

РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ В УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ

Івчук О.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Актуальність проблеми. Систематичний розвиток фізичних якостей сприяє: покращенню функціонального стану дихальної, серцево-судинної, нервової, травної систем та аналізаторів, зміцненню здоров'я, рухливості суглобів, хребтового стовпа, фізичного розвитку; удосконаленню регуляторно-адаптаційних процесів; підтриманню механізмів обміну речовин і енергії; підвищенню рівня фізичної підготовленості, розумової та фізичної працездатності учнів. Дефіцит фізичної активності сучасних учнів закладів загальної середньої освіти негативно впливає на стан їх здоров'я, рівень фізичного розвитку, підготовленості; спричиняє розвиток захворювань опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної та нервової систем, порушення обміну речовин, погіршення психічного стану та зниженню розумової діяльності. Тому настільний теніс є досить ефективним засобом комплексного розвитку фізичних якостей учнів та відновлення їх від розумової втоми.

Аналіз літературних джерел. Використання настільного тенісу для розвитку фізичних якостей учнів в системі шкільної фізичної культури дозволяє ефективно задовольняти потребу учнів середнього шкільного віку в руховій активності і вирішувати завдання фізичного виховання школярів Нової української школи на різних етапах вікового розвитку їхнього організму. Воєнний стан в державі знижує рухову активність учнів, стресові ситуації обумовлюють зростанням психічного та навчального навантаження, цифрові технології є також додатковим навантаженням на учнів. Середній вік учнів є критично важливим періодом для розвитку фізичних якостей, оскільки саме в цьому віці відбувається активний розвиток опорно-рухового апарату, нервової системи та координаційних здібностей, що вимагає від вчителя знань теорії і методики навчання учнів фізичної культури [1, с. 13–14].

Фізичні якості розвиваються в процесі фізичної підготовки. Фізична підготовка – це методично грамотно організований процес рухової діяльності учнів для оптимального розвитку їх фізичних якостей. Термін «якість» відображає рухові можливості учня і передбачає наявність в якостях задатків, якими діти наділені від природи, до їхнього прояву в руховій діяльності. Під фізичними якостями слід розглядати розвинені у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки учня, котрі визначають можливість та успішність виконання ним певної рухової діяльності [2, с. 117]. Методика – це система організації та впорядкування дій з метою ефективного досягнення поставленої мети або завдання. У контексті розвитку фізичних якостей, методика охоплює різні підходи, вправи, тренувальні програми та методи, які

спрямовані на покращення фізичних здібностей та рухових навичок учнів [4, с. 58].

Я. І. Олексієнко, І. О. Дудник, В. В. Субота вважають, що рухова активність сприяє зміцненню здоров'я, поліпшенню кровообігу, обміну речовин, зниженню ризику серцево-судинних захворювань, гіпертензії, діабету та деяких форм раку, функціонуванню серцево-судинної, дихальної, гормональної та інших систем, активізації нервово-м'язового апарату і механізмів передачі рефлексів з м'язів на внутрішні органи, комплексному лікуванню окремих хронічних станів, підвищенню рівня розумової та фізичної працездатності, забезпеченню різностороннього гармонійного розвитку; позитивно впливає на психічну й емоційну діяльність, на психічне здоров'я – знижує стресові реакції, тривожність і депресію, а також відстрочує настання наслідків хвороби Альцгеймера та інших форм слабоумства; стимулює роботу внутрішніх органів, інтелектуальну діяльність здобувачів вищої освіти [6].

При оптимальній фізичній активності у здобувачів вищої освіти, як відмічає І. Ільницький [5], збільшується частота і сила скорочення м'язів серця, з'являються нові коронарні судини, в результаті чого покращується живлення серця, воно стає значно витривалішим до фізичного навантаження. Під впливом занять фізичними вправами розширюються функціональні і адаптаційні можливості серцево-судинної і дихальної систем, опорно-рухового апарату, підвищується активність ферментативних реакцій, зростає інтенсивність окислювально-відновних процесів у тканинах, підвищується резистентність організму до дії несприятливих чинників зовнішнього середовища.

Мета дослідження полягає в розкритті актуальності та шляхів розвитку фізичних якостей учнів закладів загальної середньої освіти засобами настільного тенісу.

Результати досліджень. Настільний теніс є важливим засобом тренування дрібної моторики та зорово-моторної координації учнів. Саме в середньому шкільному віці проходить найбільш стрімкий та активний розвиток фізичних якостей. Динамічний характер настільного тенісу потребує застосування точних та виважених технік і швидких рефлексів, що в подальшому сприяє розвитку спритності учнів та їх можливості швидко адаптуватися до умов зовнішнього середовища. Для того, щоб досягти високих показників розвитку фізичних якостей в учнів під час занять настільним тенісом необхідно цілеспрямовано під час освітньо-тренувального процесу розвивати всі фізичні якості. Розвиток фізичних якостей в учнів середнього віку в настільному тенісі має певний алгоритм: постановку навчального завдання, які і до якого рівня розвивати фізичні якості у даному віковому періоді; застосування найбільш ефективних фізичних вправ з настільного тенісу; підбір і застосування адекватних методів виконання фізичних вправ для даної вікової групи; визначення вправ та їх повторення у кожному занятті; визначення періоду розвитку фізичних якостей та кількості навчальних занять; встановлення величини навчальних навантажень та їх динаміки відповідно до закономірностей вікової адаптації учнів середнього віку [3, с. 107]. Заняття

настільним тенісом сприяють розвитку таких фізичних якостей: швидкості, спритності (координаційні здібності), витривалості, гнучкості і сили.

Швидкість як фізична якість – це здатність учня виконувати рухові дії за мінімальний час в певних умовах. Вона є однією з основних фізичних якостей в настільному тенісі і визначається функціональними властивостями нервової та м'язової систем. У настільному тенісі швидкість – це комплексна характеристика рухової дії учня, яка визначається двома основними аспектами: швидкість польоту м'яча; темп, з яким м'яч переміщується від ракетки одного гравця до іншого. Прояви швидкості учня залежать від сили удару, техніки виконання та властивостей інвентарю, швидкості рухової реакції на політ м'яча, швидкості виконання окремих ударів та частоти рухів (темп). Швидкість реакції та рухів учня в тенісі залежать також від здатності миттєво оцінити траєкторію польоту м'яча, швидкості переміщення до нього та виконання удару у відповідь, тобто – це здатність поєднання оцінки швидкості польоту м'яча та реакції на його відбивання.

Спритність – це комплексна фізична якість, що визначає здатність учня швидко, точно та доцільно перебудовувати рухову діяльність відповідно до умов, що раптово змінюються. Вона тісно пов'язана з координаційними здібностями, швидкістю реакції та орієнтацією у просторі. Ключовими характеристиками спритності є:

- адаптивність – здатність швидко засвоювати нові рухи та ефективно діяти в нестандартних ситуаціях;
- економічність – здатність виконувати складні завдання з мінімальними енерговитратами;
- складність – утримання рівноваги, точності, просторової орієнтації та швидкості під час виконання руху.

Спритність у настільному тенісі характеризується як комплексна здатність гравця швидко оволодівати новими технічними елементами та миттєво перебудовувати свої дії залежно від ситуації на столі. Під час гри гравець має оцінити траєкторію, швидкість та обертання м'яча і прийняти рішення щодо зустрічного удару. Реакція прогнозування проявляється у здатності «читати» дії суперника ще до моменту контакту ракетки з м'ячем, що дозволяє заздалегідь підготувати правильний рух. Координація та точність рухів залежить від узгодженості дій. Висока координація дозволяє спрямовувати м'яч у точно визначену точку столу навіть при екстремально високих швидкостях. Спритність тако у настільному тенісі проявляється у здатності миттєво переміщатися до потрібної точки столу (кроками, приставними або схресними кроками), зберігаючи при цьому рівновагу для точного удару. Важливим аспектом спритності у настільному тенісі є оперативне мислення та перемикання уваги, що дозволяє швидко змінювати тактику прямо під час розіграшу, якщо м'яч несподівано торкнувся сітки або змінив напрямок після складного обертання. Від концентрації уваги залежить уміння миттєво перемикатися з дій суперника на політ м'яча та власну техніку удару. Вестибулярна стійкість в настільному тенісі дозволяє гравцеві зберігати

чітку орієнтацію у просторі та стабільність рухів при постійному стеженні за об'єктом, що рухається на неймовірній швидкості.

Витривалість – це здатність організму протистояти втомі під час виконання фізичної діяльності протягом тривалого часу. Вона визначається ефективністю роботи серцево-судинної, дихальної та м'язової систем і дозволяє підтримувати високу продуктивність без зниження ефективності. У настільному тенісі витривалість є критичною фізичною якістю, яка забезпечує стабільність результату протягом усього матчу. Вона проявляється у здатності гравця зберігати високу інтенсивність ігрових дій, швидкість реакції та точність ударів навіть за умови накопичення втоми. В настільному тенісі розрізняють два види витривалості:

- спеціальна (швидкісна) витривалість – здатність виконувати вибухові рухи та технічні прийоми з максимальною інтенсивністю протягом кожного сету. Це проявляється у підтримці швидкості пересувань приставними кроками та стабільності сильних ударів наприкінці тривалих розіграшів;

- загальна витривалість – здатність організму витримувати тривалі навантаження протягом усього турнірного дня, що може включати кілька матчів поспіль. Недостатній рівень витривалості призводить до негативних наслідків: втрата точності, зниження концентрації, уповільнення реакції, порушення дихання.

Гнучкість – це здатність людини виконувати рухи з великою амплітудою в суглобах. Вона визначається морфофункціональними властивостями опорно-рухового апарату. Гнучкість у настільному тенісі є фундаментальною фізичною якістю, яка визначає ефективність технічних дій та запобігає травматизму. Вона проявляється через здатність виконувати рухи з великою амплітудою, що критично важливо для професійної гри. У настільному тенісі гнучкість проявляється у таких аспектах:

- збільшенні сили та потужності удару – чим більша амплітуда замаху, тим більшу енергію гравець може вкласти в удар. Це особливо помітно під час виконання топ-спінів та потужних завершальних ударів;

- мобільність суглобів – гра вимагає високої рухливості у ключових вузлах тіла – плечовому, ліктьовому, променево-зап'ястковому, тазостегновому суглобах та у хребті;

- швидкість реакції та адаптивність – гнучке тіло дозволяє швидше реагувати на несподівані траєкторії м'яча, дозволяючи виконувати точні удари навіть із незручних положень;

- координація та баланс – розвинена гнучкість сприяє кращому контролю над тілом під час складних переміщень та поворотів корпусу;

- профілактика травм – еластичність м'язів та зв'язок значно знижує ризик пошкоджень під час різких випадів та вибухових рухів. Важлива роль специфічної гнучкості в китайській техніці «hit-brush», яка базується на здатності розслабити руку та зап'ястя перед моментом прискорення.

Сила як фізична якість – це здатність учня долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. Вона є базовою характеристикою

для розвитку інших якостей, таких як швидкість та витривалість. Швидкісно-силові якості проявляється у «вибухових» рухах ніг при переміщеннях біля столу та силі кистьового удару. У настільному тенісі сила не є грубою потужністю в класичному розумінні, а виявляється через специфічні динамічні характеристики рухів. Основні проявами сили є:

- вибухова сила – здатність виявити максимальні силові можливості за найкоротший час. Вона є критично важливою для виконання атакуючих ударів, де потрібно миттєво прискорити ракетку;

- сила через кінетичний ланцюг – потужність удару («hit-brush») формується не лише рукою, а через завантаження сили на домінуючу ногу, талію та корпус. Енергія передається від ніг через корпус до кисті, що дозволяє «пробити» м'яч у гуму та основу ракетки для кращого контролю та швидкості;

- сила обертання – прикладання до м'яча трансформується в його швидке обертання (топ-спін). Це вимагає поєднання сили м'язів передпліччя та кисті;

- силова витривалість – здатність гравця підтримувати інтенсивність і потужність ударів протягом тривалого матчу, долаючи опір власного тіла та інерцію під час швидких переміщень;

- подолання опору у грі використовується для протидії таким чинникам: ваги ракетки та інерції власного тіла, опору повітря та сили земного тяжіння, приборкання швидкого або сильно закрученого м'яча від противника.

Висновки. Розвиток фізичних якостей в учнів під час гри в настільний теніс потребує педагогічного контролю й оцінювання знань, умінь і навичок виконання вправ, техніки і ефективності. На початковому етапі здійснюється оперативний, етапний контроль оволодіння технікою гри в настільний теніс і кінцеві зрізи виконання контрольних тестів для визначення ефективності технічних прийомів. Раціональне поєднання різних організаційних форм, засобів, методів виконання вправ у настільному тенісі дозволяє контролювати всі етапи розвитку фізичних якостей в учнів в освітньо-тренувальному процесі.

Список літературних джерел

1. Глазирін І. Д., Олексієнко Я. І., Петришин Ю. В. Фізичне виховання. Теоретичний курс для студентів ВНЗ не профільних напрямів підготовки : навч. посіб. Черкаси : Видавець С. Г. Кандич, 2014. 204 с.

2. Грибан Г.П. Життєдіяльність та рухова активність студентів: монографія. Житомир: «Рута». 2009. 593 с.

3. Івчук О.А., Грибан Г.П. Методика розвитку фізичних якостей в учнів середнього віку в настільному тенісі. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2025. Вип. 10 (196). С. 106–109. URL : <https://eprints.zu.edu.ua/45683/>

4. Івчук О.А., Грибан Г.П. Особливості розвитку фізичних якостей в учнів середнього віку засобами настільного тенісу. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2025. Випуск 6 (193). С. 57–60. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.06\(193\).11](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.06(193).11)

5. Ільницький І. Вплив фізичної активності на здоров'я людини. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали ІХ Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Львів, 2014. С. 177–179.

6. Олексієнко Я. І., Дудник І. О., Субота В. В. Формування фізичного стану студентів закладів вищої освіти засобами фітнес-технологій. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2021. № 74. Т. 3. С. 49–54.

7. Опанасюк Ф. Г., Грибан Г. П. Розвиток швидкості в процесі самостійних занять студентів: метод. рекомендації для викл. кафедр фізичного виховання і студ. Житомир, ДАУ, 2004. 30 с.