичних дій; сукупність інформації для прямого і зворотного зв'язку і правил переходу до наступної пізнавальної діяльності утворить крок навчальної програми.*

Програмування у фізичному вихованні і спорті кваліфікується як один із перспективних шляхів удосконалювання технології навчання рухам. Одним із напрямків застосування принципу програмованого навчання є напрямок, пов'язаний з алгоритмізацією навчального процесу. Ряд досліджень, проведених А.М. Шлеминым (1968, 1973) і його учнями, показав, що застосування в процесі навчання алгоритмів рішення навчальних завдань сприяє прискоренню засвоєння знань, активізує процес вироблення важливих умінь і навичок. Будучи педагогічним поняттям, *розпорядження алгоритмічного типу* зберігає основні властивості математичного алгоритму.

Розпорядження алгоритмічного типу передбачають розділ навчального матеріалу на частини (دوزи, порції або навчальні завдання) і навчання учнів цим частинам в суворо визначеній послідовності; при цьому тільки оволодіння першою серією навчальних завдань дає право переходити до другої. Порядок вивчення частин навчального матеріалу визначається наявністю зв'язку між ними.

В *першу серію* навчальних завдань повинні входити вправи для розвитку тих рухових здібностей, які необхідні для успішного виконання цільової навички.

Друга серія навчальних завдань повинна включати вправи на оволодіння вихідних і кінцевих положень, якими починаються і закінчуються цільові вправи (перша і друга серія навчальних завдань можуть оволодіватися одночасно).

Третя серія навчальних завдань — передбачає дії, без яких неможливо виконати цільову вправу (розмахування у висі або в упорі, махові рухи ногами тощо).

Четверта серія навчальних завдань містить в собі дії, пов'язані з навчанням умінню оцінювати виконання рухів в просторі, за часом і м'язовими зусиллями.

П'ята серія навчальних завдань — підвідні вправи і частини цільової навички.

Шоста серія навчальних завдань — виконання вправи в цілому в полегшених умовах, за допомогою учителя та в з'єднанні з іншими вправами.

При вивченні кожного навчального завдання враховуються індивідуальні особливості учнів та їх готовність до навчання, здійснюється контроль за виконанням навчальних завдань, визначається порядок переходу від одного до іншого навчального завдання. При виконанні всіх серій навчальних завдань вирішуються задачі фізичної підготовки, навчання умінням управляти рухами і формування рухових навичок. Таким чином, у методі розпоряджень алгоритмічного типу поєднується рухова, спеціально-рухова і технічна підготовки.

Упорядковувати розпорядження алгоритмічного типу слід в такій послідовності:

- 1) вказати назву вправи;
- 2) описати техніку і привести кінограму;
- 3) вказати, що повинні знати і вміти учні перед виконанням вправи;
- 4) написати серії навчальних завдань.

5. Технологія навчання фізичним вправам.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що основними тенденціями технологізація навчального процесу в галузі фізичного виховання є:

розробка концепції побудови моделі сучасного фахівця в галузі фізичного виховання і спорту;

визначення змісту освіти;

розробка модульних підходів до побудови навчального процесу;

удосконалення міжпредметних зв'язків;

розробки і впровадження в практику активних методів навчання;

розробки дидактичних підходів до підвищення ефективності самостійної роботи;

розробки методик контролю навчального процесу.

У сучасній науці педагогічна технологія розглядається як чітке наукове проектування і відтворення гарантуючих успіх педагогічних дій. Вирішення питання «чому навчати?» і «як навчати?» — головне в побудові технології навчання фізичним вправам. Програмоване навчання і його варіанти були першою спробою створити технологічний процес з гарантованими результатами.

Отже, найбільш ефективною буде така технологія навчання фізичним вправам, що враховує:

- закономірності формування рухових уявлень про техніку вправи, яку вивчають;

- фізичну підготовленість,

- вікові особливості;

- рухові можливості дітей;

- цільові показники, яких необхідно досягти учням в процесі навчання.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

Форми побудови заняття, планування і контроль у фізичному вихованні
лекція

Розробник:
доцент
фізичного виховання
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Форми побудови занять у фізичному вихованні.
2. Планування у фізичному вихованні.
3. Педагогічний контроль у фізичному вихованні.

Контрольні питання

1. Розкрийте зміст урочних та неурочних форм занять фізичними вправами.
2. Охарактеризуйте типову структуру уроку.
3. Що визначає послідовність вирішення завдань в основній частині уроку і якою вона є.
4. Дати характеристику методів організації учнів у процесі заняття.
2. Запишіть докладно вимоги до планування у фізичному вихованні.
3. Розкрийте детально один із методів контролю, який використовується у фізичному вихованні.

Література

1. Деминский А. Ц. Основы теории и методики физического воспитания. – Донецк: Денеччина 1995. – С. 54 – 69.
2. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры. – М.: 4-й филиал Воениздата, 2001. – С. 96 – 110.
3. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 85 – 113.
4. Сергієнко Л. П. Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: «ОВС», 2007. – 271 с.
5. Основы теории и методики физической культуры / Под ред. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 48 – 55.
6. Теория и методика физической культуры / Под общей ред. К.К. Холодова, В.С. Кузнецова, Г.З. Карнаухова. — М: 4-й филиал Воениздата, 2001. – С. 69 – 80.
7. Теорія і методика фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангелова та інш. – К.: Олімп. л-ра, 2017 – Т.1 Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. – 384 с.
8. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2001. – С. 19 – 31, 52 – 63.
8. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2001. – 144 с.
7. Шиян Б.М., Папуша В.Г., Приступа Е.Н. Теорія фізичного виховання. – Львів: ЛОНМІО, 1996. – С. 94 – 113.

1. Форми побудови занять у фізичному вихованні.

Ключові терміни і поняття

Форма занять – це спосіб організаційної побудови і управління процесом заняття.

Зміст занять фізичними вправами є сукупність стійких, типових для фізичного виховання видів діяльності людей, виконуваних ними в процесі занять.

Урок фізичної культури – це заняття фізичними вправами під керівництвом вчителя (викладача), побудоване у відповідності вимогам педагогічного процесу.

Планування у фізичному вихованні – це система попередньо розроблених на основі мети організаційних, змістових і методичних чинників для проведення майбутнього навчального процесу.

Педагогічний контроль – це система заходів, яка забезпечує перевірку результатів використання педагогічних засобів (фізичних вправ, оздоровчих сил природи та гігієнічних факторів) та методів у фізичному вихованні.

Всі форми занять фізичними вправами за способами організації і керівництва тих, хто займається, можна поділити на дві групи: урочні і неурочні форми

Урочні форми – це заняття, які проводяться викладачем (або тренером) з постійним складом людей. До них відносяться:

- уроки фізичної культури, які проводяться викладачами за державними програмами в тих організаціях чи установах, де фізична культура є обов'язковим предметом: загальноосвітня школа, різні училища, коледжі професійної освіти, вищі навчальні заклади і т.п.
- спортивно-тренувальні заняття, які проводяться тренерами і направлені на удосконалення людини в обраному виді спорту.

Неурочні форми – це заняття, які проводяться як спеціалістами, так і самотійно тими, хто займається. За своєю направленістю дані заняття можуть сприяти активному відпочинку, відновленню здоров'я, підвищенню працездатності, розвитку рухових здібностей, удосконаленню рухових навичок. До них відносяться:

- малі форми (ранкова гімнастика, ввільна гімнастика, фізкультпауза, фізкультхвилинка). Ці форми використовуються для оперативного управління фізичним станом і, як правило, не вирішують завдань розвиваючого чи удосконалюючого характеру;
- великі форми. Вирішують завдання тренувального, оздоровчо-реабілітаційного, рекреаційного характеру. До них можна віднести самотійні тренувальні заняття, заняття аеробікою, шейпінгом, ушу, атлетичною гімнастикою і т.п.

- змагальні форми. Це такі форми фізкультурно-спортивної діяльності, де визначаються в змагальній боротьбі переможець, індивідуальне і командне місце, рівень підготовленості і т.п.

Урочні форми занять розрізняють за видами і типами.

За ознаками вирішення завдань визначаються наступні види уроків:

- уроки засвоєння нового матеріалу. Для цих уроків характерною є невисока «моторна» щільність, широке використання словесних і наочних методів;
- уроки закріплення і удосконалення навчального матеріалу;
- уроки розвитку рухових здібностей. Тут особливо потрібно враховувати найбільш сприятливі (сенситивні) періоди розвитку певної здібності;
- контрольні уроки, які необхідні для визначення рівня засвоєння навичок і загальної фізичної підготовленості. На цих уроках учні здають нормативи, визначені тестами, заліки;
- змішані уроки, які направлені на сумісне вирішення завдань навчання техніці рухів, розвитку рухових здібностей, контролю за рівнем підготовленості учнів

За ознаками основної направленості визначають наступні типи уроків:

- уроки загальної фізичної підготовленості (ЗФП). Такі уроки проводять практично у всіх вікових групах. Їх основна направленість – всебічна фізична підготовленість людини. На уроках використовують різноманітні засоби і методи, які дозволяють досягти комплексної дії на організм;
- уроки професійно-прикладної фізичної підготовки. Проводяться вони в основному в середніх і вищих навчальних закладах, їх основна направленість – формування провідних для конкретної професії вмінь та навичок, а також розвиток рухових здібностей;
- спортивно-тренувальні уроки орієнтовані на удосконалення в обраному виді спорту. Заняття носять тренувальний характер і будуються у відповідності до закономірностей спортивного тренування;
- методико-практичні заняття. Вони проводяться в основному в середніх спеціальних і вищих навчальних закладах. Направлені на формування у майбутніх спеціалістів педагогічних вмінь і навичок, пов'язаних з навчанням техніки рухів, розвитком рухових здібностей, управлінням групою і т.п.;
- уроки лікувальної фізичної культури. Проводять в основному в поліклініках, диспансерах, санаторіях з метою лікування різних функціональних і морфологічних захворювань. Заняття проводяться за відповідними програмами і методиками з врахуванням індивідуального стану того, хто хворіє.

За **спрямованістю** уроки підрозділяють на уроки загальної фізичної підготовки (ЗФП), тренувальні заняття з видів спорту, уроки професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП), уроки з лікувальною метою, методичні уроки.

Уроки загальної фізичної підготовки направлені на забезпечення всебічного фізичного розвитку і проводяться з усіма віковими групами (дитячий садок, школа, ВНЗ, групи здоров'я та у навчально-тренувальному процесі спортсменів). Для цих уроків характерні різноманітність навчального матеріалу і помірні фізичні навантаження.

Тренувальні заняття застосовуються в роботі з тими, хто займається обраним видом спорту. В кожному окремому випадку вони потребують специфічної методики, підвищеної уваги до дозування навантаження.

Уроки професійно-прикладної спрямованості проводяться з підлітками, юнаками, дорослими. Характерною особливістю є навчання рухових дій, які мають схожість із професійною діяльністю і забезпечення необхідної фізичної і вольової підготовки.

Уроки з лікувальною метою організовують для відновлення здоров'я та функціональної повноцінності організму. Вони, у свою чергу, поділяються на уроки лікувальної фізичної культури (ЛФК), профілактичні, реабілітаційні, компенсаторні (або рекреаційні) і проводяться за спеціально розробленими методиками.

Уроки за **характером завдань**, що вирішуються, підрозділяються таким чином:

- ввідні (ними, як правило, починається рік або тренувальний цикл);
- вивчення нового та повторення пройденого матеріалу (найбільш поширенні в системі навчання і спортивного тренування);
- спрямовані на розвиток фізичних якостей;
- контрольні – проводяться для періодичного підведення підсумків і можуть мати характер індивідуальної перевірки, «прикидок», курсівок, змагань.

Для фізичного виховання в цілому характерна перевага змішаних (комбінованих) уроків, тобто поєднання в одному занятті: вивчення нового матеріалу, вдосконалення і перевірка засвоєного раніше, розвиток рухових якостей.

Типова структура уроку.

Підготовча частина уроку. М е т а – забезпечити психологічну та морфофункціональну готовність учнів до вирішення завдань основної частини уроку.

З а в д а н н я підготовчої частини:

- організація учнів, оволодіння їх увагою;

- установка на активну пізнавальну діяльність;
- створення сприятливих психологічних та емоційних умов для взаємодії викладача і учнів;
- організація поступового включення в роботу органів та систем, опорно-рухового апарату;
- формулювання готовності до виконання навчальної роботи в основній частині заняття.

З а с о б и в и р і ш е н н я : стройові і порядкові вправи, комплекс загальнорозвиваючих вправ (з предметами, без предметів, з обтяженнями, в парах, на місці або в русі), елементи ритміки, танцю.

Основна частина. Мета – досягнення результатів, обумовлених навчальною програмою та документами оперативного і поточного контролю, які виражаються зрушеннями в психічних і морфофункціональних показниках.

З а в д а н н я :

- спеціальна функціональна підготовка;
- повідомлення учням та засвоєння ними знань у галузі фізичної культури;
- формування рухових умінь і навичок;
- формування вміння застосовувати рухові навички в новій обстановці, що змінюється;
- розвиток фізичних якостей.

В одному уроці можуть бути об'єднані два-три завдання.

З а с о б и в и р і ш е н н я : спеціальні, спеціально-підготовчі та підвідні фізичні вправи, а також вправи, спрямовані на переважний розвиток фізичних якостей, видів спорту залежно від пори року (легка атлетика, гімнастика, лижна підготовка).

Заклучна частина уроку. М е т а – приведення функціональних систем організму в оптимальний для подальшої роботи стан, установка на наступну навчальну діяльність.

З а в д а н н я : зниження емоційного збудження, організоване завершення уроку, підсумок навчальної діяльності.

З а с о б и в и р і ш е н н я : дихальні вправи, вправи на увагу і розслаблення, домашнє завдання.

Реалізація організаційних вимог до уроку для досягнень його оптимальної інтенсивності забезпечується важливим організаційним аспектом вибором способу організації учнів протягом уроку

Фронтальний метод організації учнів має такі визначальні риси:

- уніфіковані завдання – одночасно для всіх учнів;
- синхронне виконання цих завдань – під загальним керівництвом педагога.

Цей метод дозволяє педагогу утримувати в полі зору усіх одночасно, без зайвих витрат часу управляти поведінкою учнів, виключати простої, сприяти виробленню навичок колективної поведінки.

Недолік методу – він не сприяє здійсненню індивідуального підходу (хоча і не виключає його) і придатний лише в окремих фрагментах уроку.

Фронтальний метод організації учнів забезпечує високу моторну щільність уроку.

Груповий метод організації учнів на уроці фізичної культури характеризується такими визначальними рисами:

- неоднорідністю контингенту за рівнем підготовленості, за статтю;
- індивідуальним завданням для кожної групи учнів;
- здійсненням керівництва відділеннями викладачем із помічниками.

Поточний метод виконання вправ визначається необхідністю і можливістю учнів виконувати рухи, що вивчаються, по черзі, один за одним, безперервно, потоком. Потоків може бути декілька (наприклад, виконання вправ на гімнастичних лавах). Перевага цієї форми організації – можливість здійснювати контроль за індивідуальним виконанням рухової дії.

Індивідуальний метод організації учнів для виконання фізичних вправ полягає в тому, що окремим особам пропонуються персональні завдання, які вони виконують самостійно. Індивідуальні заняття призначені для учнів, які значно відрізняються від основного складу групи за своєю підготовленістю, особливостями і здібностями або за станом здоров'я. Керівна діяльність педагога при організації індивідуальної роботи учнів значно складніша: вимагається ретельна розробка занять, своєчасний контроль та оцінка дій, коректність.

Колова форма організації діяльності учнів (коловий метод, колове тренування) характеризується тим, що кожен учень, звичайно у складі невеликої групи, виконує задану кількість різних вправ, послідовно переходячи ніби по колу до спеціально підготовлених місць. Серія завдань, як правило, розрахована на комплексний розвиток фізичних якостей.

2. Поняття про планування, його види та зміст в у фізичному вихованні

Важливою умовою ефективності педагогічного процесу фізичного виховання є раціональне планування навчально-виховної роботи на уроках фізичної культури Круцевич Т.В. (2017). Планування у фізичному вихованні – це попередня розробка та визначення цільових установок і задач, змісту, методики, форм організації та методів навчально-виховного процесу з конкретним контингентом. Суть планування у фізичному вихованні в найбільш загальному вигляді полягає в обґрунтуванні, розробці та документальному оформленні

змісту і послідовності дій педагога (вчителя, викладача, тренера) для вирішення завдань навчання і виховання тих, хто займаються фізичними вправами

Вимоги до планування у фізичному вихованні наступні:

1. Різні види планування повинні мати мету або конкретні завдання. Цільова спрямованість педагогічного процесу. Вимагає визначення кінцевої мети цього процесу і підпорядкування його змісту, методів і форм організації, спрямованих на досягнення поставленої мети.
2. В плані повинно бути враховано основні закономірності фізичного виховання. А саме: закономірності формування рухових вмінь та навичок, розвитку рухових здібностей (наприклад, сенситивні періоди, «переніс» рухових здібностей і т.п.), статеві, вікові, психологічні особливості контингенту учнів.
3. Планування повинно бути конкретним. Ступінь конкретизації залежить від часового періоду, на який складається план. Чим менший строк – тим він в більший ступені конкретизується. Самим конкретним є план-конспект одного уроку (заняття).
4. Планування повинно бути перспективним. Тобто бути орієнтованим на удосконалення техніки рухів, засвоєння нових навичок, ріст показників рухових здібностей, зміцнення здоров'я.

Залежно від різноманітності роботи розрізняють два види планування: загальне і конкретне.

При оформленні загального плану зазвичай виділяють такі розділи: зміст роботи; терміни виконання; відповідальні за виконання; позначка про виконання.

За функціональним призначенням всі документи планування поділяються на три типи.

1. Документи, які визначають основну спрямованість і зміст навчального процесу: навчальний план та навчальна програма. Ці документи є державними і обов'язковими для виконання.

2. Документи, в яких вказано порядок організації процесу фізичного виховання (план-графік проходження навчального матеріалу та розклад занять).

3. Документи методичного характеру, де відображено переважно методику фізичного виховання (робочий план і план-конспект заняття).

Навчальні плани та програми з фізичного виховання розробляються профільними міністерствами, а плани-графіки проходження навчального матеріалу, робочі плани і плани-конспекти уроків – викладачами фізичної культури на підставі навчального плану та програми.

Основними документами планування у фізичному вихованні є: навчальний план, навчальна програма, план-графік навчального процесу, робочий

(тематичний) план, розклад занять, плани-конспекти занять. Всі ці документи змістовно і логічно повинні бути пов'язані між собою. Коротко розглянемо зміст основних планів, які використовуються у фізичному вихованні.

Навчальний план. Це вихідний (основний) документ, на основі якого здійснюється різноманітна робота в державних навчальних закладах всіх рівнів. В навчальному плані визначені всі дисципліни, які повинні вивчатись в даному закладі на весь період навчання. Визначено об'єм занять в годинах на навчальний рік, а також тиждень. Згідно даного плану ведеться фінансування, підбираються кадри спеціалістів, відбувається придбання спортивного обладнання та інвентарю. Річний навчальний план складає викладач.

Навчальна програма. Це документ планування навчальної роботи, в якому визначені об'єм теоретичних знань, зроблено перелік вмінь та навичок, що потрібно засвоїти, визначено рівень розвитку рухових здібностей. В навчальній програмі визначено залікові вимоги і навчальні нормативи, які повинен досягти учень на кожному році навчання.

План-графік навчального процесу. Даний документ планування визначає доцільну послідовність проходження теоретичного і практичного матеріалу на протязі навчального року відносно кожного місяця і тижня. План-графік складається для паралелі класів. Порядок проходження матеріалу визначається сезонними умовами і наявністю спортивних споруд.

Робочий (тематичний) план. Даний документ складається на основі навчальної програми і річного плану-графіку. Робочий план конструється на семестр. В цьому плані більш конкретно наводяться засоби та методика формування навичок і розвитку рухових здібностей. Робочі плани можуть бути складені в текстовій і графічній формі. До змісту робочого плану входять: конкретні навчально-виховні завдання на семестр та урок; теоретичні відомості з фізичної культури; основні засоби; контрольні вправи (тести) для визначення успішності засвоєння програмною матеріалу та рівня фізичної підготовленості учнів.

Розклад занять. Він складається навчальною частиною закладу освіти. Повинен бути, по можливості, постійним і передбачати приблизно рівні проміжки часу між заняттями з фізичного виховання.

План-конспект уроку (заняття). Він розробляється викладачем на кожне конкретне заняття на основі робочого плану. В ньому вказується номер заняття у відповідності до робочого плану, визначаються педагогічні завдання, місце проведення, використовуваний інвентар, зміст підготовчої, основної і заключної частин уроку. В плані-конспекті уроку визначаються параметри фізичного навантаження (кількість повторень, тривалість виконання вправ), розробляються організаційно-методичні вказівки. Тобто складається, по суті, деталізований сценарій майбутнього заняття.

3. Педагогічний контроль у фізичному вихованні.

Основна мета педагогічного контролю – це визначення зв'язку між дією педагогічних факторів (засобів, навантаження, методів), якими викладач діє на учнів і тими змінами, які відбуваються в учнів у фізичному розвитку, формуванні технічної підготовленості.

1. *Попередній контроль* проводиться, як правило, на початку навчального року. Він дає змогу вивчити стан учнів (їх здоров'я, засвоєння програмних дій, розвиток рухових здібностей). Дані такого контролю дозволяють уточнити навчальні завдання, засоби і методи їх вирішення.

2. *Оперативний контроль* дає змогу визначити терміновий тренувальний ефект в межах одного навчального заняття (уроку). Контроль за оперативним станом учнів здійснюється за такими показниками, як дихання, самопочуття, стан працездатності, динаміка частоти серцевих скорочень, зовнішніми показниками реакції організму на фізичне навантаження (потовиділенням, кольором обличчя і т.п.). Дані оперативного контролю дозволяють оперативно регулювати динаміку навантаження на занятті.

3. *Поточний контроль* проводиться для визначення реакції організму учнів на фізичне навантаження одного заняття. За його допомогою визначають час відновлення працездатності учнів після різних фізичних навантажень. Дані такого контролю використовуються для визначення навантаження на наступне заняття.

4. *Етапний контроль* дає змогу одержати інформацію про кумулятивний (сумарний) тренувальний ефект, одержаний на протязі одного семестру. Визначається адекватність використання засобів, методів, методичних прийомів. Визначається це за допомогою тестування, прийому контрольних нормативів.

5. *Заключний контроль* проводиться, як правило, в кінці навчального року. Його призначення – визначити успішність виконання навчальної програми, якості вирішення поставлених завдань. На основі фактичного матеріалу робиться узагальнююча оцінка і підсумок річної роботи. Дані заключного контролю використовують в якості основного джерела майбутнього перспективного планування.

В практиці фізичного виховання використовують різні методи контролю: педагогічне спостереження, тестування, бесіду, контрольні змагання, хронометраж заняття, методи функціонального контролю, антропометричні методи і т.п.

Педагогічне спостереження під час заняття дозволяє викладачу отримати інформацію про зацікавленість учнів фізичним вихованням та про рівень фізичного навантаження. Спостерігаючи в ході заняття за учнями, викладач звертає увагу на їх поведінку, прояв інтересу, ступінь уваги (зосереджена, розсіяна), характер реакції

на несподівані подразники, зміну роботоздатності, а також на зовнішні ознаки реакції організму на фізичне навантаження (зміну кольору шкіри, координації рухів, дихання, потовиділення тощо).

Опитування надає можливість отримати інформацію про стан тих, хто займається, на підставі їх власних показників про самопочуття до, під час і після занять; про їх прагнення і бажання. Суб'єктивні відчуття – це результат фізіологічних процесів в організмі. Їх потрібно враховувати, хоча вони не завжди відображають справжні можливості учнів.

Контрольні змагання і педагогічне тестування дозволяють отримати об'єктивні дані про ступінь підготовленості й рівень функціональних можливостей учнів; надають важливу інформацію, що дає можливість робити висновки і вносити зміни в план роботи. Так, якщо рівень фізичної підготовленості не підвищується або стає нижчим, то переглядають зміст занять, методику їх проведення, фізичні навантаження.

Метод хронометрування діяльності учнів на уроці дає змогу оцінити загальну і моторну щільність уроку; він полягає в фіксуванні часу, який витрачається на різні види діяльності тих, хто займається фізичним вправами (виконання вправ, пояснення, допоміжні дії, очікування черги та простій). На цій підставі визначають щільність заняття, ступінь раціонального використання часу на ньому.

Пульсометрія - найпростіший спосіб визначення реакції серцево-судинної системи на фізичні навантаження, а також її динаміку протягом усього заняття. В останньому випадку накреслюють так звану «фізіологічну криву», за висотою якої можна умовно робити висновок про інтенсивність навантаження, а за площею фігури, що обмежена цією кривою та проєкцією вихідного пульсу на вісь абсцис, - про обсяг навантаження. Реальна фізіологічна крива навантаження оцінюється з урахуванням загальних вимог до розгортання роботоздатності. Всебічний аналіз окремих ділянок пульсової кривої дозволяє оцінити правильність і ефективність фізичних навантажень. Для того щоб аналіз отриманих даних був достатньо переконливим, необхідно вивчати спеціальну літературу про функціональні особливості серцевої діяльності учнів відповідного віку.

Самоконтроль. У такому складному педагогічному процесі, як фізичне виховання, дуже важливе і необхідне навчання самоконтролю. Дані самоконтролю суттєво доповнюють інформацію, що одержує викладач, і полегшують вибір термінових рішень у процесі занять фізичними вправами. Не менш важливе своєчасне осмислення викладачем і учнями даних про стан, зміст, характер і результативність діяльності, дії на неї різних умов, з'ясування причин виникнення помилок і пошук конкретних шляхів їхнього виправлення.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ КОНТРОЛЮ ЗА
ПРОЦЕСОМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМИ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА 5-9 КЛАСИ» ДЛЯ
ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ.
лекція

Розробник:
доцент
фізичного виховання
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.
222

План

1. Значення та види контролю навчального процесу з ФВ.
2. Аналіз документів обліку навчальної роботи з фізичного виховання.
3. Оцінка теоретико-методичної підготовленості учнів.
4. Оцінка фізичної підготовленості учнів.
5. Методика педагогічних спостережень на уроках фізичної культури.
6. Характеристика програми «Фізична культура 5-9 класи» для загальноосвітніх закладів.

1. Значення та види контролю навчального процесу з ФВ

Згідно із визначенням тлумачного словника, контроль це:

1. Перевірка, облік, спостереження за чим-небудь.
2. Установи (особи), що перевіряють діяльність будь-якої іншої організації або відповідальної особи, звітність тощо.
3. Заключна функція управління.

Контроль є одним із найважливіших елементів управління навчальним процесом з ФВ. На підставі контролю педагогічного процесу вносяться необхідні корективи у документи планування роботи з ФВ учнів (про це зазначалося у попередній лекції). Дані підсумкового контролю є вихідними для планування наступного етапу (серії уроків, чверті або семестру, навчального року).

Мета контролю у фізичному вихованні – виявлення адекватності педагогічно спрямованих дій та їхніх ефектів запланованим результатам і, при виникненні невідповідності, прийняття необхідних рішень з корекції дій управління.

Для фізичного виховання властиві два види контролю: *педагогічний контроль і самоконтроль*. На думку В.Ф. Новосельського (1980), у старших класах ці види контролю можна доповнити *взаємоконтролем* учнів.

Контроль з боку викладача, тренера (педагога), що здійснюється відповідно до його професійних функцій, кваліфікації, освіти, називається *педагогічним*.

Контроль індивідуума за станом свого здоров'я як під час виконання фізичних навантажень, так і в різні періоди відновлення називається *самоконтролем*.

Під самоконтролем у фізичному вихованні розуміють сукупність операцій (самоспостереження, аналіз, оцінка свого стану, поведінки, реагування), що здійснюються індивідуально як у процесі занять фізичними вправами, так і в загальному режимі життя. В інтервалах між заняттями самоконтроль орієнтований також на оцінку відновлювальних процесів, аналіз загального самопочуття, визначення статусу організму та налаштованості на наступне заняття.

Контроль факторів, що впливають на учнів у процесі фізичного виховання повинен охоплювати такі різновиди впливів: ті, що ідуть безпосередньо від педагога; ті, що чинять умови зовнішнього середовища; ті, що впливають із діяльності та взаємодії учнів (специфічні чинники).

Контролюючи першу групу впливів, вчитель повинен здійснювати педагогічний самоконтроль. Тобто, шляхом самоспостереження та інших методів контролювати власні дії, вчинки, вказівки, повідомлення, звернені на вихованців. Тільки осмислюючи і оцінюючи результати власної діяльності, можна підвищувати якість уроків і педагогічну майстерність вчителя.

Контроль факторів зовнішнього середовища передбачає оцінку метеорологічної інформації, гігієнічних умов занять, обладнання, інвентаря, одягу.

В контролі *специфічних чинників* чільне місце посідає контроль рухової діяльності як чинника впливу на організм учнів. Контроль динаміки функціональних зрушень в організмі учнів є одним з найбільш розроблених розділів контролю у фізичному вихованні. Зазвичай, цей напрям пов'язаний із медико-біологічним контролем.

Найважливішим у педагогічному контролі за процесом фізичного виховання є контроль за формуванням знань, вмінь, навичок, розвитком рухових здібностей, удосконаленням особистих якостей школяра.

Дані педагогічного контролю у фізичному вихованні підлягають документальному обліку. Суть обліку полягає у виявленні, осмисленні та оціненні реальних умов, конкретних фактів динаміки і результатів педагогічного процесу. Завдяки контролю та обліку накопичуються дані про фізичний стан, техніко-тактичну підготовленість та кількісні досягнення тих, хто займається.

У процесі фізичного виховання мають місце такі види контролю які вітерміновані у часі:

попередній (вихідний), оперативний, поточний, етапний (цикловий) (за Т.Ю. Круцевич);

оперативно-поточний (постійний) і цикловий або етапний (підсумковий) (за Б.М. Шияном).

Оперативний контроль у процесі фізичного виховання передбачає оцінку реакцій організму того, хто займається, на фізичне навантаження у процесі заняття та після нього, а також мобільні операції, прийняття рішень у процесі заняття, корекцію завдань (в результаті зворотного зв'язку). У процесі оперативного контролю передбачається оцінка таких показників:

1. реакції поведінки тих, хто займається, на керівні команди викладача;
2. техніки виконання вправ;
3. адекватності обраної програми поставленим завданням занять.

Мета поточного педагогічного контролю – оцінка поточних станів, які є наслідком фізичних навантажень у серії занять, ефективності мікроциклу занять з фізичного виховання і спортивного тренування. До способів оперативно-поточного контролю відносять: спостереження, опитування, самоаналіз; використання контрольних рухових завдань.

Етапний (цикловий) контроль призначений інтегрально, цілісно оцінити систему занять у межах завершеного етапу, періоду, циклу контрольованого процесу, звірити заплановане і реалізоване, отримати необхідну інформацію для правильного орієнтування наступних дій. У фізичному вихованні його називають

„підсумковим», оскільки він проводиться наприкінці чверті, семестру і року та пов'язаний із виставленням оцінок з дисципліни «Фізична культура».

2. Аналіз документів обліку навчальної роботи з фізичного виховання

Основними документами контролю, обліку і звітності є *журнал обліку навчальної роботи групи, медична картка, журнал обліку травм, журнал обліку наявності і стану обладнання, книга обліку вищих спортивних досягнень, протоколи і документи звітності*.

Журнал обліку навчальної роботи групи є основним документом обліку. Він має загальновстановлену форму, в якій виділяються такі розділи: обліковий склад групи і загальні відомості про учнів; дані медичного контролю; облік відвідувань занять; облік пройденого матеріалу у відведений на заняття час; облік успішності.

Медична картка служить обліком даних медичного контролю, що здійснюється медичним персоналом.

Облікова картка є одним із важливих документів обліку стану тих, хто займається. Її обсяг і зміст визначаються ступенем підготовленості учнів.

Облікові картки заповнюються за даними протоколів спостережень.

Журнал обліку травм служить для реєстрації кожного випадку травматизму. При цьому фіксуються прізвище, ім'я, по-батькові; громадське становище, вік і спортивний стаж травмованого; дата, місце і конкретні обставини отримання травми; назва виду спорту і вправа, з якою пов'язаний випадок, а також його місце в занятті (на початку, всередині або в кінці);

причина отримання травми (її назва), медичний діапазон і місце ушкодження; травма є первинною або повторною; призначене лікування та його результати, втрачені через травму навчальні або робочі дні; механізм ушкодження та додаткові зауваження.

Книга обліку вищих спортивних досягнень служить реєстрацією рекордів і чемпіонатів з видів спорту. В ній фіксується прізвище, ім'я, по батькові; місце, дата і рівень змагань; результати, зайняте місце та ін.

Щоденник педагога не є офіційним документом. Проте його рекомендується мати для обліку та накопичення даних педагогічного досвіду роботи. В ньому доцільно відображати: зміст і методичні особливості занять, ефективність вправ, що використовуються, і нових методичних прийомів, форми організації роботи і спілкування з тими, хто займається, позитивні сторони і недоліки викладання та н.. Крім цього, дається характеристика тих, хто займається: ставлення до завдань, взаємовідносини, дисципліна, наполегливість у подоланні труднощів, конкретні успіхи або невдачі в роботі та їх причини, самооцінка, ставлення до оцінок педагога, реакція на дії виховного характеру та інші дані.

Для обліку навчальної роботи заповнюється класний журнал та зошит вчителя, а для обліку позакласної роботи – протоколи спортивних змагань та зведені протоколи показників виконання комплексного тесту оцінки стану фізичної підготовленості. Основний звітний документ вчителя ФК – звіт адміністрації школи.

3. Оцінка теоретико-методичної підготовленості учнів

Оцінка теоретико-методичної підготовленості учнів перевіряється в ході уроку на підставі практичного матеріалу, що вивчається. Вчитель перевіряє та оцінює знання в об'ємі вимог програми для даного класу. Таким чином, учні повинні знати не тільки теорію ФК, але і раціональні способи виконання рухових завдань.

Оцінка *методичної підготовки* передбачає оцінку рухових умінь і навичок школяра. Ця оцінка буде об'єктивною, якщо вчитель дотримується наступних правил:

- 1) перевіряються та оцінюються результати навчальної праці учня на уроках фізичної культури і в процесі домашніх завдань;
- 2) об'єм вмінь і навичок, що перевіряються, визначається у повній відповідності із змістом навчальної програми для даного класу;
- 3) визначення ступеня засвоєння учнями фізичних вправ здійснюється на підставі вимог до аналогічних вправ у відповідних видах спорту; наявні помилки поділяються на 3 групи: незначні, значні, грубі.

Незначні помилки – відхилення від правильного виконання, що не порушує структури дії і практично не знижує кількісні показники.

Значні помилки – відхилення від правильного виконання, що не порушує структури рухової дії, але знижує кількісні показники.

Грубі помилки – відхилення від правильного виконання, що порушує структуру рухової дії і призводить до значного зниження результату.

4. Оцінка фізичної підготовленості учнів

При оцінюванні навчальних нормативів з фізичної підготовленості необхідно дотримуватись таких вимог:

1. Контрольні навчальні нормативи складають учні основної медичної групи, які на момент прийняття нормативу не скаржаться па погане самопочуття та стан здоров'я.
2. Кожній заліковій вправі передуює спеціальна фізична підготовка (не менше як на двох заняттях).
3. Перед складанням нормативу вчитель проводить розминку, а після відновлювальні вправи.
4. Учні мають можливість перескласти норматив на визначеному вчителем занятті.
5. Учитель зобов'язаний забезпечити безумовне дотримання правил і виконання вимог щодо безпеки під час здачі нормативів.

Для оцінювання розвитку фізичних якостей використовуються контрольні навчальні нормативи, які розроблено для кожного класу. Контрольні навчальні нормативи є орієнтовними. Порядок їх проведення визначає вчитель відповідно до календарно-тематичного планування.

Орієнтовні контрольні навчальні нормативи включають біг на 30 і 60м; рівномірний біг від 600м до 1000 м; стрибок у довжину з місця та з розбігу; стрибок у висоту; метання малого м'яча; човниковий біг; підтягування (у висі та і висі лежачи); згинання та розгинання рук в упорі лежачи; нахили тулуба вперед з положення сидячи. Оцінка виставляється за 12-бальною шкалою.

5. Методика педагогічних спостережень на уроках фізичної культури

Орієнтовний план спостережень і аналізу уроку фізичної культури:

- 1) правильність і чіткість постановки завдань уроку;
- 2) відповідність запланованого матеріалу завданням уроку, програмному матеріалу, умовам проведення уроку, рівню підготовленості учнів;
- 3) зв'язок змісту уроку з попередніми – його місце в системі уроків;
- 4) витримані, чи ні, правила термінології під час пояснень та при записі вправ;
- 5) які методи організації та способи виконання вправ застосовувались в уроці та їх доцільності;
- 6) які методи і способи передачі знань застосовував вчитель, їх ефективність;
- 7) оцінка методів навчання фізичним вправам, використання та ефективність методичних прийомів;
- 8) ступінь реалізації педагогічних принципів у ході уроку;
- 9) застосування підготовчих, підвідних та спеціальних вправ при навчанні основним руховим діям, їх оцінка та ефективність;
- 10) вміння педагога помічати, фіксувати і виправляти помилки;
- 11) місце вчителя у ході організації уроку та управління діяльністю учнів;
- 12) як організовується самостійна робота учнів, ступінь їх активності;
- 13) залучення фізкультурного активу та ступінь його участі в уроці;
- 14) вміння учнів давати самоаналіз і самооцінку власних дій;
- 15) якими способами регулювались фізичні навантаження в ході уроку, чи відповідали вони віку та підготовленості учнів;
- 16) кількість спроб (повторень), що встигати зробити учні в період занять різними видами фізичних вправ;
- 17) успішність учнів – оцінка якості виконання навчальних завдань;
- 18) правильність і своєчасність надання допомоги, забезпечення страховки і самостраховки, заході профілактики травматизму;
- 19) дисципліна учнів і заходи дисциплінарного впливу;
- 20) застосування заходів виховного впливу та ступінь їх ефективності;
- 21) як використовується обладнання та інвентар, оцінка раціональності його використання;
- 22) витрати часу по частинах уроку та окремим видам вправ;
- 23) оцінка особистості педагога, його культури, знань, педагогічного такту і т.п.

Під час педагогічних спостережень об'єктом контролю може бути як вчитель, так і учень. Педагогічні спостереження за діяльністю вчителя і наступна педагогічна оцінка уроку фізичної культури є одним із способів підвищення якості уроків і педагогічної майстерності загалом.

Педагогічні спостереження за учнем дозволяють фіксувати рівень фізичного навантаження на уроці і визначати реакцію організму учня на запропоноване навантаження.

Хронометрування уроку та *пульсометрія* проводяться паралельно під час спостереження за одним учнем з середнім рівнем фізичного розвитку. У процесі хронометрування враховують витрату часу на різні дії і на цій підставі щільність заняття, ступінь раціонально використаного часу. Для вимірювання і фіксації часу використовують секундомір. Зафіксований показник заноситься у протокол.

Під час аналізу дій педагога і тих, хто займається необхідно не тільки дати їм обґрунтовану оцінку, але і запропонувати власні рекомендації для підвищення ефективності педагогічного процесу.

6. Характеристика програми «Фізична культура 5-9 класи» для загальноосвітніх закладів.

Структура навчального процесу з фізичної культури

Навчальна програма «Фізична культура 5-9 класи» розроблена на підставі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України № 1392 від 23.11.2011) відповідно до положень Концепції Нової української школи (2016).

Зміст

Пояснювальна записка (мета та завдання навчання фізичної культури в основній школі);

Внесок предмета у формування ключових компетентностей (спілкування державною та іноземною мовою, математична компетентність, основні компетентності природничий науках і технологіях; інформаційно-цифрові; вміння вчитися впродовж життя; ініціативність і підприємливість; соціальна та громадянська компетентність, обізнаність і самовираження у сфері культури; екологічна грамотність і здорове життя);

Призначення змістовних ліній (екологічна безпека та сталий розвиток; громадянська відповідальність; здоров'я і безпека; підприємливість і фінансова грамотність);

Теоретико-методичні нормативи для оцінювання розвитку фізичних якостей.

Варіативні модулі (аеробіка, аквааеробіка, бадмінтон, баскетбол, веслування на байдарках і каное, військово-спортивні ігри, волейбол, вправи з гирями, гандбол, гімнастика, городки, корфбол, легка атлетика, лижна підготовка, настільний теніс).

Метою базової загальної середньої освіти є: розвиток і соціалізація особистості учнів, формування у них національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення і поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здібності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів.

Завдання:

- формування загальних уявлень про фізичну культуру, її значення в житті людини, збереження та зміцнення здоров'я, фізичного розвитку;
- розширення рухового досвіду, вдосконалення навичок життєво необхідних рухових дій, використання їх у повсякденній та ігровій діяльності;
- розширення функціональних можливостей організму дитини через цілеспрямований розвиток основних фізичних якостей і природних здібностей; формування ціннісних орієнтацій щодо використання фізичних вправ;
- формування практичних навичок для самостійних занять фізичними вправами та проведення активного відпочинку;
- формування високих моральних якостей.

Програма характеризується спрямованістю на реалізацію принципу варіативності, який передбачає планування навчального матеріалу відповідно до віково-статевих особливостей учнівства, їхніх інтересів, матеріально-технічного та кадрового забезпечення.

Навчальна програма побудована за модульною системою. Вона містить інваріантну (обов'язкову) та варіативну складову. До інваріантної частини належать: теоретико-методичні знання та загальна фізична підготовка, зміст яких реалізовується упродовж кожного уроку. Фахівці фізичної культури можуть розробляти свої варіативні модулі до цієї програми. У 5 – 6 класах учні мають опанувати 4 -6 варіативних модулів, у 7 – 8 класах 3 – 5, у 9 класі 3 – 4 модулі. На обрані модулі відводиться приблизно однакова кількість годин, але не менше ніж 18. Програма варіативних модулів розроблено на п'ять років. Вони містять пояснювальну записку, зміст навчального матеріалу, очікувані результати діяльності учнів, орієнтовні навчальні нормативи та перелік обладнання. Критеріями відбору варіативних модулів є: наявність матеріально-технічної бази, регіональні спортивні традиції, кадрове забезпечення та бажання учнів.

Організація навчального процесу з фізичної культури

Основною формою організації навчального-виховного процесу з фізичної культури в загальноосвітньому навчальному закладі є урок.

Головними вимогами до уроку фізичної культури є:

- забезпечення оптимізації навчально-виховного процесу із застосуванням елементів інноваційних методів навчання та здійснення міжпредметних зв'язків;
- забезпечення освітньої, виховної, оздоровчої, розвивальної спрямованості навчального процесу;
- формування в учнів умінь і навичок самостійно займатися фізичними вправами;
- забезпечення диференційованого підходу до організації навчального процесу з урахуванням стану здоров'я, рівня фізичного розвитку, рухової підготовленості та статі дитини, урахування їх мотивів та інтересів до занять фізичними вправами;
- використання вчителем різних організаційних форм, засобів, методів і прийомів навчання;

- досягнення оптимальної рухової активності всіх учнів протягом кожного уроку з урахуванням стану здоров'я.

Відповідно до Інструкції про розподіл учнів на групи для занять на уроках фізичної культури, затвердженої наказом Міністерства охорони здоров'я України і Міністерства освіти і науки України №518/647 від 20.07.2009 учнів розподіляються на основну, підготовчу та спеціальну медичні групи.

Для основної медичної групи фізична підготовка проводиться в повному обсязі згідно з навчальними програмами, з урахуванням індивідуальних особливостей розвитку дитини.

Учні, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи, відвідують обов'язкові уроки фізичної культури, але виконують корегувальні вправи для загального фізичного розвитку, які їм не протипоказані.

Учні, незалежно від рівня фізичного розвитку та медичної групи, а також тимчасово звільнені від фізичних навантажень, повинні бути обов'язково присутніми на уроках фізичної культури. Допустиме навантаження для учнів, які за станом здоров'я належать до підготовчої та спеціальної медичних груп, встановлює учитель фізичної культури.

Оцінювання навчальних досягнень

Оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури може здійснюватися за таким видами діяльності:

1. Засвоєння техніки виконання фізичної вправи (може здійснюватися окремо від прийому навчального нормативу).
2. Виконання навчального нормативу (з урахуванням динаміки особистого результату).
3. Виконання навчальних завдань під час кроку.
4. Засвоєння теоретико-медичних знань.

При цьому оцінка за виконання нормативу не є домінуючою під час тематичного, семестрового чи річного оцінювання.

При складанні навчального нормативу за його показником визначають рівень досягнень (низький, середній, достатній, високий), а потім за технічними показниками виконання рухової дії та теоретичними знаннями виставляють оцінку в балах.

При оцінюванні навчальних досягнень учнів із фізичної культури також враховуються: особисті досягнення протягом навчального року; ступінь активності; участь у спортивних змаганнях усіх рівнів. На основі зазначених показників учителі можуть застосовувати різноманітні системи нарахування «бонусних» балів.

Навчальні досягнення учнів, які за станом здоров'я віднесені до підготовчої медичної групи, оцінюються за теоретико-методичні знання, техніку виконання вправ, складання відповідних нормативів, які їм не протипоказані.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ УРОКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ДІТЕЙ
ШКІЛЬНОГО ВІКУ

лекція

Розробник:
доцент
фізичного виховання
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Завдання фізичного виховання дітей шкільного віку.
2. Особливості методики проведення уроків фізичної культури у 1 – 4 класах.
3. Методичні рекомендації щодо проведення уроків фізичної культури у 1 – 4 класах.
4. Вікові особливості школярів молодших класів (1 – 4 класів).
5. Особливості методики розвитку фізичних здібностей у молодших школярів.

Література

1. Козленко М.П. Теорія і методика фізичного виховання /М. П. Козленко, Є. С. Вільчковський, С. Ф. Цвек. – К.: Вища школа, 1984.
2. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: підручник у 2-х томах/ За ред.. Т.Ю.Круцевич. – Т.1. – К.: Олімпійська література, 2012. – 392 с.
3. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: навч. посібник / О.М.Худолій. – Харків: ОВС, 2008. – 406с.
4. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярі / Б.М.Шиян. – Ч.1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 272с.

Контрольні питання

1. Назвіть особливості методики проведення уроку фізичної культури у молодшій школі.
2. Назвіть головні завдання фізичного виховання в початковій школі.
3. Назвіть методи навчання на уроках фізкультури.
4. Назвіть методи організації на уроках фізкультури у молодших класах.
5. Назвіть методичні рекомендації щодо проведення уроку фізкультури у молодших класах.

1.Завдання фізичного виховання дітей шкільного віку.

До шкільного віку відносяться діти від 6 – 7 до 17 – 18 років. У відповідності до ступеневої системи освіти цей вік має три етапи: молодший, середній і старший.

Соціально-педагогічне значення використання засобів фізичної культури в шкільному віці дітей наступне:

- створюється фундамент всебічного фізичного розвитку, зміцнюється здоров'я, формується осанка і різні рухові вміння і навички, відбувається будова тіла;
- досягається певний рівень фізичної та інтелектуальної працездатності, який забезпечує успіх у навчанні;

- раціонально відбувається дозвілля дітей;
- діти поступово залучаються до занять спортом;
- в процесі занять фізичними вправами підвищується моральна, естетична, трудова культура підростаючого покоління.

Мета фізичного виховання в шкільні роки – зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичного стану, фізичної підготовленості і працездатності, задоволення потреб окремих учнів і суспільства в формуванні духовно і фізично розвиненої людини і його активної життєвої позиції (Т.Ю. Круцевич, 2003).

Направлене використання фізичної культури в вихованні дітей і молоді шкільного віку передбачає вирішення наступних завдань.

Оздоровчі завдання:

- сприяння нормальному фізичному розвитку, формування правильної постави, удосконалення функціональної діяльності різних систем, активізація обмінних процесів, розвиток м'язової системи;
- гармонійний розвиток рухових здібностей. В молодшому шкільному віці перевага віддається розвитку координаційних і швидкісних здібностей. В середньому – продовжується розвиток швидкісних здібностей і значна увага приділяється розвитку силових здібностей. В старшому шкільному віці доцільно проводити роботу з розвитку силових здібностей, а також витривалості (переважно загальної);
- підвищення опору організму несприятливим факторам зовнішнього середовища. За різних обставин доцільно заняття проводити на свіжому повітрі, а не в спортивній залі;
- підвищення загальної працездатності і набуття гігієнічних навичок.

Освітні завдання:

- формування і удосконалення життєво важливих вмінь та навичок. Виділяють п'ять груп рухових вмінь та навичок, які необхідно формувати в учнів.
 1. Вміння та навички, за допомогою яких людина переміщує себе в просторі (ходьба, біг, плавання, переміщення на лижах).
 2. Навички управління статичними позами і положеннями тіла при переміщеннях (стійки, вихідні положення, різні пози, стройові вправи і т.п.).
 3. Вміння і навички виконувати різні рухи з предметами (м'ячами, скакалками, гантелями, палками).
 4. Навички управління рухами рук і ніг при координації з іншими частинами тіла (перекиди, перевороти, виси, упори, утримання рівноваги).
 5. Уміння виконувати комплексні рухи для подолання перешкод (опорні стрибки, лазіння, стрибок в довжину і висоту);

Виховні завдання:

- формування стійкого інтересу до фізичної культури і виховання вмінь самостійно займатись фізичними вправами. Вирішення даного завдання передбачає: підвищення фізкультурної грамотності школярів, стимулювання

позитивної мотивації до фізичної культури, формування основ правильної техніки виконання життєво важливих умінь і навичок, формування організаційно-методичних умінь, які забезпечують можливість правильно побудувати своє самостійне заняття, дозувати навантаження, забезпечувати використання адекватних методів розвитку рухових здібностей, здійснювати найпростіший самоконтроль;

- виховання особистих якостей (естетичних, моральних, вольових і т.п.).

2. Особливості методики проведення уроків фізичної культури у 1 – 4 класах

Основними засобами вирішення завдань ФВ у молодшому шкільному віці є загально-розвиваючі вправи, рухливі і спортивні ігри, а також вправи, що сприяють зміцненню здоров'я, горманійному фізичному розвитку, формуванню необхідних рухових якостей, правильної постави та становленню школи рухів. Методика проведення уроків даного віку залежить від вікових особливостей. Роль вчителя під час проведення уроків з молодшими школярами полягає в організації та безпосередній участі у виконання вправ, проведення ігор та естафет. Навчальні кроки у молодших класах становлять 60 – 65%, тренувальні – 30 %. Тривалість уроку – 30 хвилин.

Під час уроків уникати великих навантажень на хребет, одностороннього напруження м'язів тулуба, сильних поштовхів і струсів тіла, перенапруження суглобово-зв'язкового та м'язового апаратів. Особливу увагу приділяти формуванню навички правильної постави. Зміцнювати м'язи спини, черевного пресу, склепіння стопи.

Обмежувати вправи з напруженням, подоланням великих опорів, важких для виконання завдань. Уникати завищених або надто складних навантажень в бігу та інших циклічних рухах.

Узгоджувати рухи із диханням. Навчати правильному диханню. Частіше переключатись з одного виду діяльності на інший.

У навчанні використовувати метод цілісного вивчення. Використовувати різноманітні рухові дії. Команди замінити розпорядженнями і вказівками.

Найстійкіша уважність досягається під час ігрового методу проведення уроку. Пояснення повинні бути стислими, але достатніми для розуміння.

Короткочасні інтенсивні навантаження чергувати з достатнім за часом відпочинком (повний відпочинок). Частіше змінювати характер роботи окремих м'язових груп.

Суворо дозувати навантаження для дівчат, оскільки у віці 9 – 10 років у них розпочинається період статевого дозрівання.

3. Методичні рекомендації щодо проведення уроків фізичної культури у 1 – 4 класах.

Опанувати змісту фізичної культури у 1 – 2 класі здійснюється за програмою «Фізична культура для загальноосвітніх навчальних закладів. 1 – 4 класи» (авт.Круцевич Т.Ю. та ін., 2011) інваріантної складової, яка розроблена на виконання Державного стандарту початкової загальної освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 №426, затверджена Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України.

Основною метою фізичного виховання в початковій школі є формування у школярів стійких мотивів і потреб відносно свого здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості, комплексного розвитку здібностей і психічних якостей від народження, використання засобів фізичного виховання в організації здорового способу життя.

Головними завданнями фізичного виховання в початковій школі є:

- створення умов для забезпечення оптимальної рухової активності дітей, досягнення ними достатнього рівня фізичної функціональної підготовки;
- сприяння соціальному, біологічному і психічному благополуччю учнів;
- удосконалення навичок базових рухових дій і використання їх у побуті та ігровій діяльності;
- розширення рухового досвіду молодших школярів;
- формування загальних уявлень про фізичну культуру, її значення в житті людини, збереження та зміцнення здоров'я;
- розширення функціональних можливостей систем організму шляхом цілісного розвитку основних фізичних якостей і здібностей від народження;
- формування практичних навичок відносно самостійних занять фізичними вправами і проведення активного відпочинку.

Предметом навчання в початковій школі у галузі фізичного виховання є рухова активність із загальноосвітньою спрямованістю.

Акцентуємо увагу на тому, що навчальні досягнення учнів 1 – 2-х класів з предмету «Фізична культура» оцінюються *вербально*.

Домашні завдання учням 1 – 4 класів не задаються і в журнал не записуються (додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 11.09.07 № 1/9-532). Заняття з навчального предмета «Фізична культура» у першому класі варто проводити лише на заключних уроках.

Уроки фізичної культури протягом перших двох місяців (24 год. по 3 уроки на тиждень) спрямовані, в першу чергу, на розвиток і удосконалення рухів дітей і, за можливості, проводяться на свіжому повітрі.

До методів навчання на уроках фізкультури належить:

- метод слова (розповідь, пояснення, бесіди, розбір, оцінка, команда підрахунок);
- практичні методи (по частинах, у цілому, ігровий, змагальний)
- методи наочності (пряма і пряма наочність).

4. Вікові особливості школярів молодших класів (1 – 4 класів)

Молодші школярі (1-4 класи)	Методичні рекомендації
Анатомо-фізіологічні особливості учнів	
1. У молодшому шкільному віці відбувається інтенсивний розвиток усього організму. Зокрема, щорічне збільшення тіла в довжину становить 3 – 4 см. Процес окостеніння ще не закінчено, кістки таза остаточно не зрослися, кістки скелета легко піддаються деформації. М'язи та зв'язковий апарат розвинені недостатньо – потрібне велике напруження, м'язів, щоб утримувати хребет у вертикальному положенні. За несприятливих умов створюється загроза його викривлення. Правильну поставу мають лише 20-22% чисельності школярів. Найбільша кількість порушень постави має нестійкий, функціональний характер. Це означає, що постава може бути виправлена за допомогою фізичних вправ.	1. Враховуючи особливості розвитку опорно-рухового апарату, необхідно уникати великих навантажень на хребет, односпрямованого напруження м'язів тулуба, сильних поштовхів і струсів тіла, перенапруження суглобів, зв'язкового апарату та м'язів під час привалих м'язових напружень. Особливу увагу треба приділяти формуванню правильної постави.
2. Відносна маса серця в дітей цього віку (відносно маси тіла) більша, і більша вона і у порівнянні зі старшими, просвіти судин також відносно ширші. Частота серцевих скорочень, навіть за невеликих навантажень, швидко збільшується, але так само швидко повертається до норми.	2. Слід обмежувати обсяг вправ з надмірним обтяженням. Необхідно постійно пам'ятати про шкідливість для серця фізичних навантажень великої інтенсивності
3. Обмін речовин у дітей відбувається швидше у порівнянні з підлітками. Тому відновлювальні процеси після короточасних вправ також відбуваються швидше. Тривалі інтенсивні навантаження та вправи, які потребують швидкісних витривалості, переносяться дітьми погано, відновний період після їх виконання триває довше.	3. Урок фізичної культури слід будувати таким способом, щоб короточасті навантаження чергувалися з достатніми інтервалами відпочинку, змінювався характер праці окремих м'язових груп (біг, гімнастичні вправи, ігрова діяльність).
4. Збудження та гальмівні процеси у дітей молодшого шкільного віку легко іррадіюють, «поширюються» по корі головного мозку. Тому виконання нових рухів характеризується більшою скутістю та неточністю у порівнянні зі старшими	4. На початкових етапах навчання доцільно більше часу відновити на повільне виконання рухових дій. Краще використовувати цілісний метод навчання і полегшувати виконання за допомогою підвідних вправ.

школярами, їм важко аналізувати рухи.	
5.Процеси збудження нервової системи переважають над процесами гальмування.Як наслідок цього – велика рухливість, часте переключення уваги з одного виду діяльності на інший. За таких обставин діти практично не втомні. У той самий час від одноманітних дій, особливо від тривалого сидіння або стояння, вони швидко втомлюються.	5.Однією з головних методичних особливостей є використання великої кількості різноманітних рухових дій та їх часта зміна
6. У дітей швидке, але водночас поверхнєве сприйняття навколишнього світу. Вони схоплюють лише зовнішній вигляд, а не зміст.	6.На першому етапі навчання рухових дій – етапі формування уявлення – великого значення набуває якісний показ вправ (близький до ідеального).
7. Функціональні показники нервової системи, незважаючи на порівняно високий ступінь розвитку, ще недостатні. Так, у них нестійке внутрішнє і переважно пізнє гальмування. Тому, не вислухавши пояснень вчителя, діти починають виконувати вправи. Точність деталей рухів при цьому змінюється відгадуванням правильної їх виконання.	7. На всіх етапах навчання найбільш ефективним словесним методом є розповідь (короткий виклад). Під час виконання стройових вправ між попередньою та виконавчою командами має бути більш короткий інтервал.
8.У молодших класах (особливо в першому) домінує образне, конкретне мислення. Лише поступово з віком відбувається перехід від такого виду мислення до абстрактного.	8.У першому класі замість стройових команд використовуються розпорядження та вказівки. При цьому кожна вказівка супроводжується діями та конкретною розповіддю вчителя. Наприклад, зміст команд: «Налі-во!» або «Напра-во!» подається команда «Повернутися обличчям до вікна».
9. Учням характерна нестійка увага, вони нетерплячі.	9. Найбільша стійкість уваги у дітей, особливо першого класу, спостерігається під час використання ігрового методу.
10.Молодший шкільний вік – один з найсприятливіший період розвитку рухових можливостей.	10.Фізична підготовка у дітей молодших класів повинна проводитися спеціалістами з фізичної культури та спорту.
11. 1 – 4 клас – відповідальний етап формування людини як особистості. Як правило, діти цього віку відверті, щирі.Найбільше значення для них має авторитет вчителя.	11. Фізичні вправи – ефективний засіб формування навичок правильної поведінки, взаємин, почуття гордості за свій клас. Дітей цього віку слід залучати до активної діяльності як помічників. Характерним у проведенні уроків з фізичної культури є роль вчителя, який виступає не тільки організатором, але також безпосереднім учасником діяльності.
Вікові особливості розвитку сприймання, пам'яті та мислення	
12. Сприймання і пам'ять учнів більше спирається на зорові образи, а не на словесні пояснення, тому після пояснення вони можуть виконувати вправу з помилками.	12. Пояснення завжди має супроводжуватися показом. Якщо діти роблять помилки після пояснення, слід виконувати вправу разом з ними, коментуючи свої та їх рухи

13. Молодші школярі не вміють аналізувати сприйняте. Вони не бачать деталей, не дають собі часу виділити головне, суттєве у вправі, кидаються виконувати вправу, не переконавшись, що вони сприйняли її правильно	13. Перевіряти правильність розуміння завдання. Для цього слід ставити конкретні запитання: «Що ви маєте зробити спочатку? Як ви це будете робити? Як слід тримати руки, щоб рух був правильним?»
14. Пам'ять у дітей некритична, тому вони не здатні зрозуміти без допомоги учителя, що саме слід запам'ятовувати.	14. Під час розучування руху вказувати спеціально на що саме учням слід звернути увагою
15. Слід в пам'яті можуть гальмуватися внаслідок сильних емоційних переживань. У результаті дитина може виконувати неправильно рухи, які вже добре вивчила.	15. Не тиснути на дитину емоційно. Дати їй час, щоб вона заспокоїлась, зібралась і спробувала ще раз. Якщо потрібно, повторити рухи разом з дитиною. Демонструвати позитивне ставлення.
Вікові особливості розвитку уваги	
16. В учнів виникає мимовільна увага, тому вони легко відволікаються на стороні привабливі об'єкти.	16. Подача матеріалу має привертати мимовільну увагу на себе. Для цього матеріал має бути цікавим, яскравим, новим, наочним.
17. Стійкість довільної уваги невелика (приблизно 10-15 хвилин), тому діти не можуть довго займатися напруженою роботою. Вони або припиняють її роботи, або роблять неякісно.	17. Не затягувати пояснення і показ вправ. Не затягувати виконання вправ більше 10-15 хв. Робити паузи, змінювати види діяльності через кожні 10-15 хв.
18. Здатність розподіляти увагу між об'єктами невисока – діти здатні утримати в полі зору уваги лише 2-3 об'єкти одночасно, тому їм важко запам'ятовувати складні комбінації рухів.	18. Підбирати некладні вправи. Складні рухи розбивати на окремі елементи і вивчати їх поетапно. Особливу увагу звертати на засвоєння того, як елементи поєднуються в ціле.
19. Учні важко концентруватися на власних думках, тому їм важко аналізувати виконану вправу і самим побачити свої помилки.	19. Вказувати на помилки кожного разу і пояснювати, що саме учень робить неправильно.
Вікові особливості розвитку емоційної сфери школярів	
20. Учні легко збуджуються, найбільш сильні емоції викликає гра, спілкування з однолітками, оцінювання вчителем їх успіхів. У стані збудження погано сприймають інструкції, дисципліна погіршується.	20. Рухливі групові ігри слід проводити в кінці заняття, тоді надмірне збудження не завадить сприйманню нового матеріалу; -після рухливих ігор слід зробити спокійні вправи на розслаблення і зняття зайвої напруги; -використовувати ритмічну музику, елементи гри і казки, позитивні оцінки, призи, які стимулюють позитивні емоції.
21. Емоції дітей не стійкі, настрої часто змінюються: на тлі життєрадісності виникають короточасні та бурхливі афекти (гнів, образи).	21. Заспокоїти учня, якщо він цього потребує (меланхоліка, флегматика), або залишити на самоті (посадити на лаву окремо від інших), поки сам не заспокоїться (холерика). -відволікти учнів від ситуації, яка викликала негативні емоції, переключивши їх на нову цікаву діяльність.
Вікові особливості розвитку волі	

22. Учні 1 – 3 класу здійснюють вольові дії головним чином за вказівкою вчителя.	22. Слід спеціально заохочувати дитину робити вольову зусилля. Дієвим стимулом в цьому віці є бажання дитини бути хорошою, заслужити прихильність учителя.
23. Високий рівень імпульсивності, яка проявляється у капризності, упертості, нездатності подолати спокусу відволіктись і розважитись.	23. Слід проявляти вимогливість, але без надмірної сировості і жорсткості. Авторитет учителя для учні молодших класів поки що достатньо вагомий, тому діти природно схильні слухатись, коли до них звертаються в серйозному діловому тоні. У складних випадках (дитина ніяк не вгамовується або проявляє веретість) вчитель може використати наступний прийом: 1) висловити своє розуміння бажання дитини («я розумію, що тобі хочеться розважатися і не хочеться виконувати вправу»); 2) пояснити, чому вчитель не може дозволити це зробити («але ти в школі, а не дома, тут всі діти мають слудувати правилам дисципліни»); 3) запропонувати компроміс, щоб пом'якшити ситуацію (пізніше буде гра і ти зможеш побігати разом з усіма досхочу»).
24. Наполегливість в діяльності слабка – як тільки трапляються труднощі, дитина кидає діяльність, не доводить її до кінця.	24. Хвалити і заохочувати за докладання зусиль і доведення справи до кінця, навіть якщо виконання було з помилками.
Вікові особливості самооцінки учнів	
25. Самооцінка залежить від оцінки вчителя. Сама дитина мало усвідомлює свої якості та здібності і на здатна правильно оцінювати себе, тому її самооцінка часто не відповідає дійсності – вона або завищена або занижена. Завищена самооцінка приводить до зазнайства, легковажності, несерйозного ставлення до навчання. Занижена – до невпевненості в собі, пасивності, набаження здійснювати зусилля.	25. Щоб сформувати у дитини адекватну самооцінку, слід навсти дитину аналізувати свої можливості. Поведінку і якості характеру. Дитина має навчитись відповідати сами на запитання: 1) «Чого я навчився сьогодні на уроці? Що у мене вже виходить добре, а що поки що не дуже виходить ? 2) «Які хорші якості у мене вже є, я яких ще немає? За яку похвалити/засудити?».
26. Самооцінка нестійка, тобто постійно змінюється в залежності від того, чи похвалили дитину, чи зробили їй зауваження. Серія позитивних оцінок може привести до завищеної самооцінки, а серія негативних оцінок до заниженої.	26. Слід уважно слідкувати за тим, щоб серія позитивних або негативних оцінок не привела до формування наадекватної самооцінки. Учні, які схильні преоцінити себе, слід контролювати суворіше, ігнорувати їх назадоволеність оцінками, які нижче, ніж вони розраховували, хвалити лише за справді видатні заслуги, а помилки відмічати завжди. Учні, які схильні недооцінити себе, слід підбадьорювати, а не акцентувати увагу на помилках, і навпаки, хвалити за найменший успіх.

5. Особливості методики розвитку фізичних здібностей у молодших школярів.

Молодший шкільний вік є сприятливим для розвитку швидкості, спритності, гнучкості.

Основними *напрямами розвитку швидкості* є збільшення швидкості одиночних простих рухів і частоти рухів, у рухах пов'язаних з переміщенням усього тіла в просторі і часі. Швидкість реакції дитини розвивають за допомогою вправ „сигнал-відповідь”. Щоб удосконалювати у дітей здатність швидко вловлювати очима предмет, що рухається, використовуються рухливі ігри з великим і малим м'ячами.

Силу у дітей молодшого шкільного віку розвивають головним чином за рахунок динамічних вправ. При цьому треба стежити за навантаженням. Вправити на силу не повинні проводити до тривалого напруження. Для розвитку сили найкраще застосовувати ігри, що вимагають від дітей короточасних швидко-силових напружень і помірних навантажень.

Розвиток *спритності* у шкільному періоді відбувається, в першу чергу, шляхом створення більшого, ніж у наступні періоди, фонду нових форм координації рухів. Це передбачено змістом шкільної програми з предмету фізична культура. Оскільки спритність за допомогою певної вправи розвивається доти, поки вона не буде засвоєна, доцільно регулярно оновлювати, проводити їх за складніших умов. Таким чином, для розвитку спритності можуть використовуватися будь-які вправи, але за умови, що вони мають елементи новизни.

У процесі розвитку *координаційних здібностей* останні обов'язково пов'язуються з технічним і тактичним навчанням, а також з розвитком інших фізичних якостей. Цієї мети досягають за допомогою різних комбінованих вправ, всіляких естафет, спортивних ігор та ін. Для розвитку спритності і координації рухів необхідно використовувати різні поєднання елементарних рухів рук і ніг, поступово удосконалюючи їх, танцювальні рухи, ритмічну ходьбу у різних сполученнях, стрибки із скакалкою з додатковими рухами рук; стрибки через різні перешкоди: вправи з великим м'ячем.

Слід пам'ятати і про зв'язок спритності із функцією рівноваги. Для вдосконалення рівноваги необхідно ставити учнів в такі умови, при яких є ризик її втрати. Це виконання вправ на рівновагу без зорового контролю на фоні втоми. Використовуються такі ускладнені умови, як зменшення площі опори, збільшення висоти опори, рухливості опори (горизонтальний канат), введення стрибків, поворотів і додаткових рухів.

Для розвитку *витривалості* застосовують вправи, що дають фізичні навантаження на організм дитини трохи більші за ті, яке вона звикла переносити. Поступово її організм адаптується до більшого обсягу роботи, набуває здатності довше виконувати той чи інший рух (біг, серії стрибки) і швидко відновлювати сили після фізичних навантажень. Витривалість передусім виробляється під час бігу, стрибків, ходьби на лижах, це так звана спеціальна витривалість, яка має

властивість переходити на інші види діяльності такого ж характеру, інтенсивності і тривалості. Так відбувається підвищення загальної витривалості дитини.

Найкращий засіб для розвитку витривалості – ігри з короткими повтореннями дій та з безперервним рухом, пов'язаним із значною витратою сил та енергії. Проте загальна кількість повторних дій має бути невелика – їх слід чергувати з короткими перервами для відпочинку.

Вправи з метою розвитку *гнучкості* рекомендується застосовувати шляхом виконання рухів, амплітуда яких поступово збільшується; використання пружних рухів, погойдувань, махів з великою амплітудою. У молодшому шкільному віці їх використовують переважно в активному динамічному режимі. При виконанні вправ на гнучкість дуже важливим є правильне дозування навантажень. Орієнтовна кількість повторень у серії для розвитку рухливості у плечових, тазостегнових суглобах і хребті становить 15–25 у молодшому шкільному віці. Вправи на гнучкість виконують серіями по 3–5 повторень у кожній. Інтервали між серіями заповнюють вправами на розслаблення.

Для забезпечення ефективності вправ на гнучкість важливе значення має методика їх виконання. Головна умова якої слід дотримуватися – обов'язкова розминка перед виконанням цих вправ. При виконанні вправ на гнучкість треба ставити перед собою конкретну мету: дістати до певної точки або предмета.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

**Особливості організації і методики проведення фізичної культури з учнями
середнього та старшого шкільного віку**

лекція

Розробник:
доцент
фізичного виховання
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Анатомо-фізіологічні особливості школярів.
2. Сприятливі періоди розвитку основних фізичних якостей.
3. Особливості методики розвитку основних фізичних якостей в учнів середнього і старшого шкільного віку.

Література

1. Ареф'єв В.Г., Єдинак Г.А. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту); Навч. посіб. для студ. навч. закладів II-IV рівнів акредитації. – Кам'янець-Подільський: Абтека-НОВА, 2001. – 384с.
2. Ареф'єв В.Г., Столітенко В.В. Фізичне виховання в школі: Навч. посіб. – К.: ІЗМН, 1997. – 52с.
3. Романенко В.А. Двигательные способности человека. – Донецк, 1999. – 336с.
4. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей. Л.: Штабар, 1997. – 208 с.
5. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под общей ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – 2-е изд.: испр. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – Т.2. – 256 с.
6. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – 349с.

1. Анатомо-фізіологічні особливості школярів.

Анатомо-фізіологічні особливості учнів середнього шкільного віку

Показники фізичного розвитку у підлітковому віці характеризуються більшими, ніж у молодшому шкільному віці, щорічними приростами.

До 10 років діти в середньому виростають щорічно на 3-4 см. У підлітків періоді темпи росту значно підвищуються. Так, дівчата в середньому з 11 до 13 років додають у зрості від 8 -10 см, а у масі тіла – 4,5-9 кг. Хлопчики теж виростають у рік на 8 – 10 см. Ріст тіла у довжину переважає над ростом у ширину, кінцівки ростуть швидше, ніж тулуб, унаслідок чого змінюються пропорції тіла.

До 11 років у дівчат і до 12 років у хлопчиків приріст росту перевищує приріст маси тіла. До 13 років у дівчат і до 14 років у хлопчиків приріст зросту перевищує приріст обсягу грудної клітки. В 11 – 13 років у дівчат і у 12 – 14 років

у хлопчиків приріст обсягу грудної клітки перевищує приріст маси тіла. Таким чином, для підліткового віку характерний період видовження.

До 11 пропорції тіла дівчаток і хлопчиків однакові, але обсяг грудної клітки у дівчаток менший на 1,5 – 2 см, ЖЄЛ менша на 100 – 200 .

З 11 до 13 років дівчатка випереджають хлопчиків за показниками маси тіла, зросту, ОКГ, але серце дівчат менше за вигою і обсягом, грудна клітка менш розвинена, ЖЄЛ дівчат становить 60 – 70% ЖЄЛ хлопчиків, дихання частіше і глибше, але сила дихальних м'язів менша. У дівчаток відносно довгий тулуб, короткі ноги, масивніший тазовий пояс.

Анатомо-фізіологічні особливості учнів старшого шкільного віку

До 17 років в основному закінчується окостеніння більшої частини скелета. Ріст тіла в довжину уповільнюється та змінюється збільшенням поперечних розмірів. Пропорції тіла наближаються до показників дорослих. Спостерігається швидкий приріст м'язової маси, м'язи еластичні. Продовжується ріст маси серця, збільшується скоротлива задатність серцевого м'яза, збільшується ударний і хвилинний об'єми крові, поліпшується нервова та гуморальна регуляція серцево-судинної системи.

У старшому шкільному віці дівчата і хлопці за основними антропометричними показниками мають не тільки зовнішні, але й внутрішні відмінності. Так, дівчата старшого шкільного віку мають зріст у середньому на 10 -12 см нижчий, а масу на 5 – 8 кг меншу, ніж хлопці.

Серце дівчат на 10 -15 % менше за масою та об'ємом, а ЧСС більша на 6 – 8 уд/хв. Життєва ємність легенів теж на 1000 .

У 15 – 17 років завешується розвиток центральної нервової системи.

2. Сприятливі періоди розвитку основних фізичних якостей.

Природний розвиток систем організму дітей має чітку послідовність і циклічність: етапи прискореного розвитку періодично змінюються фазами уповільненого розвитку. Це стосується і рухової функції школярів. В наукових

дослідженнях та досвіді праці встановлено, що організм дітей у зазначені фази, етапи по-різному реагує на засоби ФВ. Одні і ті ж методи за однаковим обсягом та інтенсивністю фізичного навантаження можуть дати різний педагогічний ефект. Він підвищується в період природного вікового прискорення темпів розвитку тієї або іншої рухової якості. Періоди прискореного розвитку тих чи інших рухових якостей називають *чутливими (або сенситивними), а також сприятливими (або продуктивними)*.

Серед сприятливих періодів розвитку рухових якостей вирізняють високої чутливості (зміни перевищують більше, ніж у 2 рази середньо річну величину приросту показника за 10 років); середньої чутливості (зміни перевищують у 1,5–2 рази середньорічну величину зміни показника), низької чутливості (зміни відповідають середньорічній величині приросту показника).

**Чутливі фази розвитку рухової функції в учнів шкільного віку
(за А. Гужаловським)**

Рухові якості	Стать	Вікові періоди (роки)									
		7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
Сила	X		x		x			xx	x	x	xxx
	Д	x	x		xxx	xx					xxx
Бистрість	X	xxx	xxx	x						x	
	Д	xxx	xxx	xx	xxx			xxx		x	
Швидкісно-силові якості	X				x			x	xx		
	Д	x		xxx	xxx	xxx			x		
Статична витривалість	X							xx	xxx		xxx
	Д	xx		xxx	xx	xxx			xx		
Динамічна (силова) витривалість	X					xxx	xx			xx	
	Д		xx	xxx	xxx	xxx	xx				
Загальна витривалість	X		xxx		xxx		xxx		xx		
	Д		x	xx	xx	xxx					x
Гнучкість	X		xxx		xxx		xxx		xx		
	Д	x		x		xx		xx	xxx		xxx
Рівновага	X			xxx					xxx		xxx
	Д	xx	xxx	xx		xxx	x				

Умовні позначення: x – фази низької чутливості;
 xx – фази середньої чутливості;
 xxx – фази високої чутливості.

3. Особливості методики розвитку основних фізичних якостей в учнів середнього і старшого шкільного віку.

У ФВ школярів середнього віку 40% часу відводиться на формування рухових навичок і 60% на розвиток рухових функцій. В процесі розвитку рухових якостей за даними В. Г. Романенко 20% фізичних навантажень передбачають розвиток загальної витривалості і 30% – розвиток таких видів спеціальної витривалості як швидкісна, силова, статична. Отже, середній шкільний вік є сприятливим для розвитку швидкості, сили та швидкісно-силових здібностей.

Старший шкільний вік є сприятливим для розвитку таких рухових якостей як витривалість, сила та координаційні здібності. Відповідно у ФВ школярів старшого шкільного віку 25% навантажень використовують для розвитку загальної витривалості і 30% - для розвитку спеціальної витривалості. Організація занять зі старшими школярами потребує диференційованого підходу, тому створюються групи окремо для юнаків та дівчат.

Спрямованість розвитку рухових якостей у ФВ учнів середнього та старшого шкільного віку (за В.А.Романенко, 1998)

Рухові якості	Частка вправ, спрямованих на розвиток рухових якостей, %		
	середній шкільний вік	старший шкільний вік	
		хлопці	дівчата
Загальна витривалість	20	25	25
Швидкісна витривалість	15	15	15
Статична силова витривалість	10	5	5
Динамічна силова витривалість	5	10	10
Швидкість	15	15	10
Абсолютна сила	5	5	5
„Вибухова” сила	15	15	20
Гнучкість	5		
Спритність	10	10	10

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ СИЛИ

При розвитку сили використовують фізичні вправи, виконання яких потребує від учнів більшої величини зусиль, ніж в звичайних умовах.

Засобами силової підготовки підлітків є вправи, обтяжені масою власного тіла (підтягування) або зовнішнім опором (гантелі тощо).

При розвитку сили в учнів середнього шкільного віку, особливо у школярів 11 років рекомендується використовувати обтяження малої маси і після кожної вправи проводити відпочинок 20-30 с.

З підлітками м'язову силу можна розвивати, застосовуючи вправи із штангою малого розміру. Дані вправи можуть бути включені в зміст основної частини уроку. Вважається, що у старших підлітків для підвищення м'язової сили не частіше, ніж 1 раз на тиждень можуть бути використані близько граничні і граничні величини обтяжень.

Починаючи з 13–14 років, силові навантаження у дівчаток суттєво відрізняються від таких у хлопчиків – як за інтенсивністю, так і за обсягом. У дівчаток мають перевагу вправи, обтяжені вагою власного тіла.

Найбільш прийнятним методом для підлітків є *метод повторних зусиль*.

Засоби розвитку сили у старшокласників мають бути більш диференційованими (враховувати особливості фізичного розвитку та захоплення учнів). Це силові вправи (атлетична гімнастика), вправи у парах з елементами боротьби, лазіння по канату, підйом силою з вису в упор. Перш, ніж здійснювати силову підготовку учнів, потрібно визначити рівень розвитку сили за допомогою відповідних тестів. Якщо результати тестувань будуть усвідомлені учнями, це може відіграти значну роль в активному виконанні домашніх завдань.

Методи організації – груповий, методи тренування – повторної вправи.

Метод повторних зусиль (Методика розвитку максимальної сили за допомогою збільшення м'язової маси). Це напрям у методиці силової підготовки. Розвивати силу шляхом переважного зростання м'язової маси найбільш доцільно у роботі з дітьми і підлітками та фізично слабо підготовленими дорослими людьми. Це сприятиме не тільки розвитку власне сили, а і загальному зміцненню опорно-рухового апарату, підвищенню функціональних спроможностей вегетативних систем.

Виконувати вказані вправи доцільно, використовуючи *інтервальний і комбінований методи*,

Метод граничних зусиль спрямований на покращення внутрішньом'язової координації. Передбачає величину обтяжень 80% – 100% від максимального. Кількість повторень від 1–2 до 4–5 в підході. Для дівчат 16 – 17 років використовуються вправи, що сприяють зміцненню м'язів живота та спини, малого таза. Ці вправи не повинні викликати сильних натужувань.

Тривалість силової підготовки на уроках ФК може сягати 10 – 12 хв., за умов занять вдома – до 20 – 30 хв, при заняттях у секціях – від 20 до 120 хв.

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ВИТРИВАЛОСТІ

Визначальною рисою методики розвитку витривалості у середньому та старшому шкільному віці є поступовий перехід від вправ, спрямованих на збільшення аеробних можливостей організму (розвиток загальної витривалості) до розвитку спеціальної витривалості у вправах різного характеру, в тому числі субмаксимальної і максимальної напруженості.

У віці 10–12 років для розвитку витривалості найефективнішим вважається рівномірний біг зі швидкістю 2,6 м/с (хлопчики) і 2,5 м/с (дівчатка). Допустима тривалість фізичного навантаження при цьому становить 13–14 хв. або 2–3 км.

При кожному наступному повторенні ЧСС не повинна перевищувати 120–140 уд./хв. Розвиток витривалості в бігу у школярів віком 12–13 років доцільно починати з кросової підготовки та рівномірного пробігу 200–400 м відрізків повторно по черзі з прискореною ходьбою (30–50 м).

Для розвитку витривалості у школярів старшого віку використовують рівномірний біг на 400 м, біг на 100–200 м (3–4 рази), біг на 300–400 м (1–2 рази), біг у перемінному темпі 1200–1500 м. Крім бігу, для розвитку витривалості використовують пересування на лижах з помірною швидкістю до 10 км, подолання на лижах дистанції до 6 км з перемінною інтенсивністю; плавання вивченими способами до 300 м з рівномірною і перемінною швидкістю.

До видів спеціальної витривалості відноситься силова витривалість, яка вимагається від учнів при складанні нормативу у підтягуванні. Пропонується наступний спосіб підготовки до виконання даного нормативу: повторне (через проміжок часу, достатній для відновлення працездатності) виконання підтягувань на перекладині до відмови в кожному підході. Також може використовуватися і повторне виконання цієї силової вправи серіями, де кожна серія сумарно дорівнює навчальному нормативу.

При використанні ігрового методу навантаження в спеціальних іграх, естафетах, елементах спортивних ігор регулюють шляхом зміни тривалості ігрових завдань та перерв для відпочинку. Тренування ігровим методом сприяє комплексному вдосконаленню загальної та спеціальної витривалості.

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ШВИДКОСТІ

У віці 11–12 до 14–15 у дівчат та 15–16 у хлопців високі темпи приросту швидкості цілісних рухів. До фізичних вправ, що використовуються для розвитку швидкості, ставляться такі вимоги:

- їх техніка повинна бути такою, щоб дозволяла виконання з граничною швидкістю;
- вони повинні бути добре засвоєні;
- їх тривалість не повинна перевищувати 30 с;
- вони повинні бути різноманітними і забезпечувати вдосконалення швидкості у поєднанні із розвитком інших рухових якостей.

Для комплексного розвитку рухових реакцій у поєднанні з іншими видами швидкості, найефективнішими вважаються рухливі і спортивні ігри за спрощеними правилами, на менших відносно стандартних майданчиках.

Для розвитку швидкості виконання ациклічних поодиноких рухів застосовують саме ті вправи у варіативних умовах. Для вдосконалення швидкості виконання циклічних рухів тренувальні завдання виконують методами інтервальної та комбінованої вправи, ігровим та змагальним методами.

Кількість вправ або довжину дистанції підбирають таким чином, щоб за час їх виконання швидкість не знижувалася. Для виявлення оптимальної тривалості й інтенсивності навантаження, числа повторень, тривалості пауз відпочинку між

вправами слід мати інформацію про відповідну реакцію організму на виконану роботу. Критерієм оцінки працездатності є ЧСС.

Щоб уникнути стабілізації швидкості, доцільний, наприклад, такий порядок виконання швидкісних вправ на занятті:

а) швидкісні вправи в утруднених умовах: 3–4 прискорення під гору або по східцях;

б) повторний біг з близько граничною швидкістю по гаровій доріжці;

в) короточасні прискорення у полегшених умовах.

У середньому шкільному віці домагаються зростання швидкості рухів головним чином за рахунок загальної фізичної підготовки, все вагомніше місце посідають швидкісно-силові вправи.

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ

Враховуючи чутливі періоди розвитку рухових якостей цілеспрямовано розвивати гнучкість слід від 7–8 до 14–15 років.

Вправи з метою розвитку гнучкості рекомендується застосовувати шляхом виконання рухів, амплітуда яких поступово збільшується;

використання пружних рухів, погойдувань, змахів з великою амплітудою; застосувань захватів руками та притягувань тулуба до ніг і ніг до тулуба – з активною допомогою партнера.

Із збільшенням маси м'язів і зменшенням деформації зв'язок доцільно застосовувати пасивні та статичні вправи. При цьому слід дотримуватись таких правил: не допускати больових відчуттів, рухи виконувати повільно, поступово збільшувати амплітуду рухів і ступінь застосування сили партнера, добираючи пари приблизно однакового зросту та маси.

При виконанні вправ на гнучкість дуже важливим є правильне дозування навантажень. Орієнтовна кількість повторень у серії для розвитку рухливості у плечових, тазостегнових суглобах і хребті становить 25с у середньому та 45с – у старшому шкільному віці. Темп при активних вправах – у середньому одне повторення за 1 с; при пасивних – одне повторення за 1–2 с; витримка у статичних положеннях – 4–6 с. Вправи на гнучкість виконують серіями по 3–5 повторень у кожній. Інтервали між серіями заповнюють вправами на розслаблення.

Рухливість у суглобах дівчаток і дівчат більша, ніж у суглобах хлопчиків і юнаків. Відповідно обсяг і інтенсивність навантажень, спрямованих на досягнення відповідних зрушень у розвитку гнучкості у хлопчиків і юнаків, повинні бути більш значними.

Головним моментом при виконанні вправ махового характеру є необхідність максимального розслаблення м'язів ноги, оскільки тільки при цьому можливо досягти максимальної амплітуди у цьому русі. З цією метою рекомендується ставати опорною ногою на підвищення (лаву) у такий спосіб, щоб нога, виконуючи згинання та розгинання, відведення та приведення, вільно звисала і не зачіпала площі опори при виконанні вправи.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

**ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ, ЯКІ МАЮТЬ
ВІДХИЛЕННЯ У СТАНІ ЗДОРОВ'Я**

лекція

Розробник:
доцент
фізичного виховання
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Стан здоров'я дітей у сучасних умовах.
2. Оцінка здоров'я дітей та їх розподіл на медичні групи для занять фізичними вправами.
3. Особливості застосування коригувальної гімнастики для профілактики порушень постави у школярів.
4. Підходи до організації уроків фізичної культури з учнями спеціальної медичної групи.
5. Загальні методичні рекомендації до проведення занять фізичними вправами з учнями спеціальної медичної групи.

Контрольні питання

1. Надайте характеристику стану здоров'я дітей у сучасних умовах.
2. Які критерії використовують для оцінки здоров'я дітей та їх розподіл на медичні групи для занять фізичними вправами?
3. Надайте особливості застосування коригувальної гімнастики для профілактики порушень постави у школярів.
4. Перелічіть підходи до організації уроків фізичної культури з учнями спеціальної медичної групи.
5. Охарактеризуйте загальні методичні рекомендації до проведення занять фізичними вправами з учнями спеціальної медичної групи.

Література

1. Бондар І.Р. Теорія і методика фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи: Методичний посібник. – Львів, 2004. – 38 с.
2. Бузюн О.І., Завацький В.І., Завацька Л.А. Практикум з фізичної культури: Навч. посіб. – Луцьк: Настир'я, 1994. – 216 с.
3. Гонтарук Л. Профілактично-лікувальна гімнастика в школі: Навч. посіб. – Л.: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2001. – Ч.1. – 148 с.
4. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. – К.: Здоров'я. 1991. – 254с.

1. Стан здоров'я дітей у сучасних умовах

У Цільовий комплексній програмі «Фізичне виховання – здоров'я нації» вказано, що у сучасних умовах в Україні склалася критична ситуація зі станом здоров'я населення. Наводяться дані про те, що майже 90% дітей, учнів, студентів мають відхилення у стані здоров'я.

За даними Міністерства охорони здоров'я України, біля 90% дітей, підлітків мають різні відхилення у стані здоров'я, понад 59% незадовільну фізичну підготовленість. За останні роки на 41% збільшилась кількість учнівської

молоді, яка належить до спеціальної медичної групи. Пріоритетними захворюваннями є хвороби органів дихання (до 50%) і часті повторні гострі респіраторно-вірусні захворювання (90%), що свідчить про зниження опірності дитячого організму до несприятливих чинників навколишнього середовища. У багатьох дітей і підлітків за відсутності будь-якого захворювання виявляють функціональні відхилення, причинами яких можуть бути навантаження, які не відповідають можливостям дітей і підлітків, несприятливі сімейно-побутові, екологічні та інші умови.

2. Оцінка здоров'я дітей та їх розподіл на медичні групи для занять фізичними вправами

Аналіз стану здоров'я і фізичного розвитку школярів повинен проводити лікар-педіатр, який закріплений за школою. На початку навчального року (у 1 класі – в кінці року) він разом із бригадою лікарів-спеціалістів (стоматолог, отоларинголог, окуліст, хірург, ортопед) проводить поглиблений медичний огляд учнів. Після закінчення огляду складають комплексний висновок про стан здоров'я кожного школяра, визначають медичну групу для занять фізичною культурою і призначають лікувально-оздоровчі заходи. Результати огляду вносять в індивідуальну карту розвитку школяра (форма 026/у). На підставі аналізу результатів медичного огляду розробляють план заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я школярів, який розглядає педагогічна рада, затверджують головний лікар дитячої поліклініки та директор школи.

У практиці ФВ для оцінки здоров'я школярів використовують такі критерії:

- рівень фізичного розвитку, ступінь його гармонійності, відповідність біологічного віку календарному;
- рівень функціонування основних систем організму;
- рівень фізичної підготовленості;
- ступінь стійкості організму до несприятливих умов довкілля;
- наявність або відсутність хронічних захворювань.

На основі даних про стан здоров'я, рівень фізичного розвитку і фізичної підготовленості школярів для проведення занять фізичною культурою ділять на групи: основну, підготовчу і спеціальну.

До основної групи належать учні, які не мають відхилень у фізичному розвитку і стані здоров'я, а також школярі з незначним відхиленням у стані здоров'я функціонального характеру за умови достатньої фізичної підготовленості.

До підготовчої групи зараховують дітей, які не мають відхилень у стані здоров'я або мають незначні відхилення у стані здоров'я та фізичному розвитку, з недостатньою фізичною підготовленістю.

До спеціальної медичної групи (СМГ) відносять учнів зі значними відхиленнями у стані здоров'я постійного або тимчасового характеру. Це діти, у яких діагностовано вроджену ваду серця, ревматизм, бронхіальну астму із частими

приступами, порушення опорно-рухового апарату (зокрема сколіоз II-III ступенів, порушення нервової та ендокринної систем тощо).

3. Особливості застосування коригувальної гімнастики для профілактики порушень постави у школярів

Постава – це набуте людиною в процесі росту і розвитку невимушене положення тіла під час спокою і в русі.

У разі порушення постави погіршується робота всієї систем і органів організму людини. Насамперед погіршується діяльність середовищем, об'єднує і скеровує роботу органів дихання, кровообігу, травлення та виділення, а це у свою чергу погіршує білковий, вуглеводний, мінеральний, водний обмін в організмі і тим самим порушує ріст кісткової порушує ріст кісткової та м'язової систем.

Найхарактерніші вади постави:

- кругла спина (збільшена кривизна хребта у грудному відділі та згладжені фізіологічні вигини шийного та поперекового відділів хребта);
- плоска спина (природні фізіологічні вигини хребта погано виражені, згладжені);
- кругло-ввігнута спина (збільшена кривизна хребта в грудному та поперековому відділах хребта);
- лордотична постава (збільшений вигин у поперековому відділі хребта).

Окремо необхідно вказати сколіотичну поставу і зазначити, чим вона відрізняється від сколіотичної хвороби. Для сколіотичної постави характерні незначні відхилення хребта вліво чи вправо від середньої осі, які зникають при напруженні м'язів спини (наприклад, сійка по команді «струнко». Якщо при напруженні м'язів відхилення від осі не зникають, це вже сколіотична хвороба (сколіоз II – III) ступеня).

4. Підходи до організації уроків фізичної культури з учнями спеціальної медичної групи

Сьогодні існує кілька підходів, що практикуються в процесі організації уроків фізичної культури з учнями СМГ:

1. Звільнення учнів від занять фізичними вправами на уроках фізичної культури. Причиною такого рішення є довідка від лікаря, в якій рекомендується звільнити дитину, від виконання фізичних вправ у зв'язку з хворобою. Таким підхід видається необґрунтованим, оскільки дитину потрібно звільнити лише від окремих рухових дій чи певних навантажень, які негативно впливають на її здоров'я.
2. Спільні заняття учнів спеціальної, підготовчої та основної медичної групи під керівництвом одного вчителя. Основна причина такого підходу полягає

у відсутності штату викладачів, оскільки з учнями 1 – 9 класів, згідно з нормативними документами, урок фізичної культури в класі проводить лише один педагог. Ефективність такого підходу буде незначною, оскільки вчителю доводиться значною мірою розподіляти свою увагу на велику кількість дітей, які виконують різні завдання.

3. Спільні заняття учнів спеціальної та підготовчої медичної групи під курівництвом одного вчителя. Такий підхід видається ефективнішим, ніж попередній, оскільки вчитель працює лише з частиною класу і може частіше звертати свою увагу на діяльність кожного окремого учня. Разом з тим такий підхід вимагає збільшення штату викладачів.
4. Заняття учнів спеціальної медичної групи, що проводяться окремою підгрупою, за розкладом уроків основної медичної групи. Такий підхід з точки зору ефективності роботи з учнями СМГ видається кращим за попередній.
5. Заняття учнів СМГ на уроках фізичної культури, що проводяться в позаурочний час. Позитивними рисами такого підходу є, по-перше, значне зменшення проблеми наявності штату викладачів, оскільки діти з різних класів з однотипними видами захворювань; по-друге, діяльність дітей у таких групах є продуктивною, а робота вчителя є більш кваліфікованою.

Основні завдання ФВ учнів СМГ:

Зміцнення здоров'я, покращення фізичного розвитку, загартування школярів.

Розширення функціональних можливостей основних систем організму.

Посилення захисних функцій організму школярів до різних захворювань.

Формування та закріплення рухових умінь і навичок.

Виховання в дітей морально-вольових якостей і стійкого інтересу до регулярних до регулярних самостійних занять фізичними вправами.

Роз'яснення учням важливості ЗСЖ, принципів гігієни праці і відпочинку, раціонального харчування.

5. Загальні методичні рекомендації до проведення занять фізичними вправами з учнями спеціальної медичної групи

Групи учнів СМГ комплектуються за висновками лікаря про стан їхнього здоров'я, формуються за наказом директора школи. Мінімальна кількість дітей у групі – не менше ніж 10 осіб.

Заняття з учнями СМГ поділяють на два періоди: підготовчий і основний. Підготовчий період триває перші два місяці навчального року. Його завдання:

1. Поступово підготувати серцево-судинну та дихальну системи і організм у цілому до виконання фізичних навантажень.
2. Виховувати в учнів потребу до систематичних занять фізичними вправами.

3. Навчати елементарних правил самоконтролю (аналіз самопочуття, характеру сну, апетиту, поява втоми на уроках ФК).

Тривалість основного періоду залежить від того, як пристосовується організм учнів до фізичних навантажень, від стану здоров'я. У цього періоді діти можуть бути переведені у підготовчу і навіть основну групу.

Завдання основного періоду:

1. Підвищення загальної тренованості, функціональних можливостей організму до фізичних навантажень у школі і домашніх умовах.
2. Засвоєння основних умінь і навичок із програми ФВ для учнів СМГ.

У цього періоді застосовують майже всі загально розвивальні вправи, вправи легкоатлетичного характеру, елементи спортивної і художньої гімнастики, рухливі ігри та елементи спортивних ігор.

Схема побудови уроку в СМГ не відрізняється від звичайних уроків ФК. Підготовча частина (3 – 5 хв) передбачає тонізуючий вплив фізичних вправ на організм, формування правильної постави, створення сприятливого емоційного фону. В основній частині (25 – 35 хв) вирішують завдання систем, формування навичок, розвиток рухових якостей. Заключна частина (3 – 5 хв) передбачає зниження фізіологічного навантаження, нормалізацію функцій систем організму, створення гарного настрою на наступні уроки.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

ОСНОВИ ТЕОРІЇ АДАПТАЦІЇ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ ЇЇ
ВИКОРИСТАННЯ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ
лекція

Розробник:
доцент
фізичного виховання
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

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.

Зупинимося 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 низнайбільш 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 °C). Зсув температури за межі цих границь призводить до порушення життєдіяльності та загибелі клітин, але людина живе в умовах холодного клімату при температурі – 70 °C і париться у фінській лазні при температурі +120 °C.

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) удається 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.
2. Фенотипічна.
3. Термінова.
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 фосфорилювання 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 короточасного 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 забезпечуючи 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, злагожденість 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 тренуваності 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*.

Переважає 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 усувати 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 Угієз, Ноизл, 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.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
кафедра фізичного виховання

КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
лекція

Розробник:
доцент
фізичного виховання
Черненко С.О.

Краматорськ-Тернопіль
2022 р.

План

1. Моделювання у фізичному вихованні.
2. Прогнозування у фізичному вихованні.
3. Програмування та корекція програм занять в процесі фізичного виховання.

Специфіка фізичного виховання полягає в тому, що усвідомлена інформація стає мотивом до виконання фізичних вправ, використання природних факторів і формування такого способу життя, що сприяє досягненню як власних, так і громадських цілей.

У фізичному вихованні під управлінням розуміють процес спрямованої, контрольованої і регульованої зміни фізичних і духовних можливостей людини відповідно до поставленої мети.

Критерієм ефективності цього процесу є рівень здоров'я населення, рівень фізичної працездатності і соціальної дієздатності.

Ефективність управління процесом фізичного виховання залежить від рівня пізнання законів, які лежать в його основі. Вивченням системи управління займається кібернетика. Предметом вивчення кібернетики є інформаційні процеси, що описують поведінку складних динамічних систем. Відтак, процес управління пов'язаний із передачею, накопиченням, зберіганням і переробкою інформації, що характеризує об'єкт управління, протікання процесу, зовнішні умови, програму та ін.

Структура управління фізичним вихованням:

1. Наявність частин управляючої та якою управляють (тренер–спортсмен, учитель–учень та ін.).
2. Наявність каналу прямого зв'язку, яким переміщуються команди до дії (вчитель–учень).

3. Наявність зворотного зв'язку, яким надходить інформація про те, до якого стану перейшов об'єкт, яким управляють, після виконання команди до дії (педагогічний контроль).
4. Достатня для здійснення управління частота потоку інформації. За частотою надходження розрізняють інформацію термінову і періодичну.
5. Кількісний (цифровий) характер інформації. Такі характеристики, як «більше», «менше», «краще», «гірше» погано піддаються порівнянню.
6. Наявність мети – опис (моделі) стану, до якого потрібно привести систему (тренувальний режим) або в якому вона повинна знаходитись (підтримуючий режим).
7. Критерії ефективності процесу. Для фізичного виховання і спортивного тренування може бути досягнення заданого стану у заданий час; економічність процесів; оздоровчий, освітній і виховний результати.
8. Система аналізу, оцінки інформації та вироблення регулюючих (керуючих) команд.

1. Моделювання у фізичному вихованні

Однією з умов управління є оперування моделями. Можливості створення, побудови моделей обумовлюються специфічними особливостями процесу фізичного виховання – навчання рухових дій та розвиток фізичних якостей.

Педагогічний процес навчання рухових дій складається із засвоєння навчального матеріалу (інформації, що повідомляється вчителем) та рухової дії, яку виконує учень. Залежно від обсягу знань, попереднього практичного досвіду, фізіологічних, психологічних та інших причин фактичне виконання вправ буде відрізнятися від „ідеалу». Ці відмінності можна об'єктивно зареєструвати і виміряти за допомогою різних методів дослідження (кінозйомкою, хроноциклографією, тензометрією та ін.) і отримати кількісну характеристику техніки цього руху. Потім фактичну характеристику можна порівняти з ідеальною і визначити ступінь відмінностей. У підсумку викладач отримує об'єктивні

кількісні дані, що характеризують рівень оволодіння учнем заданою руховою дією.

Аналогічним чином можна аналізувати розвиток фізичних якостей. Для підвищення рівня фізичної підготовленості викладач застосовує певну програму дій (засоби, методи, обсяг, інтенсивність фізичних навантажень, чергування навантаження і відпочинку та ін.), яка визначається кількісними параметрами. Рівень фізичної підготовленості може бути охарактеризований за показниками м'язової сили, швидкості, витривалості та іншим, які вимірюються за допомогою спеціальних приладів і рухових тестів. Потім виникає така ж ситуація, що і під час навчання – необхідно порівняти фактичну фізичну підготовленість із запланованою, щоб з'ясувати, чи існують відмінності між ними, і якщо існують, то окреслити шляхи їх усунення.

Таким чином, якщо існують два явища, які можна об'єктивно виміряти, і зв'язок між ними доступний кількісному вираженню, то таке положення відкриває можливості для кібернетичного моделювання процесів, пов'язаних із фізичним вихованням.

Під *моделлю* розуміють таку систему, що мисленнєво уявляється або реалізується матеріально, яка/, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, здатна замінити його. З цього випливає, що будь-яка закономірність, існування якої твердо встановлено експериментально, будь-який фізичний закон являють собою модель.

Спрощене уявлення суттєво важливих характеристик реального об'єкта або ситуації дає визначення моделі. При створенні моделі вилучаються другорядні умови, ознаки, величини, що принципово не впливають на модель в цілому.

Під моделлю прийнято розуміти зразок (стандарт, еталон) у більш широкому розумінні – будь-який зразок (уявний або умовний) того чи іншого об'єкта, процесу або явища (Платонов, 2004).

Модель, як зазначають одні з основоположників кібернетики У. Росе і У. Ешбі (1962), не повинна бути подібна до оригіналу, інакше це не буде модель, а копія.

Модельовання – процес побудови, вивчення та використання моделей визначення й уточнення характеристик та оптимізації будь-якого процесу (Платонов, 2004).

Система управління у фізичному вихованні заснована в першу чергу на оперуванні моделями, а тільки потім – на перенесенні „взірців» педагогічних дій у практику.

Модель використовується як заміник об'єкта управління з тим, щоб отримати нові відомості про об'єкт, вивчити його функціональні характеристики.

Так, вивчення фізичного стану людини за її антропометричними показниками і показниками серцево-судинної і дихальної систем у спокої та під час виконання фізичного навантаження дає можливість скласти модель її морфофункціонального статусу, потім порівняти ці характеристики з моделлю належних величин для даної віково-статевої групи, знайти відмінності і після цього скласти модель педагогічних дій (тренувальну програму), спрямовану на усунення таких відмінностей. Тільки після всіх операцій з моделями викладач повинен безпосередньо здійснювати педагогічний процес.

У процесі модельовання необхідно:

- пов'язати моделі, що використовуються, із завданнями оперативного, поточного й етапного контролю та управління для побудови різних структурних утворень тренувального процесу;
- визначити ступінь деталізації, тобто кількість параметрів, які включені до моделі, характер зв'язку між параметрами;
- визначити час дії моделей, що застосовуються, межі їхнього використання, порядок уточнення, доопрацювання і заміни (Шустин, 1995; Платонов, 2004).

Існують різні способи опису моделей:

1. словесний (опис еталона техніки виконання рухів, конспект тренувального заняття);
2. графічний (схеми, рисунки, графіки);

3. математичний (відображення кількісних відношень умовними знаками, цифрами, формулами з літер і спеціальних позначок. Формули відображають дії, а також якості);

4. фізичний.

У процесі фізичного виховання і в спортивному тренуванні для здійснення управління необхідно мати опис (модель) об'єкта управління (учня, спортсмена) в його фактичному стані (на цей час), а також модель того стану, якого потрібно досягти. Ці моделі повинні давати характеристики рівнів основних видів підготовленості (загальної, спеціальної, технічної та ін.). Крім цього, розробляються моделі основних програм дії (вправ, тренувальних уроків і циклів), система педагогічного контролю, що фіксує зміни, які відбуваються в організмі тих, хто займається. Для побудови означених моделей необхідно набрати певну кількість інформації про системи, що вивчаються.

Проте завдання полягає не тільки в тому, щоб набрати можливо більшу кількість характеристик, і в тому, щоб вибрати з можливо більшої кількості даних найменшу кількість суттєвих показників, які характеризують стан об'єкта і забезпечують точність управління ним. Здобуття максимуму даних із мінімальної інформації є одним із головних завдань управління.

В управлінні процесом фізичного виховання об'єктивно виникає необхідність у складанні кількох видів моделей:

1. *моделі фізичного стану тих, хто займається фізичними вправами* (до складу яких можуть входити як узагальнені показники, так і окремі – морфофункціональний статус, соматичне здоров'я, фізична підготовленість);

2. *моделі уроку фізичного виховання*;

3. *моделі процесу* (програми занять у фізичному вихованні).

Ці моделі можуть бути подані **на трьох рівнях**: узагальненому, груповому та індивідуальному (Платонов, 2004).

Узагальнені моделі відображають характеристику об'єкта або процесу, виділену на підставі дослідження великої групи осіб певної статі, віку.

У моделях цього рівня відображені найбільш загальні закономірності вікового розвитку людини, адаптація до фізичних навантажень, сезонності занять та ін.

Груповий рівень моделювання базується на вивченні конкретної сукупності осіб, які характеризуються специфічними ознаками спільності (статевими, віковими, типологічними, регіональними та ін.). Групова модель може зображувати середньовікові показники темпів приросту довжини тіла дітей у різні вікові періоди, структуру фізичної підготовленості студентів, які навчаються в одному ВНЗ і мають різні рівні — низький, середній, високий.

Індивідуальний рівень моделювання передбачає тривале спостереження за тими, хто займається, та індивідуальне прогнозування їх стану протягом занять фізичними вправами з метою корекції педагогічних дій.

2. Прогнозування у фізичному вихованні

Управління будь-яким процесом пов'язане з **прогнозуванням** як випереджаючим відбиттям майбутнього досягнення поставленої мети. У фізичному вихованні прогнозування пов'язане з передбаченням конкретних перспектив розвитку того або іншого процесу або явища, котрі відображають як завдання розвитку галузі в цілому, так і завдання фізичного вдосконалення конкретної людини, групи осіб, населення країни. Завдання прогнозування зводиться до виявлення імовірного розвитку явища, що найбільшою мірою відповідає науковим знанням, відображає сучасні тенденції і в результаті визначає процес і досягнення заданого ефекту (Платонов, 2004).

У зв'язку з діяльністю людини, спрямованою у майбутнє, дослідники виділяють п'ять понять (Лисичкін, 1972; Баєвський, 1979), які визначають рівень знання майбутнього: передбачення, пророкування, прогноз, план і програма.

Наукове передбачення — це спосіб пізнання, форма конструктивної діяльності мозку, спрямована на відтворення картини подій і явищ, які емпірично не спостерігаються. Передбачення – це родове поняття для усіх понять, які означають знання про майбутнє.

Пророкування може бути як науковим, так і ненауковим. Звичайно пророкування є суто якісною характеристикою очікуваної події, явища.

Прогнозування – це такий ступінь знання майбутнього, який характеризується деякими кількісними параметрами щодо часу, місця та імовірності передбачуваної події, явища. Прогноз багатоваріативний і обов’язково передбачає можливість внесення коректив.

План на відміну від прогнозу містить однозначно певні терміни й умови настання будь-якої події і являє собою заздалегідь окреслену систему заходів.

Програма є проміжним етапом між прогнозом і планом.

Зупинимося на деяких елементах *теорії прогнозування* для визначення можливості їх застосовування у фізичному вихованні.

Прогнозування – це вид пізнавальної діяльності людини (суб’єкта), спрямованої на формування прогнозів розвитку певного об’єкта на підставі аналізу його стану в минулому і нинішньому. Як об’єкт прогнозу можуть виступати події, явища, категорії науки, предмети і засоби виробництва та ін. Одним із головних об’єктів прогнозування у фізичному вихованні є фізичний стан людини, котрий змінюється під дією зовнішніх і внутрішніх факторів.

Аналіз об’єкта прогнозу – перший етап розробки прогнозів, полягає у визначенні цілей і завдань прогнозування, знаходженні способів адекватного опису об’єкта за нихкою ознак і подання його у вигляді моделі, що найбільше відповідає завданням прогнозування. Услід за аналізом об’єкта прогнозу здійснюється його **синтез**, спрямований на визначення якомога більшого числа диференційних ознак об’єкта та їхнього взаємозв’язку. Ці ознаки можуть бути виділені за допомогою різних методів у фізичному вихованні і спорті.

Найбільш розповсюдженими є методи експертних оцінок, екстраполяції та математичної статистики.

Основна мета прогнозування полягає у зменшенні невпевненості майбутнього. Розрізняють **пошуковий (дослідницький) і нормативний підходи** до прогнозування. Перший пов’язаний із прогнозуванням раніше невідомих, непланованих подій (дослідницький прогноз), другий – з прогнозуванням

конкретних подій, які ми можемо передбачити і планувати (нормативний прогноз).

Прогнозування підрозділяють на **короткострокове, середньострокове і довгострокове**.

Короткострокове прогнозування пов'язане з вирішенням завдань одного або кількох занять і спрямоване на передбачення реакції організму на задану програму занять і відповідність цієї програми функціональним можливостям тих, хто займається, та ймовірність вирішення поставлених завдань заняття.

У фізичному вихованні і спорті короткострокове прогнозування охоплює часовий інтервал, який характеризується хвилинами, годинами і кількома днями (Запорожанов, Платонов, 1987; Платонов, 2004).

Короткостроковий прогноз будується на даних попереднього і термінового контролю, що передбачає аналіз таких видів інформації:

- результатів лікарського огляду перед початком занять (виявлення факторів, які знижують фізичну працездатність і тренованість);
- рівня фізичного стану (фізичного розвитку, фізичної підготовленості);
- даних про хід впрацювання (ритм серця, дихання, ЕКГ та ін.), про рівень функціонування серцево-судинної системи під час виконання навантаження;
- характер і тривалість процесів відновлення після однієї вправи, серії вправ, уроку, заняття, кількох уроків (занять).

Середньострокове прогнозування пов'язане з визначенням найбільш імовірних темпів розвитку тренованості, яка передбачає зміни функціонального стану, фізичної підготовленості, показників фізичного здоров'я в результаті засобів, методів і програм, які застосовуються, системи побудови занять, змісту етапів підготовки (чвертей, семестрів, періодів).

У фізично-оздоровчих заняттях метою середньострокового прогнозу є визначення можливості виконання учнями конкретного обсягу фізичних навантажень з відповідним їх розподілом за часом без несприятливих наслідків.

Джерелами прогностичної інформації може бути терміновий і поточний контроль, який повинен містити отримання даних про:

- адекватність фізичних навантажень у занятті функціональним спроможностям тих, хто займається;
- ціну адаптації і ступеня відновлення енергетичних і метаболічних резервів від навантаження до навантаження;
- відповідність обсягу, інтенсивності і кратності занять для виникнення кумулятивного ефекту накопичувальної адаптації.

Так, на підставі багатьох досліджень (Амосов, Мурахов, 1985; Іващенко, Страпко, 1988; Пирогова, 1989 та ін.) визначено, що для виникнення кумулятивного тренувального ефекту необхідні мінімум триразові заняття на тиждень при оптимальному фізичному навантаженні, яке веде до підвищення рівня фізичного стану. Перехід від одного рівня фізичного стану до іншого здійснюється протягом двох місяців, що стало підставою для визначення тривалості основного періоду кондиційного тренування залежно від вихідного положення фізичного стану. Дворазові заняття на тиждень при достатньому обсязі й інтенсивності навантаження ведуть до підтримуючого ефекту. Тому можна прогнозувати, що два уроки фізкультури на тиждень у школі не можуть привести до підвищення рівня фізичного стану, фізичної підготовленості школярів, а тільки підтримують його на природному та генетично обумовленому рівні, що і підтверджено на практиці.

Довгострокове прогнозування у фізичному вихованні включає кілька аспектів, таких, як прогнозування фізичних можливостей людини у процесі занять фізичними вправами, досягнення високого рівня фізичного здоров'я, розвиток оздоровчого ефекту на профілактико-оздоровчих заняттях і зниження ризику розвитку пріоритетних захворювань у дітей (порушення постави, вірусні інфекції), у дорослих (серцево-судинні захворювання); при експертизі фізичних можливостей під час профвідбору для оволодіння професіями льотчиків, космонавтів, моряків та ін.

Другим аспектом довгострокового прогнозування є розвиток галузі фізичного виховання, до складу якого входять стратегічні програми розвитку, наприклад Цільова комплексна програма «Фізичне виховання – здоров'я нації»,

Закон України «Про фізичну культуру і спорт», Указ Президента України «Про Національну доктрину розвитку фізичної культури і спорту». Часовий інтервал довгострокового прогнозування становить від 1 року до 5–7 років. Чим довший інтервал часу, тим складніше стає передбачити, якими будуть його результати у дійсності.

Отже, прогнозування в усіх випадках є **вірогідним** процесом і його ефективність залежить від результатів спостережень і експериментів, їх аналізу, синтезу і теоретичного обґрунтування.

3. Програмування та корекція програм занять в процесі фізичного виховання

Програмування є одним із варіантів нормативного прогнозування, оскільки в якості норми виступає мета фізичного виховання – досягнення оптимального стану фізичного здоров'я. Нормативні рівні фізичного стану можуть бути подані у вигляді моделей, характеристиками котрих є функціональні показники серцево-судинної, дихальної, нервової систем у спокої або після виконання фізичного навантаження, фізичної працездатності (потужність навантаження, МСК), фізичної підготовленості (результати рухових тестів) та ін.

Програмування у фізичному вихованні передбачає визначення раціональної сукупості і об'єму засобів і методів фізичного виховання, послідовності їхнього використання на різних етапах оздоровчого процесу відповідно цілям і завданням застосування вправ у людей різного віку, з різними рівнями здоров'я і тренуваності.

У фізичному вихованні програми занять складаються для груп тих, хто займається, однорідних за обраними ознаками – віком, статтю, рівнем фізичного стану та ін. – у таких формах, як урок у школі або ВНЗ, секційне заняття, заняття в оздоровчих групах, а також для конкретної людини з урахуванням її індивідуальних здатностей як у межах урочних форм у вигляді індивідуальних завдань, так і позаурочних – організованих і самостійних. При складанні програм

враховуються загальні закономірності навчання рухових дій і розвитку фізичних якостей та особливості методики фізичного виховання для різних вікових контингентів населення.

Алгоритм програмування:

1. Визначення фактичного вихідного фізичного стану тих, хто займається.
2. Визначення нормативів фізичного розвитку, функціонального стану життєзабезпечуючих систем, фізичної підготовленості для кожної особистості (цільова модель заняття).
3. Визначення ступеня відхилення індивідуальних параметрів фізичного розвитку, функціонального стану, фізичної підготовленості від норми.
4. Добір ефективних способів корекції виявлених відхилень (форм, засобів).
5. Визначення раціонального рухового режиму (кількість занять на тиждень, тривалість, обсяг, інтенсивність).
6. Визначення гранично допустимих і оптимальних параметрів фізичних навантажень у занятті.
7. Підбір адекватних методів педагогічного контролю.
8. Корекція програм занять.

Корекція (виправлення, направлення) безпосередньо пов'язана з управлінням процесу. Модельні характеристики рівнів фізичного стану і програми занять фізичними вправами являють собою план дій, який повинен коректуватися з урахуванням фактичних змін, що відбуваються в організмі тих, хто займається.

Корекція прогностичних моделей фізичного стану, що відповідають високому рівню здоров'я, здійснюється з урахуванням індивідуальних особливостей адаптаційних реакцій організму, які виявляються у неспецифічній резистентності до умов навколишнього середовища, тобто здатності протистояти вірусним респіраторним інфекціям, антропогенним забрудненням зовнішнього середовища. Результатом взаємозв'язку між стійкістю організму до впливу вказаних факторів є відсутність гострих респіраторно-вірусних захворювань або їхній епізодичний характер, а також відсутність різних нозологій хронічних захворювань.

Діапазон кількісних параметрів модельних характеристик фізичного стану, котрі відповідають високому рівню фізичного здоров'я, може коливатися в межах норми залежно від компенсаторних реакцій організму індивіда. У зв'язку з цим нижня межа „норми» являє собою величину, відповідну „безпечному» або „стабільному» рівню здоров'я. Проте досягнення цієї „безпечної» мети ще не гарантує в дитячому віці відсутність епізодичних інфекційно-вірусних захворювань. Наявні дані про взаємозв'язок між результатами занять фізичними вправами, спрямованими на розвиток загальної витривалості, швидкісно-силових і силових якостей у дітей і підлітків та повторними гострими респіраторно-вірусними захворюваннями, дозволяють коректувати індивідуальні нормативи фізичної підготовленості.

Технологія корекції програм занять має свої відмінності залежно від їхнього виду – групові програми та індивідуальні.

Групові програми складаються для осіб певного віку і статі відповідно до завдань фізичного виховання, наприклад програми з фізичного виховання: у школі для учнів 1–11 класів, у дошкільних установах, у вищих навчальних закладах; програми професійно-прикладної фізичної підготовки (льотчиків, космонавтів, автоводіїв та ін.). Такі програми мають свій базовий компонент, який ґрунтується на вікових і статевих закономірностях розвитку організму тих, хто займається, модель нормативного рівня фізичної підготовленості, що повинен бути досягнутий у процесі занять.

Корекція групових програм здійснюється з урахуванням таких факторів:

- кліматогеографічних;
 - антропогенних;
 - мотивів та інтересів тих, хто займається;
 - національних традицій
- У межах однієї країни (наприклад, Україна) **кліматогеографічні** особливості регіонів можуть суттєво відрізнятися. У південних областях України, де температура взимку не нижче 0°, до програми з фізичного виховання не включаються такі види рухової активності, як ходьба на

лижах, катання на ковзанах, хокей на льоду; за відсутності водоймищ і басейнів до програми не включається плавання.

Екологічні фактори. За існуючими оцінками, за останні 1000 років кількість пов'язаних з діяльністю людини несприятливих впливів на організм зросла приблизно в 1 млн разів, а число методів, за допомогою яких можна було б ліквідувати ці дії, – лише у 100 разів.

Усі антропогенні забруднення середовища проживання умовно можна розподілити на кілька груп (Войтенко, 1991):

- *звичайні*, походження і наслідки яких досить зрозумілі і методи ліквідування відомі (наприклад, забруднення повітря автомобільним транспортом, промисловими підприємствами);
- *нові*, виникнення котрих незрозуміле, наслідки непередбачувані, а методи ліквідування невідомі (наприклад, „чернівецька хвороба”, одним із проявів якої є облісіння);
- *катастрофічні*, походження і наслідки яких зрозумілі, але ліквідування пов'язане з необхідністю вживання заходів національного масштабу.

Мотиви та інтереси. При загальних вікових закономірностях мотиваційної діяльності у сфері фізичного виховання існують особливості її прояву у дітей і підлітків залежно від матеріально-технічного забезпечення навчального процесу (наявність сучасної спортивної бази у школі або її відсутність), кваліфікації вчителя фізичної культури, сімейного виховання, впливу мікросередовища. Ці особливості можуть проявлятися в бік підсилення спортивних або оздоровчих мотивів, або зниження рівня мотивації до занять фізичними вправами.

Інтереси до занять видами рухової активності також можуть відрізнятися не тільки в окремих регіонах, а і в сусідніх школах. Нав'язування обов'язкових видів рухової активності, які не користуються популярністю у школярів, викликає негативні емоції, зниження інтересу до занять, небажання їх відвідувати і призводить до відсутності оздоровчого ефекту в процесі фізичного виховання. Базовий компонент програми повинен коректуватися за своїм змістом залежно від

видів спорту, що культивуються; за умови, що більшість учнів їх підтримують; від інтересів учнів, які з'ясовуються шляхом опитування.

Національні традиції та культурні особливості регіонів додають народного колориту до програм із фізичного виховання. Обов'язковим компонентом програм є рухливі ігри, забави, які можуть відрізнятися за сюжетом, оформленням, організацією та відповідати традиціям тієї місцевості, де вони отримали найбільшого розповсюдження. Так, у Львівській та Івано-Франківській областях традиційними є культурно-спортивні свята „Козацькі забави», до складу яких входять піднімання тягаря, перетягування каната, пересування воза та ін. (Цьось, 2000). У Центральній Україні поширеною є гилка, в Західній Україні – аналогічна гра з трохи зміненими правилами має назву „Городковий м'яч». Гра „Вудочка» в одних регіонах проводиться з використанням звичайної спортивної скакалки, в інших обов'язковою умовою є мотузка, до кінця якої прив'язується мішечок з піском.

Групові програми можуть складатися для осіб, об'єднаних за будь-якою ознакою – рівнем фізичного стану, фізичної підготовленості, нозологічним видом захворювання та ін. Корекція цих програм здійснюється з урахуванням перелічених факторів, а також з використанням технології корекції індивідуальних програм.

Індивідуальна програма складається для конкретної особи з урахуванням рівня фізичного стану, особливостей вищої нервової діяльності, соматотипу та ін.

Корекція індивідуальних і групових програм підрозділяється на оперативну і поточну.

Оперативна корекція передбачає виправлення технічних помилок при виконанні вправи, введення додаткових спроб для закріплення рухової навички, а також регулювання фізичного навантаження на занятті. Контроль за реакцією організму того, хто займається, на фізичне навантаження, що виконується, дає викладачеві інформацію про спрямованість термінової адаптації та її відповідність завданням програми. Відповідність адаптаційних реакцій організму запланованим свідчить про адекватність режимів рухової активності завданням,

поставленим у занятті. Неадекватність програми проявляється у невідповідності фактичних величин показників, які контролюються, запланованим. Ці величини можуть бути нижчі запланованих, що перешкоджає вирішенню поставлених завдань і призводить до відсутності ефекту тренування при розвитку фізичних якостей, та запланованих вище, що може призвести до функціональних розладів і зриву адаптації.

Отримана викладачем інформація потребує прийняття рішення про корекцію програми, до складу якої входять педагогічні та організаційні дії.

Регулювання фізичного навантаження на занятті здійснюється зміною обсягу та інтенсивності, які знаходяться в оберненій залежності. **Педагогічні дії** з корекції програми пов'язані з використанням параметрів фізичних вправ як фактора, що регулює навантаження.

Організаційні дії пов'язані зі способами організації тих, хто займається, в результаті яких буде змінюватися індивідуальне навантаження в занятті.

Поточна корекція програми занять здійснюється за результатами контролю відновлення функції організму після попереднього заняття, після серії занять або змушеної перерви в заняттях, пов'язаних із хворобою.

При три-, чотириразових заняттях на тиждень „слід” від попереднього заняття із середнім обсягом та інтенсивністю навантаження зберігається протягом 48–62 год, а відновлення настає протягом 24 год. Якщо навантаження було більшим за обсягом, то відновлення може відбуватися більше 24 год і наступне заняття потрапить до стадії недовідновлення, що вимагає зниження навантаження на занятті, введення рекреаційних заходів.

Після захворювання залежно від нозології і тривалості протікання поновлення занять здійснюється за рекомендаціями лікаря і навантаження знижується на 30–40 %.

Корекція програм занять здійснюється після завершення етапу підготовки, про що свідчить досягнення модельної характеристики більш високого рівня фізичного стану, з урахуванням індивідуальних адаптаційних реакцій організму того, хто займається.

Міністерство освіти і науки України

Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

(повне найменування вищого навчального закладу)

фізичного виховання і спорту

(кафедра)

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ТМФВ

для студентів 2 курсу спеціальності

017 Фізична культура і спорт

Розробник: Черненко С.О. канд. наук з фіз. вих. і спорту

доцент кафедри фізичного виховання та спорту

Затверджено на засідання кафедри фізичного виховання і спорту,

Протокол № 21 від 30.08.2022 р.

2022

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Першою складовою у 3 та 4 семестрі є проведення дидактичного тестування.

Тестування протягом 3 семестру проводиться 8 разів максимальна сума 40 балів (див. табл. 1), та 4 семестру (8 разів) сума 40 балів. Тестування розраховане на 10 – 15 хв. Із дванадцяти тестів відповіді на 11 – 12 (90 – 100 %) питань оцінюється 5 балами, 9 – 10 (80 – 90 %) - 4 балами, 7 – 8 (60 – 70 %) – 3 балами, 5 – 6 (50 – 60 %) – 2 балами, 0 – 5 (0 – 50 %) – 0 балами.

Таблиця 1

Контрольні заходи і максимальна оцінка за модуль

Модуль, № з/п	Змістовий модуль	Тема	Дидактичне тестування	Співбесіда	Всього
1	1	<i>ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В СИСТЕМІ ОСВІТИ. ЗАСОБИ І МЕТОДИ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ</i>	15	30	45
		Вступ у теорію і методику фізичного виховання	5	10	
		Загальні теоретичні основи системи фізичного виховання			
		Фізичні вправи	5	10	
		Техніка фізичних вправ			
		Класифікація фізичних вправ			
		Навантаження і відпочинок у процесі виконання фізичних вправ			
		Методи фізичного виховання	5	10	
2	2	<i>ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ</i>	25	30	55
		Біологічні, психологічні, педагогічні закономірності рухової діяльності		10	
		Рухові здібності людини			
		Прудкість	5	10	
		Координація рухів	5		
		Силові здібності	5		
		Рухова витривалість	5	10	
		Гнучкість	5		
		<i>Всього</i>	40	60	100
3	3	<i>ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ РУХОВИМ ДІЯМ</i>	10	10	20
		Теоретичні основи навчання фізичним вправам		10	
		Характеристика процесу навчання руховим діям	5		
		Технології навчання руховим діям	5		
	4	<i>ФОРМИ, ПЛАНУВАННЯ ТА ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗАНЯТТЯ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ</i>	10	10	20
		Форми організації занять . Планування, контроль та облік у фізичному вихованні	5	10	
		Особливості методики контролю за процесом фізичного виховання дітей шкільного віку. Характеристика програми «Фізична культура 5-9 класи» для загальноосвітніх закладів.	5		

Продовження табл. 1

5	ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ВЕРСТВ НАСЕЛЕННЯ	20	40	
	Особливості проведення уроку фізичної культури у дітей молодшого шкільного віку	5	10	
	Особливості організації і методики проведення уроків фізичної культури з учнями середнього та старшого шкільного віку	5	10	
	Особливості фізичного виховання дітей, які мають відхилення у стані здоров'я	5	10	
	Основи теорії адаптації та закономірності її використання у фізичному вихованні	5	10	
	Керування процесом фізичного виховання			
	Всього	40	60	100

Другою складовою є співбесіда за кожним модулем. Результати співбесіди оцінюються максимальною кількістю 10 балів. Передбачається 3 виступи у 3 семестрі і може скласти максимальну суму 30 балів та у 4 семестрі 2 виступи сума 20 балів відповідно. У процесі виступів студентів можуть бути доповнення, які оцінюються від 1 до 3 балів. Результати співбесіди оцінюються максимальною кількістю 10 балів. При цьому враховується:

- глибина та повнота відповіді;
- усвідомлення та послідовність висвітлення матеріалу;
- вміння самостійно використовувати теорію в практичних ситуаціях;
- логіка викладу матеріалу, включаючи висновки та узагальнення;
- розуміння змісту понятійного апарату;
- знання матеріалу, літератури, періодичних видань.

10 - 9 балів виставляється за повну, точну відповідь на поставлене запитання, включаючи точні визначення та вміння розкривати їх зміст. Відповідь повинна бути викладена логічно, без суттєвих помилок, з необхідними доказами, узагальненнями та висновками.

8 - 7 бали виставляється за повну відповідь на поставлене запитання, включаючи точні визначення та вміння розкривати їх зміст. Відповідь повинна бути дана в логічній послідовності з необхідними доказами, узагальненнями та висновками (допускаються незначні неточності у визначеннях, змісті викладеного матеріалу, датах, оцінках).

6 - 5 бали виставляються тоді, коли у відповіді є незначні помилки, матеріал поданий недостатньо систематизовано і непослідовно, висновки обґрунтовані, але мають неточності.

Загальний бал за засвоєння дисципліни, що підлягає внесенню в заліково-екзаменаційну відомість, розраховується наступним чином:

$$R = 0,3(M_1) + 0,3(M_2) + 0,4(I)$$

де (M_1) – підсумковий бал за перший модуль;

(M₂) – підсумковий бал за другий модуль;

(I) – підсумковий бал за іспит.

Підсумковий контроль здійснюється за шкалою ECTS (табл. 2).

Таблиця 2

Система оцінки знань з курсу «ТМФВ»

Рейтинг студента за 100-бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100 балів	відмінно	A
81-89 балів	добре	B
75-80 балів	добре	C
65-74 балів	задовільно	D
55-64 балів	задовільно	E
30-54 балів	незадовільно з можливістю повторного складання	FX
1-29 балів	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Студент у 4 семестрі складає іспит з ТМФВ в екзаменаційну сесію, до якого він допускається, якщо має за виконання всіх передбачених змісту курсу мінімальну суму 30 балів.

ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ

з дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання»

рівень вищої освіти «бакалавр» для студентів

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

на базі ПЗСО; ОКР «Молодший бакалавр» (2 роки) та (3 роки)

1. Методика розвитку сили у школярів молодших класів.
2. Методика розвитку витривалості у школярів молодших класів.
3. Методика розвитку пружкості у школярів молодших класів.
4. Методика розвитку спритності у школярів молодших класів.
5. Методика розвитку гнучкості у школярів молодших класів.
6. Методика розвитку сили у школярів середніх класів.
7. Методика розвитку витривалості у школярів середніх класів.
8. Методика розвитку пружкості у школярів середніх класів.
9. Методика розвитку спритності у школярів середніх класів.
10. Методика розвитку гнучкості у школярів середніх класів.
11. Методика розвитку сили у школярів старших класів.
12. Методика розвитку витривалості у школярів старших класів.
13. Методика розвитку пружкості у школярів старших класів.
14. Методика розвитку спритності у школярів старших класів.
15. Методика розвитку гнучкості у школярів старших класів.
16. Вікова характеристика розвитку рухової функції у школярів молодших

класів.

17. Вікова характеристика розвитку рухової функції у школярів середніх класів.
18. Вікова характеристика розвитку рухової функції у школярів старших класів.
19. Педагогічні умови ефективного розвитку сили в молодших класах засобами рухливих ігор.
20. Педагогічні умови ефективного розвитку витривалості у школярів молодших класів засобами рухливих ігор.
21. Педагогічні умови ефективного розвитку пружкості у школярів молодших класів засобами рухливих ігор.
22. Педагогічні умови ефективного розвитку спритності у школярів молодших класів засобами рухливих ігор.
23. Педагогічні умови ефективного розвитку гнучкості у школярів молодших класів засобами рухливих ігор.
24. Педагогічні умови ефективного розвитку сили у школярів середніх класів засобами рухливих ігор.
25. Педагогічні умови ефективного розвитку витривалості у школярів середніх класів засобами рухливих ігор.
26. Педагогічні умови ефективного розвитку пружкості у школярів середніх класів засобами рухливих ігор.
27. Педагогічні умови ефективного розвитку спритності у школярів середніх класів засобами рухливих ігор.
28. Педагогічні умови ефективного розвитку гнучкості у школярів середніх класів засобами рухливих ігор.
29. Педагогічні умови ефективного розвитку сили у школярів старших класів засобами рухливих ігор.
30. Педагогічні умови ефективного розвитку витривалості у школярів старших класів засобами рухливих ігор.
31. Педагогічні умови ефективного розвитку пружкості у школярів старших класів засобами рухливих ігор.
32. Педагогічні умови ефективного розвитку спритності у школярів старших класів засобами рухливих ігор.
33. Педагогічні умови ефективного розвитку гнучкості у школярів старших класів засобами рухливих ігор.
34. Зміст та методика домашніх завдань з розвитку рухових здібностей у школярів різних вікових груп.
35. Методика навчання фізичним вправам школярів молодших класів.
36. Методика навчання фізичним вправам школярів середніх класів.
37. Методика навчання фізичним вправам школярів старших класів.
38. Методика навчання умінням управляти рухами молодших школярів.
39. Методика навчання умінням управляти рухами школярів середніх класів.
40. Методика навчання умінням управляти рухами школярів старших класів.
41. Програмоване навчання фізичним вправам.
42. Методика застосування показу на уроках фізичної культури.
43. Обґрунтування оптимальної кількості повторення рухових дій у навчанні

основним видам вправ.

44. Зміст і методика диференційованого навчання на уроках фізичної культури.
45. Побудова алгоритмів навчання на прикладі п'яти основних вправ одного із розділів програми для паралельних класів.
46. Чинники, які забезпечують ефективність навчання фізичним вправам у молодших класах.
47. Чинники, які забезпечують ефективність навчання фізичним вправам у середніх класах.
48. Чинники, які забезпечують ефективність навчання фізичним вправам у старших класах.
49. Спрямованість і структура процесу навчання у фізичному вихованні.
50. Особливості етапів навчання фізичним вправам у молодших класах.
51. Особливості етапів навчання фізичним вправам у середніх класах.
52. Особливості етапів навчання фізичним вправам у старших класах.
53. Методи навчання фізичним вправам.
54. Реалізація дидактичних принципів у навчанні фізичним вправам учнів молодших класів.
55. Реалізація дидактичних принципів у навчанні фізичним вправам учнів середніх класів.
56. Реалізація дидактичних принципів у навчанні фізичним вправам учнів старших класів.

ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Навчальним планом зі спеціальності «Фізична культура і спорт» передбачено виконання курсової роботи з дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання». Виконання курсової роботи має за мету дати студентам навички проведення наукового дослідження, розвинути у них навички творчої самостійної роботи, оволодіння загальнонауковими і спеціальними методами сучасних наукових досліджень, поглибленого вивчення будь-якого питання, теми навчальної дисципліни.

Вимоги до виконання та захисту курсової роботи за посиланням <https://inlnk.ru/QwLMw>

«Відмінно» виставляється, якщо:

1. Використовується основна література з досліджуваної проблеми.
2. Дано теоретичне обґрунтування теми й аналіз передового досвіду роботи.

3. Показано застосування наукових методик і передового досвіду в своїй роботі з випробуваними; узагальнений власний досвід; ілюстрований різними наочними матеріалами; зроблені висновки і є практичні рекомендації.

4. Робота бездоганна відносно оформлення (орфографія, стиль, цитати, посилання тощо).

5. Усі етапи виконані в строк.

«Добре» виставляється у випадку, якщо:

1. Використана основна література за темою (методична і наукова).

2. Дано теоретичне обґрунтування і аналіз передового досвіду роботи.

3. Усі етапи виконані в строк.

4. Робота правильно оформлена.

5. Недостатньо описаний особистий досвід роботи, застосування наукових досліджень і передового досвіду роботи.

«Задовільно» отримає студент за роботу, де:

1. Бібліографія обмежена.

2. Немає належного аналізу літератури з досліджуваної проблеми.

3. Добре узагальнений власний досвід роботи.

4. Оформлення роботи правильне.

5. Велика частина виконана в строк.

Оцінка за курсову роботу, що виконується в межах певної навчальної дисципліни, окремо не виставляється. Оцінка за курсову роботу, що виконується як окремий вид самостійної навчальної діяльності вноситься до відомості обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та залікової книжки.

Результати захисту курсових робіт оцінюються з використанням комплексної системи оцінювання: Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) (за шкалою «A», «B», «C», «D», «E», «FX», «F»); національної системи («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»); власної системи ЗВО (за 100-бальною шкалою).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. *Бернштейн Н.А.* Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966. – 350 с.
2. *Боген М.М.* Обучение двигательным действиям. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
3. *Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні.* – К., 1994. – 34 с.
4. *Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України* – К., 1996. – 31 с.
5. *Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» (від 18 червня 1999 року)* // *Голос України.* – 1999. – 17 липня.
6. *Закон України «Про освіту»,* 1991, 26 червня.
7. *Закон України «Про фізичну культуру і спорт».* – К., 1994. – 22 с.
8. *Концептуальні засади подальшого розвитку фізичної культури і спорту в Україні* // *Наука в олімпійському спорті.* – 1998. – № 1. – С. 5 – 12.
9. *Концепція безперервної фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями загальноосвітніх шкіл.* – К., 1997. – 18 с.
10. *Концепція кадрового забезпечення галузі «Фізичне виховання і спорт».* – К.: КГИФК, 1992. – 18 с.
11. *Концепція фізичного виховання в системі освіти України* // *Фізичне виховання в школі.* – 1998. – № 2. – С. 2 – 7.
12. *Коробков А. В.* Физиология адаптации // *Нормальная физиология.* — М.: Высшая школа, 1980. – С.443 – 457.
13. *Коробков А. В., Чеснокова С. А.* Атлас по нормальной физиологии: Пособие для студ. мед. и биолог. спец. вузов / Под ред. Н. А. Агаджаняна. – М.: Высшая школа, 1987. – 351 с.
14. *Матвеев Л.П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 230с.
15. *Мохан Р., Глессон М., Гринхафф П. Л.* Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 295 с.
16. *Сергієнко Л.П.* Практикум з теорії і методики фізичного виховання. – Харків: ОВС, 2007. – 271с.
17. *Сергієнко Л.П.* Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – С. 202 – 263.
18. *Іващенко О. В.* Дисципліна «Общие основы теории и методики физического воспитания». Критерии оценивания. Сообщение III. / *Іващенко О. В., Худолій О. М.* // *Теорія та методика фізичного виховання : науково-методичний журнал.* –Харків : ОВС, 2012. – № 1. – С. 19–27.
19. *Теория и методика физического воспитания.* Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах / Под редакцией Т.Ю. Круцевич. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 423 с.

20. *Фомин Н. А., Филин В. П.* На пути к спортивному мастерству. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 160 с.
21. *Худолій О.М.* Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник. – Харків: ОВС, 2007. – 406 с.
22. *Цільова комплексна програма «Фізичне виховання — здоров'я нації».* – К., 1998. – 48 с.
23. *Шиян Б.М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С. 197 – 210.
24. *Шиян Б.М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 272 с.