

**Олексієнко Я. І.,
Верещагіна О. П.,
Шахматов В. А.,
Байда О. Г.**

**ОПТИМІЗАЦІЯ
НАВЧАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО ПРОЦЕСУ
З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

Навчально-методичний посібник

Черкаси – 2016

УДК 796.011

ББК 75.1

О 53

Рецензенти:

Меньших О. Е. – кандидат психологічних наук, доцент, завідувач кафедри фізичного виховання Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;

Гулько П. М. – кандидат педагогічних наук, викладач-методист циклової комісії з фізичного виховання Черкаського бізнес-коледжу.

Рекомендовано до друку Вченою радою Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького (протокол № 2 від 10 листопада 2015 року)

Олексієнко Я. І.

О 53 Оптимізація навчально-оздоровчого процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах : навч.-метод. посіб. / Я. І. Олексієнко, О. П. Верещагіна, В. А. Шахматов, О. Г. Байда. – Черкаси : Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2016. – 92 с.

У навчально-методичному посібнику висвітлені актуальні питання оптимізації навчально-оздоровчого процесу з фізичного виховання, зокрема, розкрита методика розвитку фізичної підготовленості студентів, підібрані комплекси фізичних вправ для удосконалення основних фізичних якостей, наведені особливості раціонального і спортивного харчування студента, режим дня, засоби відновлення у процесі занять тощо.

Видання розраховане на викладачів з фізичного виховання та студентів вищих навчальних закладів.

УДК 796.011

ББК 75.1

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ I. Заняття з фізичного виховання – основна форма організації процесу фізичного виховання студентів ВНЗ	7
1.1. Характерні риси заняття та загальні вимоги до нього	7
РОЗДІЛ II. Розвиток та удосконалення фізичних якостей	14
2.1. Методи і засоби удосконалення сили	15
2.1.1. Фізичні вправи на розвиток сили м'язів черевного преса та покращення результатів у підніманні тулуба в сід.....	18
2.1.2. Фізичні вправи на розвиток сили м'язів ніг та покращення результатів у стрибках в довжину та вгору з місця	21
2.1.3. Фізичні вправи на розвиток сили та покращення результатів у згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи	23
2.1.4. Фізичні вправи на розвиток сили та покращення результатів у підтягуванні	25
2.2. Методи і засоби удосконалення витривалості.....	26
2.3. Методи і засоби удосконалення спритності	28
2.3.1. Фізичні вправи на удосконалення спритності та покращення результатів «човникового бігу» 4×9 м.....	30
2.4. Методи і засоби удосконалення гнучкості.....	31
2.4.1. Фізичні вправи на розвиток гнучкості та покращення результатів нахилу тулуба вперед	35
2.5. Методи і засоби удосконалення швидкості	36
2.5.1. Фізичні вправи на розвиток швидкісних якостей та покращення результатів у спринтерському бігу.....	41
2.5.2. Комплекси спеціальних вправ для розвитку фізичних якостей, необхідних спринтеру	44

РОЗДІЛ III. Засоби оптимізації навчально-оздоровчого процесу студента.....	46
3.1. Режим дня студента	46
3.2. Відпочинок і заходи запобігання перевтомі	49
3.3. Педагогічні засоби відновлення у процесі занять фізичною культурою та спортом.....	51
3.4. Психологічні засоби відновлення	52
3.5. Медико-біологічні засоби відновлення та оптимізації навчально-оздоровчого процесу	53
3.5.1. Особливості раціонального і спортивного харчування.....	53
3.5.2. Фармакологічні засоби.....	60
3.5.3. Бальнеологічні та фізіотерапевтичні засоби.....	63
ВИКОРИСТАНА ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	67
ДОДАТКИ	69
Додаток 1. Силкові рухливі ігри та естафети	69
Додаток 2. Рухливі ігри та естафети на розвиток швидкості та спритності	73
Додаток 3. Загальнорозвивальний комплекс вправ з гантелями.....	87
Додаток 4. Фізичні вправи з медболом	88

ВСТУП

Фізичне виховання студентів ВНЗ передбачає успішне вирішення освітніх, оздоровчих, виховних задач з метою забезпечення не лише тимчасового адаптивного ефекту в фізичному розвитку і підготовленості, досягненні високого рівня працездатності, але і закладення передумов доцільного і компетентного використання засобів фізичної культури впродовж всього життя. Це зумовлює необхідність формування в студентів ціннісного ставлення до власного здоров'я, цілісної системи уявлень про ведення здорового способу життя та методику самостійних занять фізичними вправами.

Але в останні роки разом із інтенсифікацією навчального процесу у вищих навчальних закладах спостерігається тенденція до зниження обсягу рухової активності студентів. Така тенденція негативно позначається на фізичному розвитку, фізичній підготовленості та функціональному стані молоді, що обумовлює особливу соціальну значущість збереження і зміцнення здоров'я студентської молоді.

У дослідженнях багатьох науковців відзначається незадовільний стан здоров'я студентської молоді (С. М. Канішевський, 2007; Є. А. Захаріна, 2008; Т. В. Івчатова, 2011; О. А. Мартинюк, 2011; І. І. Вржесневський, 2011). Встановлено, що впродовж терміну навчання у ВНЗ чисельність підготовчої і спеціальної медичних груп значно зростає. Близько 90% студентів мають відхилення у стані здоров'я, понад 50% – незадовільну фізичну підготовленість, близько 70% дорослого населення – низький і нижче середнього рівні фізичного здоров'я, у тому числі у віці 16–19 років – 61%, 20–29 років – 67,2%. Причинами такого стану є слабе матеріально-технічне забезпечення занять; недостатнє фінансування галузі; мала кількість годин, що відведена на фізичне виховання; інформатизація та інтенсифікація навчального процесу в системі вищої освіти на тлі виразного психоемоційного напруження; економічні негаразди; нецікаві і одноманітні заняття з фізичного виховання і ряд інших факторів.

Покращення фізичного стану молоді, а отже, і рівня здоров'я, можливе лише за умови проведення систематичних цілеспрямованих занять з фізичного виховання, що мають тренувальні режими і носять розвивальний характер. У ВНЗ такими є академічні і секційні заняття, виконання самостійних домашніх завдань тощо. Саме ці заняття можуть змінити ситуацію зі здоров'ям і фізичною підготовленістю молоді на краще. Тому слід вдосконалювати методи викладання, впроваджувати новітні технології у навчальний процес, щоб мінімальна кількість занять сприяла максимальному оздоровчому ефекту, викликала інтерес у студентів до самовдосконалення.

У даному навчально-методичному посібнику висвітлені актуальні питання оптимізації навчально-оздоровчого процесу з фізичного виховання, зокрема розкрита методика розвитку фізичної підготовленості студентів, підібрані комплекси фізичних вправ та цікаві естафети, ігри для удосконалення основних фізичних якостей, наведені особливості раціонального і спортивного харчування студента, режим дня, засоби відновлення у процесі занять тощо. Дотримання наших порад сприятиме покращенню фізичної підготовленості і здоров'я студентів, пришвидшуватиме відновлення організму.

Видання розраховане на викладачів з фізичного виховання та студентів вищих навчальних закладів.

РОЗДІЛ І.

ЗАНЯТТЯ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ – ОСНОВНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ

1.1. Характерні риси заняття та загальні вимоги до нього

Структурною одиницею процесу навчання з будь-якої галузі знань, у тому числі і з фізичного виховання, є заняття. Заняття можна визначити так: це разова, певним чином організована діяльність, спрямована на вирішення завдань фізичного вдосконалення людини. Заняття з фізичного виховання в комплексі з іншими предметами, покликані забезпечувати всебічний гармонійний розвиток особистості студента. Вони відрізняються від інших навчальних предметів тим, що їхнім специфічним змістом є рухова діяльність. Проте це не знижує її освітнього і виховного значення. У процесі педагогічно спрямованих занять фізичним вихованням у студентів формуються теоретичні знання і практичні навички, уміння раціонально виконувати рухи в усіх видах діяльності. Заняття фізичним вихованням виховують у студентів дисциплінованість, самостійність, колективізм, сприяють підвищенню фізичної і розумової працездатності. Інструктивна спрямованість занять фізичної культури визначає зміст і забезпечує реалізацію інших форм занять фізичними вправами студентів.

Якісне проведення занять з фізичного виховання сприяє залученню студентів до самостійних занять фізичними вправами і в спортивних секціях.

Відвідування занять з фізичного виховання є обов'язковим для всіх студентів. Характерними рисами заняття, що відрізняють його від інших форм організації фізичного виховання, є:

- яскраво виражена дидактична спрямованість; керівна роль викладача, що передбачає викладання предмету і виховання студентів;
- чітка регламентація діяльності студентів і дозування навантаження згідно з їхніми індивідуальними можливостями;
- постійний склад студентів та їхня вікова однорідність;
- зумовленість занять розкладом.

Академічні заняття вважаються основними тому, що вони: відповідають усім чотирьом наведеним ознакам і будуються у відповідності з дидактичними принципами, конкретизуються і доповнюються рядом обов'язкових вимог.

Це такі вимоги [4]:

- вплив заняття повинен бути всебічним – освітнім, оздоровчим, виховним; уміле поєднання освітньої функції заняття з оздоровчою і виховною, зі збереженням провідної ролі фізичної освіти; робота з такою інтенсивністю і тривалістю, яка б забезпечувала підвищення енергопотенціалу організму студентів і оздоровчий ефект;
- навчання і виховання студентів повинне здійснюватися протягом усього заняття – з першої хвилини і до останньої;
- необхідно всіляко уникати методичних шаблонів у побудові і проведенні занять;
- слід намагатися залучати всіх студентів до роботи з урахуванням їх індивідуальних особливостей;
- доцільно ставити достатньо конкретні освітні завдання, щоб їх по можливості можна було вирішити саме на даному занятті;
- зміст заняття повинен бути ретельно спланованим і пов'язаним з навчальним матеріалом попередніх і наступних занять;
- диференційований підхід до студентів з урахуванням стану здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості;
- виховну роботу проводити так, щоб це сприяло формуванню громадян-патріотів, здатних інтереси Вітчизни ставити вище власних інтересів;
- навчати самостійним заняттям у такій мірі, щоб випускник навчального закладу був здатний вести здоровий спосіб життя;
- виконання домашніх завдань повинне бути невід'ємною складовою навчально-виховного процесу.

Ці риси підносять заняття з фізичного виховання до рівня основної форми занять і створюють сприятливі умови для досягнення кінцевої мети навчання у ВНЗ – підготовки всіх студентів до самостійного життя, творчої праці, формування в них потреби та вміння самостійно займатись фізичними вправами, зміцнювати своє здоров'я і систематично підтримувати належний рівень фізичної підготовленості протягом життя.

Успіх у досягненні даної мети залежить від багатьох чинників і в першу чергу – від професійної підготовленості викладача фізичного виховання, яка складається з:

- науково-теоретичної підготовки;
- методичної підготовки;
- організаторської підготовки;
- підготовки з матеріально-технічного оснащення занять;
- підготовки зі страхування і виконання правил безпеки у процесі занять фізичними вправами.

Наявність у викладача належної професійної підготовки сприятиме виконанню ним таких дидактичних вимог до заняття:

- чіткість постановки мети і завдань заняття (характер завдань залежить від етапу процесу навчання: ознайомлення, розучування, закріплення і вдосконалення);
- єдність освітніх, виховних і оздоровчих завдань (в ході організації навчальної діяльності на заняттях викладач повинен забезпечити не лише оволодіння руховими уміннями і навичками, розвиток фізичних якостей, засвоєння знань, але й виховувати особистісні якості – сміливість, наполегливість, колективізм, почуття патріотизму, готовність до захисту Батьківщини тощо. Кожне заняття фізичної культури повинне розвивати у студента інтелект, моральні якості, фізичні здібності тощо);
- організаційна чіткість заняття, забезпечення керівної ролі викладача (своєчасний початок заняття, усвідомлення студентами кінцевої мети заняття, раціональні способи керівництва навчальною діяльністю, використання активу групи, мотивація і стимулювання студентів тощо);
- доцільний добір засобів і методів навчання з урахуванням дидактичних цілей і завдань заняття (кожне заняття повинне мати розвиваючий характер, включати нові вправи, методи і форми організації діяльності студентів тощо);
- забезпечення функціонування системи контролю знань, умінь і навичок студентів (усі дії студентів на занятті повинні оцінюватись, висуватись нові завдання, показуватись шляхи їхнього досягнення);
- дотримання техніки безпеки травматизму на занятті (перевірка справності приладів, використання прийомів страхування,

раціональні розміщення студентів при виконанні вправ з метання, зіскоків, лазіння по канату тощо).

Обсяг і зміст теоретичних знань, умінь і навичок з фізичного виховання у вищій школі визначається навчальною програмою з фізичного виховання, згідно з якою студенти повинні **знати**:

- історичні аспекти розвитку українського спорту;
- поняття про «особисту фізичну культуру»;
- поняття про фізичний розвиток і фізичну підготовку;
- поняття про здоровий спосіб життя;
- роль спорту в формуванні особистості;
- оздоровче значення занять масовими видами спорту;
- руховий режим студента і його значення;
- значення фізичної культури для здоров'я студента;
- значення активного відпочинку в позаурочний час для здоров'я і працездатності;
- правила поведінки на заняттях з фізичного виховання з метою запобігання травматизму;
- правила безпеки на заняттях;
- надання першої допомоги у разі травмування, обмороження та перегрівання; запобігання та профілактика спортивного травматизму і патологічних станів організму;
- самострахування під час виконання фізичних вправ;
- правильне дихання під час виконання фізичних вправ;
- гігієнічні норми рухової активності; гігієнічні вимоги до занять фізичними вправами; одяг і взуття для занять фізичною культурою; правила загальної гігієни і санітарії; засоби запобігання інфекційним захворюванням; правила і методика загартовування; загартовування водою; правила купання у відкритих водоймах; харчування та руховий режим студентів; гігієнічні вимоги до раціонального харчування; питний режим, режим харчування;
- значення і методика корегуючої гімнастики для формування постави;
- правила поведінки в разі перших ознак захворювання;
- суб'єктивне відчуття, захисне і тренуюче значення втоми; дозування фізичних навантажень; зовнішні ознаки, стадії та біологічне значення втоми; ознаки перевтоми;
- засоби підвищення працездатності, прискорення відновлення;

- вплив занять фізичними вправами на основні системи і функції організму;
- згубний вплив шкідливих звичок (куріння, алкоголь, наркотики);
- державні тести і нормативи оцінки стану фізичної підготовленості; вплив фізичних вправ на розвиток основних фізичних якостей; правила розвитку сили, гнучкості, швидкості, спритності, витривалості;
- правила самоконтролю та безпеки під час виконання фізичних вправ; самоконтроль за станом організму під час виконання фізичних вправ; прийоми самоконтролю під час занять фізичними вправами;
- методика проведення самостійних занять фізичними вправами;
- основні правила змагань із вивчених видів спорту; види туризму, організація і підготовка походу чи подорожі; фізичні вправи для підготовки до праці, служби в армії, надбання професії, гармонійного розвитку майбутньої матері.

Уміти:

- складати і виконувати комплекси вправ фізкультпаузи, ранкової гімнастики для формування правильної постави і профілактики плоскостопості; виконувати комплекси вправ для розвитку сили, гнучкості, швидкості, спритності та витривалості;
- виконувати тести і нормативи з фізичної підготовленості:
 - стрибок у довжину з місця;
 - стрибок вгору з місця;
 - згинання-розгинання рук в упорі лежачи;
 - підтягування з вису на перекладині;
 - човниковий біг: 4х9 м.;
 - біг 100 м;
 - піднімання в сід з положення лежачи;
 - нахил тулуба вперед з положення сидячи.
- виконувати стройові вправи: шикування, перешикування, пересування, розмикання, змикання;
- скласти комплекс вправ для підготовчої частини заняття з фізичного виховання (студенти 3–4 курсів);
- провести підготовчу частину заняття з фізичного виховання (студенти 3–4 курсів);

- скласти комплекс вправ для заключної частини заняття з фізичного виховання (студенти 4 курсу);
- провести заключну частину заняття з фізичного виховання (студенти 4 курсів);
- скласти комплекс вправ з професійно-прикладної фізичної підготовки згідно ОПП і ОКХ (студенти 4 курсів);

З легкої атлетики виконувати:

- бігові та стрибкові вправи;
- техніку бігу на короткі дистанції: низький старт, стартовий розбіг, фінішування;
- біг на довгі дистанції: високий старт, біг дистанцією (пряма, поворот), фінішування;
- стрибок у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги»: розбіг, відштовхування, політ, приземлення;
- спеціальні вправи стрибуну.

З волейболу виконувати:

- спеціально-підготовчі вправи;
- стійку волейболіста (основна стійка);
- передачу м'яча двома руками зверху;
- передачу м'яча двома руками знизу;
- нижню пряму подачу;
- верхню пряму подачу (студенти 3–4 курсів).

З баскетболу виконувати:

- спеціальні вправи баскетболіста;
- передачі м'яча:
 - двома руками від грудей;
 - двома руками від голови;
 - однією рукою від плеча;
- кидки м'яча:
 - двома від грудей;
 - двома від голови;
 - однією від плеча;
 - однією від плеча в стрибку (студенти 3–4 курсів);
 - з подвійного кроку(студенти 3–4 курсів);
- ведення м'яча:
 - правою, лівою рукою і з переводом;
 - спиною вперед;
 - на швидкості.

З гімнастики виконувати:

- перекид вперед;
- перекид назад;
- довгий перекид уперед;
- стійка на лопатках (ж.);
- стійка на голові і руках (ч.);
- лазіння по канату в три прийоми (ж.);
- лазіння по канату без допомоги ніг (ч.);
- гімнастичний міст (ж.);

З ППФП виконувати:

- кидки тенісного м'яча в ціль;
- присідання на одній нозі;
- стрибки через скакалку;
- жонглювання тенісним м'ячем на ракетці;
- вправи на координацію з баскетбольним м'ячем та ходьба по колоді з поворотами та зістрибуванням.

Важливе значення у навчально-тренувальному процесі з фізичного виховання надається розвитку фізичних якостей, як основі вирішення оздоровчих завдань та зміцнення фізичного здоров'я.

РОЗДІЛ II. РОЗВИТОК ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ

Фізичні якості – це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність. Наприклад, для подолання великого зовнішнього опору потрібна, перш за все, відповідна м'язова сила; для подолання короткої відстані за якомога менший час потрібна прудкість; для тривалого й ефективного виконання фізичної роботи потрібна витривалість; для виконання рухів з великою амплітудою необхідна гнучкість; а для раціональної перебудови рухової діяльності відповідно до зміни умов необхідна спритність.

Більшість фізичних якостей людини у процесі особистого розвитку змінюються нерівномірно. В деякі роки та чи інша якість має дуже високі темпи приросту. Ці вікові періоди можуть чергуватися з роками дуже малого приросту якості або навіть спаду її показників.

Між фізичними якостями існує тісний взаємозв'язок, який у спортивній літературі прийнято називати «переносом». Перенос може бути позитивним, якщо розвиток однієї якості позитивно впливає на прояв іншої, або негативним (якщо розвиток однієї якості негативно впливає на прояв іншої). Наприклад, на початкових етапах тренування зростання максимальної сили позитивно позначається на прояві швидкості в циклічних рухах; при розвитку гнучкості збільшується не тільки амплітуда рухів, але і сила м'язів, які піддаються розтягуванню. Розвиток загальної витривалості (в певних межах) веде до підвищення спеціальної витривалості, що, в свою чергу, сприяє зростанню сили м'язів. Водночас у висококваліфікованих спринтерів може спостерігатись навіть зворотний зв'язок, тобто зростання сили (внаслідок тренування з обтяженнями) може негативно вплинути на швидкість бігу. Ще яскравіше зворотній зв'язок проявляється між максимальною силою і загальною витривалістю.

Може також спостерігатись позитивний перенос з однієї справи на інші, або на виробничі і побутові рухові дії.

Наприклад, сила, розвинута за допомогою вправ з обтяженнями (штанга), може сприяти покращенню результатів у штовханні ядра, чи в роботі вантажника, а витривалість, розвинута в бігу, сприяє покращенню результатів в лижних гонках, і навпаки.

Нарешті позитивний перенос спостерігається з однієї групи м'язів на іншу. Так, встановлено, що витривалість з тренуваної ноги майже на 45% переноситься на нетренувану, а при тривалому силовому тренуванні правого чи лівого боку тіла спостерігається збільшення сили м'язів симетричного нетренованого боку.

Головним фактором впливу на розвиток фізичних якостей є фізичне навантаження, яке одержує людина при виконанні фізичних вправ.

Фізичне навантаження – це певна міра впливу рухової активності людини на організм, що супроводжується підвищенням (відносно стану спокою) рівнем його функціонування.

Поняття «фізичне навантаження» відображає той факт, що виконання фізичних вправ викликає перехід енергозабезпечення життєдіяльності організму людини на вищий, ніж у стані спокою, рівень. Наприклад, уже повільна ходьба (швидкість 3 км/год.) викликає збільшення обміну речовин у 3 рази, а біг з біляграничною швидкістю – у 10 і більше разів. Та різниця, яка виникає в енергозатратах між станом фізичної активності та станом спокою, характеризує рівень фізичного навантаження.

Судити про величину фізичного навантаження можна і за показниками ЧСС, частоти та глибини дихання, хвилинного та ударного об'ємів серця, кров'яного тиску тощо. Певну інформацію в цьому зв'язку для викладача можуть також дати такі показники як інтенсивність потовиділення, ступінь почервоніння, блідість, погіршення координації рухів. Всі названі показники відображають внутрішнє навантаження. До зовнішньої сторони навантаження належать його обсяг та інтенсивність.

2.1. Методи і засоби удосконалення сили

Сила – це здатність людини переборювати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язів. У фізіології під силою м'язів розуміють те максимальне напруження м'язів, яке вони

здатні розвинути. Чим більший опір здатна подолати людина, тим вона сильніша (*абсолютна сила* людини).

Відносна сила – це кількість абсолютної сили, що припадає на 1 кг маси. Чим більше сили припадає на 1 кг маси тіла, тим легше його переміщувати в просторі або утримувати в певній позі («хрест» на кільцях).

Швидкісна сила – це здатність з якомога більшою швидкістю долати помірний опір (біг на короткі дистанції).

Вибухова сила – це здатність проявити якнайбільше зусилля за якомога коротший час (стрибки, метання, удар у боксі).

Статична сила – прояв напруження м'язів без переміщення тіла (тримання ваги).

Динамічна сила – подолання опору супроводжується переміщенням тіла (елементи боротьби).

Під час заняття силові вправи виконують після швидкісних, перед вправами на розвиток витривалості.

Найбільш поширеними є наступні *методи* розвитку та удосконалення сили:

- *метод максимальних зусиль* (вправи виконуються із застосуванням граничних або близьких до граничних обтяжень до 90% від максимально можливого; у серії виконується 1–3 повторень, за одне заняття виконується 5–6 серій, відпочинок між серіями 4–8 хв.);
- *метод повторних зусиль* (або метод «повністю») (вправи виконуються обтяженням до 70% від максимально можливого, які виконуються серіями до 12 повторень, в одному занятті виконується від 3 до 6 серій, відпочинок між серіями від 2 до 4 хв.);
- *метод динамічних зусиль* (вправи виконуються з обтяженням до 30% від максимально можливого, в серії виконується до 25 повторень, кількість серій за одне заняття від 3 до 6. Відпочинок між серіями від 2 до 4 хв.).

Велике значення, зокрема, для удосконалення сили і розвитку м'язової маси має темп виконання вправ. Найвищого тренувального ефекту можна досягнути при виконанні долаючої фази рухової дії за 1,0–1,5 с, а поступливої – за 2,0–3,0 с. При такому темпі на одноразове виконання вправи витрачається від 3,0 до 4,5 с. Кількість повторень в одному підході складає від 6–8 до

10–12 разів. Кількість підходів у роботі з початківцями складає 2–3; з підготовленими особами – до 5–6 на одну групу м'язів.

В одному занятті рекомендують проробляти не більше однієї третини скелетних м'язів. Між підходами застосовується активний екстремальний інтервал відпочинку (відновлення ЧСС до 101–120 уд./хв.). Між серіями вправ для різних груп м'язів – повний комбінований інтервал відпочинку (91–100 уд./хв.).

Засоби розвитку та удосконалення сили:

- вправи з використанням маси власного тіла (підтягування, віджимання, присідання, стрибки тощо);
- вправи з використанням маси предметів (штанга, гири, гантелі, набивні м'ячі тощо);
- вправи з використанням опору (опір партнера, самоопір, опір еластичних матеріалів, опір навколишнього середовища тощо);
- вправи на силових тренажерах;
- ізометричні вправи (відсутня механічна робота).

Особливості розвитку та удосконалення силових якостей дівчат:

- а) не використовувати вправи з великим прогинанням тулуба назад (вони можуть призвести до зміщення матки);
- б) не обтяжувати себе у сидячому положенні (це призводить до порушення постави, травми хребта);
- в) виконувати вправи з напруженням та стрибками на жорстку опору;
- г) не виконувати вправи силового характеру під час менструального циклу;
- д) виконувати вправи в положенні сидячи, лежачи, спрямовані на зміцнення м'язів тулуба та живота.

Під час виконання силових вправ заборонено:

- а) до занять приступати без розминки;
- б) використовувати максимальні обтяження;
- в) зловживати глибокими присіданнями;
- г) зловживати стрибками з великої висоти;
- д) зловживати тривалими напруженнями;
- е) виконувати вправи, які вимагають великого силового опору, особливо із затримкою дихання.

Перелік контрольних вправ на визначення сили:

1. Динамометрія (ручна, станова).

2. Стрибок у довжину з місця; стрибок угору.
3. Метання набивного м'яча 1–2 кг, двома руками з-за голови, в положенні сидячи, ноги нарізно.
4. Підтягування у висі (хлопці), підтягування у висі лежачи (дівчата).
5. Згинання та розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі.
6. Вис на зігнутих руках.
7. Комплексна силова вправа.
8. Піднімання тулуба в сід з положення, лежачи на спині, ноги закріплені (піднімання в сід за 1 хв.).
9. Присідання на одній та двох ногах.

2.1.1. Фізичні вправи на розвиток сили м'язів черевного преса та покращення результатів у підніманні тулуба в сід

1. В.П. – стоячи, обтяження (гирі, гантелі, тощо) в прямих руках над головою. Нахили тулуба вправо, вліво і колові рухи (ноги прямі, таз максимально зафіксований, руки прямі), центр обертання на рівні грудинно-поперекового міжхребцевого з'єднання. 6–8 разів у кожную сторону;
2. В.П. – стоячи, обтяження у руках на рівні тазу. Повороти тулуба вліво, вправо. Ноги прямі, таз фіксований. 6–8 разів у кожную сторону;
3. В.П. – стоячи, в одній руці обтяження, друга – зігнута у ліктьовому суглобі і нібито впирається у затилок. Максимальний нахил тулуба у сторони (рука з обтяженням пряма). Вправа виконується у повільному темпі 8–10 разів у кожную сторону;
4. В.П. – стоячи, штанга за головою, хват широкий (руки фіксують гриф біля самих дисків). Нахили тулуба у сторони (ноги прямі, стопи поставлені трохи ширше плечей). У тому ж положенні повільні повороти тулуба у сторони, плече вперед (поперемінне), таз не повертати. 8–10 разів у кожную сторону;
5. В.П. – сидячи вздовж гімнастичної стінки, ноги нарізно, штанга за головою, хват широкий (руки утримують гриф біля самих дисків). Повільні повороти тулуба, плече вперед (поперемінне). Таз фіксований. 8–10 разів у кожную сторону;
6. В.П. – сидячи поперек гімнастичної лави, стопи фіксуються (утримуються партнером), таз на краю лави, тулуб на вису,

- руки за голову, лікті розведені у сторони. Згинання і розгинання тулуба. Максимальна кількість разів;
7. В.П. – сидячи на гімнастичній лаві, упор руками ззаду, прямі ноги на вису під гострим кутом до площини лави. Поперемінне згинання і розгинання прямих ніг у кульшових суглобах. Повільне розведення ніг у сторони і зведення, схресні рухи («ножиці»);
 8. В.П. – лежачи на гімнастичній лаві, прямими руками утримуючись за лаву за головою. Одночасне і поперемінне згинання прямих ніг (кінці пальців повинні торкатися лави за головою);
 9. В.П. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Згинання хребта від шийного відділу до поперекового. Поперековий відділ і таз зафіксовані, згинання починається повільно з шийного відділу, поступово захвачуючи грудний відділ, кінцеве положення зафіксоване зусиллям м'язів живота. Вправа нескладна, але дуже ефективна, при великій кількості повторень вона може сприяти швидкому розвитку прямого м'язу живота, особливо верхньої його третини. Виконувати слід максимальну кількість разів;
 10. В.П. – лежачи на спині, руки максимально відведені у сторони і долонями до підлоги знаходяться в упорі, плечі фіксовані, ноги прямі. Згинання і розгинання ніг у тазостегнових суглобах, торкання пальцями ніг підлоги за головою (таз у кінцевій фазі згинання відривається від підлоги). Вправа виконується повільно. Можливі два режими роботи м'язів – долаючий і поступливий. Максимальна кількість разів;
 11. В.П. – лежачи на спині, руки зігнуті у ліктьових суглобах, долоні разом за головою. Піднімати від підлоги одночасно плечовий пояс і прямі ноги (положення «кута»). Поперемінне згинання і розгинання прямих ніг у тазостегнових суглобах з малою, потім великою амплітудою, розведення ніг у сторони і зведення їх разом, схресні рухи («ножиці»). При необхідності полегшення вправи можна опустити плечі на підлогу. Максимальна кількість разів;
 12. В.П. – лежачи на спині, руки вгору. Піднімання тулуба у сід (ноги від підлоги не піднімати, у колінних суглобах не

- згинати). В кінці руху пальцями рук торкнутися пальців ніг, грудьми торкнутися стегна і колін. Максимальна кількість разів;
13. В.П. – лежачи на спині, руки вгору. Одночасне піднімання тулуба і прямих ніг. Руки прямі перед грудьми, ноги колінами і верхньою третиною гомілок торкаються голови, тіло знаходиться у динамічній рівновазі, опора об підлогу задньою поверхнею тазу. Максимальна кількість разів;
 14. В.П. – лежачи на спині, руки на поясі. Перейти у положення сидячи (ноги в колінах не відривати), потім ноги підняти з полу, зігнути у колінних суглобах, прижати до грудей. Кінцеве положення можна фіксувати, при цьому м'язи черевного пресу працюють в ізометричному режимі. Далі можна повільно (у поступливому режимі) розгинати ноги у колінних суглобах з фіксуванням кінцевого положення розгинання в ізометричному режимі не торкаючись ногами площини. Максимальна кількість разів;
 15. В.П. – лежачи на похилій гімнастичній лаві головою вгору, руки утримують тіло вгорі за головою. Піднімання прямих ніг до вертикального положення і опускання у В.П. Вправу можна виконувати, згинаючи ноги у колінних суглобах, а також торкаючись пальцями ніг лави за головою. У цьому випадку бажано піднімати ноги до тих пір, поки таз не буде припіднятий над лавою. Максимальна кількість разів;
 16. В.П. – лежачи головою вниз на похилій гімнастичній лаві (стопа ніг фіксуються і утримують все тіло). Згинання тулуба (бажано щоб голова торкалася ніг). При виконанні цієї вправи можна змінювати навантаження, утримуючи руки з обтяженням за головою. Вправу можна виконувати також, але повільно розгинаючи тулуб до В.П. При цьому м'язи живота працюють у поступливому режимі. Максимальна кількість разів;
 17. В.П. – вис на перекладині. Піднімання прямих ніг (більше ніж на 90°) так, щоб згинання відбувалося здебільшого у поперековому відділі хребта, а ноги майже торкалися грудей і обличчя. Для збільшення навантаження до колін ніг можна прикріплювати обтяження. Повернення ніг у В.П. можна виконувати повільно у поступливому режимі. Максимальна кількість разів;

18. В.П. – лежачи на спині, ноги закріплені за рейку гімнастичної стінки і зігнуті під кутом 90° , руки за головою і пальці переплетені. Піднімання тулуба у сід з максимальною швидкістю, торкаючись ліктями колін. Максимальна кількість разів.

2.1.2. Фізичні вправи на розвиток сили м'язів ніг та покращення результатів у стрибках в довжину та вгору з місця

1. В.П. – стоячи на одній нозі, інша зігнута у коліні. Перестрибування на одній нозі через гімнастичну лаву: на місці або з пересуванням вперед. Повторити по 50–60 стрибків на кожній нозі;
2. В.П. – стоячи на двох ногах. Перестрибування через гімнастичну лаву: на місці або з пересуванням вперед. 50–60 стрибків;
3. В.П. – присід, у руках гантелі вагою 4–6 кг (для підготовлених – гриф штанги на плечах). Вистрибування з максимальною швидкістю, тулуб прямий, плечі розвернуті у сторони. Повторити 10 разів;
4. В.П. – стоячи, ноги злегка зігнуті у колінах. Стрибки з подоланням послідовно від 4 до 8 бар'єрів. Відстань між бар'єрами 50–120 см. Поштовх виконується двома ногами. Тулуб тримати прямо, повторити 3–4 рази;
5. В.П. – стоячи на підвищенні (40–50 см). Зістрибування з висоти з швидким вистрибуванням вперед-вгору і переміщенням на мат, повторити 6–8 разів;
6. В.П. – стоячи, штанга на плечах (20–40 кг). Ходьба подовженим кроком – 40 м, у напівприсіді боком – 20 м. Темп повільний;
7. В.П. – стоячи, штанга на плечах (20–30 кг). Нахили тулуба вперед-вниз із поверненням у В.П. Ноги у колінах не згинати, повторити 8–10 разів. Темп середній;
8. В.П. – стоячи, штанга на плечах (20–40 кг). Напівприсід з наступним вистрибуванням вгору, повторити 8–10 разів. Темп середній;
9. В.П. – стоячи на гімнастичній лаві, ноги нарізно трохи зігнуті у колінних суглобах. Стрибок з лави вперед з приземленням

- на напівзігнуті ноги і фіксуванням цієї пози протягом 1–2 с. При приземленні таз виводить вперед. Повторити 12–16 разів. Темп швидкий;
10. В.П. – стоячи, одна нога попереду, друга позаду з опорою на носок. Стрибки на одній нозі 20–30 м (з врахуванням часу), повторити по 2–4 рази на кожній нозі. Темп швидкий;
 11. В.П. – стоячи. Багатоскоки (із ноги на ногу). Повторити 3–5 разів по 8 стрибків;
 12. В.П. – стоячи. Настрибування на гірку матів висотою 30–40 см з одного кроку, потім з місця. Повторити 6–8 разів;
 13. В.П. – стоячи. Настрибування на гірку матів висотою 50 см з двох і трьох кроків. Повторити 8 разів;
 14. В.П. – стоячи. Стрибки з висоти 40–50 см. Акцент на м'яке приземлення. Повторити 8–10 разів;
 15. В.П. – стоячи. Стрибки у довжину з місця через натягнуту нитку. Повторити 8–10 разів;
 16. В.П. – стоячи біля стіни. Вистрибування вгору з місця з торканням пальцями рук стіни. 8–10 разів;
 17. В.П. – стоячи. На кожному кроці стрибок угору – вперед з відштовхуванням почергового лівою і правою ногою та зі змахом рук і махової ноги з приземленням на поштовхову ногу. Повторити 10–12 разів кожною ногою;
 18. В.П. – стоячи. Те саме зі стрибками через медицинбол. Повторити 10–12 разів кожною ногою;
 19. В.П. – стоячи. Вистрибування вгору-вперед через один крок з постійним відштовхуванням однією ногою. Повторити 10–15 разів;
 20. В.П. – присід. Те саме з перестрибуванням через медицинболи, що розташовані через 3–4 м. Повторити 10–12 разів;
 21. В.П. – напівприсід, руки назад. Вистрибування вгору-вперед з відштовхуванням обома ногами з високим підніманням колін. 10–12 разів;
 22. В.П. – присід. Вистрибування вгору з присіду зі змахом рук. Повторити 8–10 разів;
 23. В.П. – стоячи. Вистрибування вгору. Під час льоту торкнутися лівим ліктем правого коліна і навпаки. Повторити 8–10 разів;

24. В.П. – присід, руки назад. Вистрибування з присіду вперед до присіду. Повторити 6–8 разів;
25. В.П. – присід, руки назад. Вистрибування вгору і присідання. Повторити 6–8 разів.

2.1.3. Фізичні вправи на розвиток сили та покращення результатів у згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи

При виконанні даної вправи у роботі приймає участь велика кількість м'язів. Це великі і малі грудні м'язи, триголові м'язи плеча, дельтовидні і трапецієвидні м'язи, найширші м'язи спини. Далеко не останню роль відіграють м'язи черевного пресу і спини (розгиначі). Всі ці групи м'язів необхідно розвивати, але основне навантаження при згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи (у залежності від постановки рук – широкий чи вузький) припадає на великі грудні м'язи і триголові м'язи плеча.

Наведемо приблизні вправи для розвитку цих м'язів і покращення нормативу згинання і розгинання рук в упорі лежачи:

1. В.П. – лежачи на гімнастичній лаві, руки з гантелями розведені у сторони (майже торкаються підлоги). Зведення рук перед грудьми (не згинаючи у ліктьових суглобах). 2–3 підходи по 10–12 разів;
2. В.П. – лежачи головою вниз на гімнастичній лаві, руки з гантелями розведені у сторони. Схрещування прямих рук перед грудьми. 2–3 підходи по 10–12 разів;
3. В.П. – лежачи на гімнастичній лаві (кінець лави на рівні плечей), руки з важкою гантеллю лежать на животі. Піднімання прямих рук вгору за голову (майже торкаючись гантеллю підлоги) і повернення у В.П. 2–3 підходи по 10–12 разів;
4. В.П. – лежачи на спині на лаві з штангою у руках (хват широкий, вузький, зворотній). Жим штанги. 2–3 підходи по 8–10 разів;
5. В.П. – стоячи, в руках гантелі, руки опущені вниз і одночасно максимально повернуті назовні у плечових суглобах. Зведення рук через сторони на рівні краю грудних м'язів. 2–3 підходи по 10–12 разів;
6. В.П. – сидячи під канатом, взявшись за нього руками (одна вище, друга нижче). Лазіння по канату за допомогою рук. 1–3 рази;

7. Ізометрична вправа на перекладині: В.П. – вис на перекладині найбільш широким хватом. Намагатися максимально підтягнути груди до перекладини. Позу утримувати не більше 6 с. Вправа ефективна також в поступливому режимі роботи м'язів. Максимальна кількість разів;
8. В.П. – упор на брусах на зігнутих руках (руки максимально зігнуті у ліктьових суглобах). Вихід в упор на прямі руки. 2–3 підходи, максимальна кількість разів;
9. В.П. – упор лежачи на підлозі, кисті рук повернуті пальцями одна до другої і знаходяться близько або покладені одна на другу. Згинання і розгинання рук. 2–3 підходи, максимальна кількість разів;
10. В.П. – упор лежачи на підлозі, ноги на підвищенні (для слабо підготовлених – руки на підвищенні), на стільці або лаві, руки розставлені на ширині плечей. Згинання і розгинання рук, ноги прямі. 2–3 підходи, максимальна кількість разів;
11. В.П. – стоячи, рука з гантеллю піднята вертикально вгору. Згинання і розгинання руки у ліктьовому суглобі. Плече не відхиляти від вертикалі, кисть з гантеллю при згинанні опускається за голову. Цю вправу можна виконувати, взявши одну гантель у дві руки. 2–3 підходи по 10–12 разів;
12. В.П. – стоячи у нахилі, одна рука в упорі на стегно, плече другої руки розташоване паралельно тулубу, передпліччя зігнуте у ліктьовому суглобі, а кисть утримує гантель. Не міняючи пози, розгинання руки, що утримує гантель. 2–3 підходи по 8–10 разів;
13. В.П. – упор лежачи ззаду на зігнутих руках. Розгинання рук у ліктьових суглобах, вихід в упорі на прямі руки. 2 підходи, максимальна кількість разів;
14. В.П. – стоячи, руки відведені у плечових суглобах до горизонтального положення, лікті у сторони, кисті утримують амортизатор за головою. Одночасне розгинання рук з розтягуванням амортизатора. Вправу можна виконувати в поступливому режимі з повільним поверненням рук у В.П. 2–3 підходи по 10–12 разів.

2.1.4. Фізичні вправи на розвиток сили та покращення результатів у підтягуванні

Для тих, хто не підтягується, або підтягується 1–3 рази наведемо такий комплекс вправ для покращання результату у підтягуванні.

1. Підтягування у висі лежачи на низькій перекладині. 2 підходи по 8–10 разів;
2. Підтягування у трійках (двоє допомагає, потім міняються). 2 підходи по 8–10 разів;
3. Підтягування на перекладині гімнастичної стінки поштовхом ніг від жердини. 2 підходи по 6–8 разів;
4. Підтягування у висі на перекладині гімнастичної стінки «кутом» – дві ноги поставлені на рейку гімнастичної стінки трохи нижче поясу. Ноги і тулуб утворюють кут 90° , а руки і тулуб утворюють пряму лінію. У такому положенні треба згинати руки до торкання підборіддям перекладини. Слідкувати, щоб прямий кут між закріпленими ногами і тулубом зберігався. 2 підходи по 6–8 разів;
5. Вис на зігнутих руках на перекладині (підборіддя на рівні перекладини, але не торкається його). 2 підходи максимальна кількість разів;
6. Лазіння по канату в 2 або 3 підходи, особливо без допомоги ніг, на самих руках.

Дуже ефективні естафети «сходинки». Кілька осіб підтягується по 1 разу, потім по 2 і т.д., наприклад, до 6 разів, а потім у зворотному напрямку: 6–5–4–3–2–1.

Слід нагадати, що підтягування – це силова вправа, а тому без занять з обтяженнями тут не обійтися. Підійдуть всі вправи з підніманням обтяжень (гирі, штанги, гантелі), вправи з еспандерами і амортизаторами. Дані вправи, як і вправи у підтягуванні слід виконувати не менше 8–10 разів (підібравши для цього необхідну вагу).

Для тих, хто вже підтягується, можна запропонувати окрім вищевказаних вправ ще вправи у підтягуванні з обтяженням (прив'язана гантель), підтягування у швидкому і у повільному темпах, згинання (підтягування) рук швидке, а розгинання (опускання) повільне тощо.

2.2. Методи і засоби удосконалення витривалості

Витривалість – це здатність організму людини виконувати роботу і з дозволеною для певного віку людини інтенсивністю протягом якомога довшого часу; здатність людини долати втому в процесі рухової активності.

Витривалість – найважливіша фізична якість, що виявляється у професійній, спортивній діяльності та в повсякденному житті людей. Вона відображає загальний рівень працездатності людини.

Американець Пенні Дін переплив Ла-Манш (33,8 км) за 7 год. і 40 хв.; грецький бігун Янніс Гурос подолав 1000 км за 136 год. і 17 хв. Отже, рівень витривалості в людини може бути дуже високим.

Розрізняють загальну і спеціальну витривалість. *Загальна витривалість* – це здатність тривалий час виконувати однакові рухові дії, наприклад: ходьбу, біг, пересування на лижах. Велику увагу необхідно приділити розвитку загальної витривалості в молодшому шкільному віці, використовуючи повільний біг протягом 8–30 хв., футбол (30–60 хв.), біг по пересічній місцевості. Витривалість розвивається за допомогою, перш за все, вправ циклічного характеру, які виконують тривалий час. Слід давати навантаження оптимальної тривалості та інтенсивності, чергувати їх з відпочинком. Тривалість відпочинку після бігу на відстань 30–80 м – від 1 до 1,5 хв., на відстань 150–250 м – до 3–4 хв.

Покращення рівня розвитку загальної витривалості служить передумовою ефективного розвитку різних видів *спеціальної витривалості*, таких як:

- швидкісна витривалість (здатність людини якомога довше виконувати м'язову роботу з біляграничною та граничною для себе інтенсивністю, наприклад біг на короткі і середні дистанції). Перенос швидкісної витривалості значно менший, ніж загальної. Він проявляється переважно у вправах, що подібні за структурою роботи нервово-м'язового апарату;
- силова витривалість (здатність людини якомога продуктивніше для конкретних умов спортивної або іншої рухової діяльності, долати помірний зовнішній опір, наприклад, силова витривалість при підтягуванні;

- координаційно-рухова витривалість – це витривалість, яка проявляється в руховій діяльності з підвищеними вимогами до координаційних здібностей. Така витривалість демонструється, наприклад, гімнастами, гравцями в спортивних іграх, цирковими жонглерами тощо.

Наприклад, швидкісна витривалість на короткі дистанції, силова витривалість при підтягуванні тощо.

Методи розвитку та удосконалення витривалості:

- *Рівномірний метод* розвитку витривалості передбачає виконання вправ в незмінному темпі, без прискорень. Безперервне навантаження 10–60 хв. (ЧСС – 130–160 уд./хв.).
- *Повторний метод* дає можливість регулювати навантаження, змінюючи кількість повторень вправ (за умови достатнього часу для відпочинку).
- *Перемінний метод* полягає в тому, що вправи виконують у перемінному темпі, без пауз для відпочинку.
- *Інтервальний метод* – навантаження переривається інтервалами відпочинку, а ось їхня тривалість недостатня для повного відновлення. Він використовується для розвитку спеціальних видів витривалості, пов'язаний із включенням (аж до максимуму) анаеробного гліколізу, і тому у вирішенні завдань оздоровлення нетренованих і малотренованих студентів не бажаний.

Тривалість відпочинку залежать від довжини дистанції і становить від 1–1,5 хв. до 3–4 хв. При цьому ЧСС, залежно від фізичної підготовленості, складає від 130 до 180 уд./хв. Інтенсивність виконання вправ на розвиток витривалості складає 75–85% від максимальної. Час відпочинку заповнюють вправами з незначним навантаженням. У нетренованих осіб аеробні можливості розвивають за допомогою ходьби протягом 4 хв. і більше. Мінімальна кількість занять, які можуть забезпечити зростання витривалості – 3 рази на тиждень.

- *Комплексний метод* (поєднання вправ різного тренувального впливу);
- *Змагальний метод* (спортивні ігри, бігові естафети тощо).

Перелік контрольних вправ на визначення та удосконалення витривалості:

1. Біг на середні та довгі дистанції (1, 3, 5, 10 км).

2. Біг по пересічній місцевості.
3. Біг на лижах на середні та довгі дистанції.
4. Плавання.
5. 12-ти хвилинний тест Купера.

Після декількох місяців занять оздоровчим бігом на удосконалення загальної витривалості можна перевірити рівень своєї фізичної підготовленості за тестом Купера. Сутність його складається у визначенні відстані, що людина може пробігти за 12 хв. у максимальному темпі. Для студентів чоловічої статі рівень фізичної підготовленості вважається відмінним, якщо за 12 хв. можна пробігти 2,8 км і більше, гарним – 2,5–2,7 км, задовільним – 2–2,4, поганим – менше 1,9 км. У дівчат відмінною вважається фізична підготовленість, якщо за 12 хв. вони здатні пробігти 2,6 км і більше, гарною – 2,5–2,2 км, задовільною – 2,15–1,8 км, поганою – менше 1,7 км.

Бажано один раз на тиждень збільшувати навантаження на 40–50% вище звичайного, що сприяє росту функціональних можливостей людини. Крім того, варто планувати бігові тренування і протягом усього року. Звичайно узимку і навесні час пробіжок трохи менший, ніж влітку і восени.

2.3. Методи і засоби удосконалення спритності

Спритність (координаційні здібності) – це здатність людини швидко засвоювати нові рухи та перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог середовища, що різко змінюється. Тренувати спритність найкраще на початку заняття. *Методи розвитку спритності* спрямовані на:

- а) адекватне сприймання студентами своїх рухів;
- б) озброєння знаннями про раціональні способи виконання рухових дій;
- в) формування вміння оцінювати свої рухи.

Удосконаленню сприймання своїх рухів і положень тіла сприяють фізичні вправи, виконання яких вимагає чіткої просторової і часової регуляції рухів та регуляції м'язових зусиль, де виявляється зв'язок між напрямком, швидкістю, тривалістю, м'язовим зусиллям і його результатом. Успіх виконання таких вправ залежить від чіткості координації рухів.

Завдання методичного прийому – добре «відчути» рухи під час першого виконання вправи, щоб потім повторити їх так само в різних ситуаціях.

Засоби розвитку та удосконалення спритності:

- рухливі та спортивні ігри;
- єдиноборства;
- біг з перешкодами;
- вправи на рівновагу в русі і в статичному положенні, під час бігу;
- стрибки;
- метання;
- загальнорозвивальні вправи з предметами;
- гімнастичні та акробатичні вправи;
- вправи з незвичних вихідних положень;
- асиметричні рухи;
- дзеркальне виконання вправ (напр. метання лівою рукою для правші);
- вправи з різним м'язовим напруженням (напр. стрибки у довжину на задану відстань);
- ускладнення вправ додатковими рухами;
- зміна швидкості й темпу руху, способів виконання вправ.

Вимоги до виконання вправ на спритність:

- використовувати вправи, які містять елементи новизни;
- запобігати перевтомі;
- тривалість відпочинку повинна бути достатньою.

Перелік контрольних вправ на визначення спритності:

1. Човниковий біг 4x9 м, 3x10 м, 10x10 м.
2. Стрибок угору з поворотом на задане число градусів – тест на визначення просторової точності рухів (виконують у «градуйованому колі»).
3. Стрибок в довжину з місця на задану відстань (точність приземлення).
4. Виконання стійки на одній нозі, друга зігнута і торкається стопою колінного суглоба, стегно відведене вбік, руки на поясі, очі закриті – вправа на визначення статичної рівноваги. Відлік часу ведуть за допомогою секундоміра, який зупиняють у момент втрати учнем рівноваги.
5. Виконання 5-ти поворотів на 360° із закритими очима, у середньому темпі, у положенні нахилу тулуба вперед. Оцінювання динамічної рівноваги відповідає величині

відхилення від прямої лінії після подолання студентом уздовж цієї лінії 5–7 м.

6. Влучання м'ячем у горизонтальну та вертикальну ціль із заданої відстані.

2.3.1. Фізичні вправи на удосконалення спритності та покращення результатів «човникового бігу» 4×9 м

Для вдосконалення результатів човникового бігу, окрім розвитку швидкісно-силових якостей, студент повинен працювати і над удосконаленням спритності (координаційних здібностей). Недостатньо швидко пробігти, потрібно ще і вправно зупинитися, нахилитися, взяти кубик, повернутися і продовжити біг намагаючись не втратити або майже не втратити швидкості. Це вимагає неабияких здібностей і зусиль.

Для розвитку швидкісно-силових здібностей у човниковому бігу можна використати такі ж вправи, як і при розвитку цих же якостей у спринті (60 м, 100 м), що наведені вище.

Звернемо увагу на ті моменти і вправи, що особливо необхідні при виконанні саме «човникового бігу»:

- 1) максимально швидкий старт (вибігання) з про біганням 10–15 м у повну силу (максимальна швидкість), повторити 3–4 рази;
- 2) з ходу максимально швидкий біг на 10–15 м, повторити 3–4 рази;
- 3) біг з поворотом на 9 метровій позначці у максимально швидкому темпі і без підняття кубика, повторити 3–4 рази;
- 4) імітування підняття кубика у повороті (звернути увагу на техніку постановки опорної ноги, поворот, нахил, старт з нахилу), повторити 4–5 разів;
- 5) те ж у повільному темпі;
- 6) те ж у максимально швидкому темпі, повторити 3–4 рази;
- 7) імітування нахилу тулуба з підсідом для постановки кубика на фінішну лінію та завершенням бігу (звернути увагу на випрямлення тіла для запобігання падінню), повторити 3–4 рази;
- 8) те ж у повільному темпі, повторити 2–3 рази;
- 9) те ж з максимально швидкого бігу, повторити 2–3 рази;
- 10) виконання «човникового бігу» (4×9 метрів) на оцінку, повторити 2–3 рази.

2.4. Методи і засоби удосконалення гнучкості

Гнучкість – це морфофункціональні властивості опорно-рухового апарату, які визначають амплітуду різноманітних рухів людини. Іншими словами – це здатність виконувати рухи в суглобах з великою амплітудою. Переважно розвивають гнучкість у таких суглобах, які виконуючі провідну роль у життєво-необхідних рухах: плечових, кульшових, суглобах кисті, хребта тощо.

Ступінь розвитку гнучкості є одним із основних факторів, що забезпечують рівень спортивної майстерності в різноманітних видах спорту. За умови недостатньої гнучкості різко ускладнюється і уповільнюється процес засвоєння рухових навиків. Недостатня рухомість у суглобах обмежує рівень прояву сили, швидкісних і координаційних здібностей, погіршує внутрішньом'язову і міжм'язову координацію і часто є причиною пошкодження м'язів і зв'язок.

Розрізняють активну і пасивну гнучкість. *Активна гнучкість* – максимально можлива амплітуда рухів, якої може досягти людина в певному суглобі, використовуючи лише силу м'язів, що здійснюють рухи в цьому суглобі.

Пасивна гнучкість – максимально можлива амплітуда рухів у певному суглобі, яку людина здатна продемонструвати за допомогою зовнішніх сил, додаткових пристосувань, обтяжень.

За допомогою раціонально організованих занять можна швидко домогтись результатів у розвитку гнучкості. За даними наукових досліджень за 3–4 місяці щоденних занять можна досягти 80–90% рухливості у суглобах від їх анатомічного потенціалу.

Слід враховувати, що надмірна гнучкість може призвести до негативних наслідків – дестабілізувати суглоби і підвищити ризик травматизму.

Виконання вправ на гнучкість сприяє зміцненню суглобів, підвищенню міцності та еластичності м'язів, зв'язок та сухожиль, удосконаленню координації, ефективному оволодінню технікою фізичних вправ, уникненню травм.

Засоби розвитку гнучкості.

Засоби розвитку гнучкості можна поділити на 3 види вправ: силові вправи, вправи на розслаблених м'язах і вправи на розтягнення м'язів, зв'язок і сухожиль.

Силові вправи позитивно впливають на розвиток активної гнучкості в роботі з фізично слабо підготовленими людьми. Найбільш ефективні силові вправи і режим їх виконання, який сприяє удосконаленню внутрішньо-м'язової і між м'язової координації і не призводить розвитку м'язової маси. Доцільно поєднувати з виконанням вправи на розслаблення та розтягування цих же м'язів.

Вправи на розслаблення м'язів. Можливість до самовільного розслаблення м'язів призводить до поліпшення рухомості в суглобах на 12–15%. Вона зв'язана з тормозними процесами в ЦНС і як наслідки, знижує тонус м'язів і поліпшує їх еластичність.

Фізичні вправи, що сприяють розвиткові здатності *розслабляти* м'язи, можна поділити на такі групи:

- швидка зміна напруження і розслаблення;
- погойдування та порушування різними частинами тіла;
- хлестоподібні рухи руками за рахунок поворотів тулуба в положенні лежачи на гімнастичному маті;
- комбінації перелічених груп вправ.

Вправи на розтягування поділяються на активні, пасивні та комбіновані.

Активні вправи можуть виконуватись повільно, пружно або махом. Їх можна виконувати з обтяженням та без обтяжень. Активні вправи виконуються плавно з намаганням досягти більшої амплітуди у кожному наступному підході. Вони ефективні на початкових етапах занять, сприяють зміцненню суглобів та м'язів, зв'язок і сухожилів, що їх оточують.

Ефективність *повільних вправ* зростає при їх виконанні з обтяженнями, якщо воно не більше 50% від максимальної сили м'язів, що розтягуються.

Пружні рухи не передбачають повернення ланок тіла у вихідне положення, а лише робиться незначний зворотній рух, що дозволяє досягти більшої амплітуди. Їх повторюють 3–6 разів і лише потім повертаються у вихідне положення.

Амплітуда пружних рухів більша ніж повільних, і це сприяє ефективному розвитку активної гнучкості. При цьому економиться час і енергоресурси, а переважна більшість повторень виконується при застосуванні додаткових обтяжень (до 50%).

Махові рухи розпочинаються за рахунок напруження м'язів та продовжуються за інерцією і можуть виконуватись маятнікоподібно, або типу колових рухів з поступово зростаючою амплітудою.

Найдоцільніше застосовувати махові вправи для збільшення амплітуди переміщень кінцівок саме у махових рухах. При цьому їх ефективність зростає при застосуванні додаткових обтяжень, які значно збільшують силу інерції руху і кінцівок.

Пасивні вправи дають можливість значно швидше досягти більшої амплітуди в суглобах, ніж активні. Але після припинення їх виконання рухливість суглобів втрачається швидше, ніж та, що досягнута за допомогою активних вправ.

Комбіновані вправи застосовуються переважно на завершальному етапі розвитку гнучкості та на етапі її збереження і дозволяють розширити адаптаційні можливості організму, завдяки різноманітності тренувальних впливів та підвищенню емоційного тла занять.

Методика розвитку та удосконалення гнучкості.

На етапі збільшення рухомості в суглобах робота над розвитком гнучкості повинна проводитися щоденно. На етапі підтримування рухомості в суглобах на досягнутому рівні заняття проводяться 3-4 рази на тиждень, обсяг роботи може бути дещо зменшений. Але повністю виключати роботу над розвитком або підтриманням гнучкості не можна на жодному з етапів тренувального циклу. Якщо припинити тренування на гнучкість, вона досить швидко повернеться початкового або близького до нього рівня. Одно- і дворазові заняття на тиждень не забезпечують її збереження.

Час, який щоденно витрачається на розвиток гнучкості, може варіювати від 20–30 до 45–60 хв. Ця робота по різному розподіляється і протягом дня: 20–30% загального обсягу звичайно включають до ранкової зарядки і до розминки перед тренувальними заняттями; 70–80% у тренувальні заняття.

Велике значення має раціональне чергування вправ на гнучкість із вправами іншого спрямування, насамперед, силовими. На практиці застосовують різні поєднання, але не всі вони однаково ефективні. Так, одним із найбільш поширених поєднань є чергування силових вправ із відповідними вправами на розвиток

гнучкості. Це деякою мірою сприяє підвищенню ефективності сивого тренування, але виявляється марним для розвитку гнучкості, тому що призводить до значного зменшення амплітуди рухів від повторення до повторення. В той же час вправи на гнучкість успішно можуть чергуватися із вправами, що вимагають прояву швидкості, спритності, із вправами на розслаблення.

Та найчастіше вправи для розвитку гнучкості виділяють у самостійну частину заняття, яка проводиться після інтенсивної розминки, в якій використовуються вправи з великою амплітудою рухів. Така побудова тренувальних занять сприяє максимальному прояву рухомості в суглобах і виявляється найефективнішою.

Не менш важлива послідовність виконання вправ, спрямованих на розвиток рухомості в суглобах. Лише закінчивши виконання вправ на розвиток рухомості в одному суглобі, слід переходити до вправ для наступного суглоба. Не має особливого значення те, з якого суглоба починати розвивати гнучкість, хоча завжди спочатку виконують вправи, які втягують в роботу великі групи м'язів.

Кількість повторень на різних етапах розвитку рухливості в суглобах (за Б.В. Сермєєвим, 1970).

Суглоби	Режими впливу	
	розвиваючий	підтримуючий
хребта	90-100	40-50
кульшові	60-70	30-40
плечові	50-60	30-40
променево-зап'ястні	30-35	20-25
колінні	20-25	10-15
гомілковостопні	20-25	10-15

Через кожні 10 днів кількість повторень кожної вправи збільшують. У разі появи больових відчуттів виконання вправ припиняють. Час відпочинку між серіями використовують на вправи для розслаблення.

Контрольні тести (вправи) на визначення гнучкості

1. *Вправа для хребта* – виконання «моста» з положення лежачи на спині, гнучкість визначається відстанню від спини до підлоги. Чим вище знаходься спина від підлоги, тим кращий показник гнучкості.

2. *Вправа для плечового суглоба* – використовується для заміру гімнастична палиця з сантиметровою розміткою. Переведення палиці за спину, не зчипаючи рук. Чим менша віддаль між долонями, тим вищий показник гнучкості плечових суглобів.

3. *Вправа для кульшового суглоба* – нахили тулуба вперед в положенні сидячи на підлозі або стоячи на гімнастичній лаві.

2.4.1. Фізичні вправи на розвиток гнучкості

та покращення результатів нахилу тулуба вперед

Щоб покращити рухливість суглобів хребта, необхідно виконувати вправи, що повторюють його рухи: згинання і розгинання, нахили вправо і вліво, колові оберти, скручування. З метою зниження навантаження на міжхребцеві диски у більшості вправ вихідні положення лежачи або сидячи.

1) В.П. – сід, ноги нарізно, руки за голову.

1–2 нахил вправо, намагаючись торкнутися ліктем підлоги за коліном правої ноги;

3–4 – В.П.;

Теж в іншу сторону.

Повторити 16 разів;

2) В.П. – сід, ноги нарізно, руки на пояс.

1 – нахил до лівої, руками торкнутися лівої стопи,

2 – нахил вперед, руками торкнутися підлоги,

3 – нахил до правої, руками торкнутися правої стопи,

4 – В.П.

Повторити 16 разів;

3) В.П. – сід, руки на пояс.

1–3 – нахили вперед (максимальна амплітуда),

4 – В.П.;

Повторити 16 разів;

4) В.П. – сід, руки вперед.

1–3 – нахили тулуба вперед з самопритягуванням за стопи,

4 – В.П.

Повторити 12 разів;

5) В.П. – сід з максимальним нахилом тулуба вперед (руками триматися за ноги).

1–16 – статичне утримання В.П.

Повторити 2–3 рази. Кожне тренування поступово збільшувати час утримання даної пози;

6) В.П. – стійка на лаві, в руках обтяження (3–5 кг);

1–3 – нахили тулуба вперед,

4 – В.П.

Повторити 12–16 разів;

7) В.П. – сід, ноги нарізно (в парі), руками взятися за витягнуті руки партнера.

1–2 – нахили тулуба вперед (за допомогою партнера),

3–4 – те ж назад (допомагаючи партнераві).

Повторити 12 разів;

8) В.П. – стійка, ноги нарізно, руки на поясі.

1–4 – колові рухи тулубом вправо,

5–8 – те ж в іншу сторону.

Повторити 16 разів.

2.5. Методи і засоби удосконалення швидкості

Швидкість – це здатність людини виконувати рухи з мінімальною для даних умов витратою часу. Ця фізична якість залежить від швидкості перебігу фізіологічних процесів у м'язовій системі та в центральних відділах нервової системи.

Численними дослідженнями встановлено, що швидкість є комплексною руховою якістю, яка проявляється через:

- швидкість рухових реакцій;
- швидкість виконання необтяжених поодиноких рухів;
- частоту (темп) необтяжених рухів;
- швидкий початок рухів, що у спортивній практиці називають різкістю.

У фізичному вихованні та спорті важливішим є виховання здатності до прояву швидкості в цілісній руховій діяльності, оскільки, наприклад, наявність швидкої реакції ще не гарантує швидкого подолання дистанції. Відсутня також кореляція між здатністю швидко бігати та плавати і навіть між ходьбою і бігом. Прямий зв'язок відзначається лише в тих вправах, які подібні за координацією (стрибок у довжину з розбігу – спринт).

Вимоги до швидкості в різних рухових діях не однозначні. Наприклад, у спортивних іграх (теніс, баскетбол) вирішальне

значення має стартова швидкість. А в стрибках у довжину – швидкість бігу по дистанції.

Засоби вдосконалення швидкості.

До фізичних вправ як засобів удосконалення швидкості висуваються наступні вимоги:

- техніка вправ повинна бути такою, щоб дозволяла виконання з граничною швидкістю;
- вправи повинні бути добре засвоєні, щоб зусилля студентів спрямовувались не на спосіб їх виконання, а на швидкість виконання;
- тривалість вправ не має перевищувати 30 с;
- вправи повинні бути адекватними конкретному прояву швидкості й умовам виконання рухових дій;
- вправи повинні бути різноманітними та забезпечувати вдосконалення швидкості у поєднанні з розвитком інших якостей.

Для комплексного розвитку рухових реакцій у поєднанні з іншими проявами швидкості найефективнішими є рухливі і спортивні ігри за спрощеними правилами та на менших, відносно стандартних, майданчиках. Хороший ефект дає також виконання циклічних вправ з миттєвою зміною темпу, напрямку, виду руху тощо, за командою.

Позитивно в цьому плані впливають і вправи на розвиток вибухової сили.

Для розвитку *швидкості циклічних вправ* використовують наступні засоби:

- рухливі і спортивні ігри на майданчиках, менших, ніж стандартні, естафети;
- біг, плавання, інші циклічні рухові дії з гандикапом;
- імітації рухів руками, ногами циклічних рухових дій з максимальною і варіативною частотою у різних вихідних положеннях (стоячи, лежачи, сидячи) та у повній координації з максимальною і варіативною частотою;
- виконання циклічних рухових дій з прискоренням, з ходу 2–4 с з максимальною швидкістю;
- виконання циклічних вправ зі старту, без команди і за командою, та з варіативною швидкістю в межах 70–100% від індивідуального максимуму в конкретній вправі;

- виконання циклічних вправ по рельєфній хвилеподібній поверхні;
- вправи з миттєвою зміною темпу, довжини кроку та напрямку пересування (за командою і самостійно);
- швидкісні вправи в полегшених і ускладнених умовах, які не призводять до порушень структури рухової дії;
- швидкісні вправи з додатковим предметами, застосуванням звуколідерів;
- швидкісно-силові вправи: стрибки з ноги на ногу, через набивні м'ячі (гімнастичну лаву), через скакалку, стрибки на одній нозі, вистрибування із напівприсіду тощо;
- вправи на розтягування з метою збільшення амплітуди рухів.

Методика вдосконалення швидкості циклічних рухів.

Основними засобами розвитку швидкості у конкретному виді циклічної вправи є саме ті вправи, у яких необхідно підвищити швидкість, та допоміжні фізичні вправи, подібні до основної за координацією або за характером енергозабезпечення рухової діяльності.

Тренувальні завдання виконують методами інтервальної та комбінованої вправи, ігровим та змагальним методами.

Інтенсивність вправи – 70–100% індивідуальної максимально можливої швидкості в звичайних умовах і – 110–120% в полегшених (біг з гори); на початкових етапах – 70–90%.

Мобілізації вольових зусиль у пересуванні з максимальною швидкістю сприяє застосування звуко- та світлолідерів. Проте, більшість тренувальних завдань треба виконувати з оптимальною швидкістю, тобто такою, яка не викличе зайвого напруження м'язів. Отже, виконувати вправи необхідно з варіативною швидкістю.

Досить ефективним є і почергове виконання швидкісних вправ в обтяжених, полегшених і звичайних умовах та з варіативною зміною амплітуди і частоти рухів. Наприклад: біг вгору – біг по горизонтальній доріжці – біг з гори (нахил 2–3°) – біг по горизонтальній доріжці.

Розширити можливості у виконанні швидкісних циклічних вправ можна і за допомогою додаткового обтяження 5–20% від максимальної сили у конкретному русі.

Тривалість вправ визначається можливістю студентів виконувати їх із заданою інтенсивністю. Початківці можуть

підтримувати максимальну інтенсивність 5–6 с, субмаксимальну – 15–17 с; добре треновані відповідно – від 6–8 до 20–25 с.

Отже, визначаючи тривалість, слід орієнтуватись на інтенсивність її виконання та рівень тренованості студентів.

Досягнуту максимальну швидкість студенти можуть утримувати протягом 3–6 с, а далі настає її зниження. Якщо врахувати, що максимальна швидкість досягається через 3–5 с, то швидкісні вправи повинні тривати від 4–5 до 7–8 с. Вихід за межі цього швидкісного діапазону не буде сприяти ефективному розвитку швидкості циклічних рухів.

Оскільки здатність до прискорення та максимальна індивідуальна швидкість не корелюють між собою, ці швидкісні властивості слід розвивати як поодиночі, так і комплексно. Наприклад, в одних спробах тренувальні завдання виконують протягом 3–5 с з установкою на стартовий розгін, а в інших студент виконує завдання: з розгону досягнути максимальної швидкості і підтримувати її 3–5 с. Третє завдання (6–8 с) передбачає реалізацію установки на швидке досягнення максимальної швидкості і підтримування її до кінця визначеного відрізка.

Кількість повторень вправ визначається можливістю підтримувати задану швидкість при оптимальній тривалості інтервалів відпочинку. Щоб уникнути зниження працездатності, тренувальні завдання з граничною інтенсивністю виконують серіями (2–3 для нетренованих на початковому етапі швидкісної підготовки і 4–6 для тренованих) і з 3–4 повтореннями у кожній. При інтенсивності вправ, нижчій від 90 %, кількість повторень може бути доведена до 8–10 у серії.

Відпочинок між окремими вправами повинен забезпечити відновлення вегетативних функцій і не призвести до зниження збудливості нервово-м'язового апарату. Його тривалість можна визначати по ЧСС, і зниження ЧСС до 100–120 уд./хв. свідчить про надвідновлення оперативної працездатності (екстремальний інтервал).

Тривалість активного відпочинку між серіями повинна бути у 2–3 рази більшою, ніж між окремими повтореннями. Відновлення пульсу до 90–100 уд./хв. дозволяє виконувати наступну серію вправ.

Методика удосконалення швидкості ациклічних рухових дій.

Для розвитку швидкості виконання ациклічних поодиноких рухових дій застосовують ті вправи, що подібні до них за координацією. При цьому виконувати їх необхідно з варіативною швидкістю та в варіативних умовах, а полегшення й ускладнення не повинні призводити до порушення структури вправи.

Інтенсивність вправ 70–100% від максимально можливої швидкості. При виконанні вправ акцентують зусилля в долаючій фазі. Темп виконання вправ повільний. Після кожного повторення вправи розслабляють м'язи, що брали участь у роботі.

Добрі наслідки дає виконання вправ з варіативною інтенсивністю та із застосуванням полегшених або ускладнених умов виконання. При цьому ускладнення та полегшення умов повинно бути в межах від 5–7 до 15–20% від величини опору в звичайних умовах, бо це не порушує біомеханічної структури вправи.

Додаткові орієнтири, ігровий та змагальний методи допомагають мобілізувати вольові зусилля студентів.

Кількість повторень в одному підході лімітується часом, протягом якого студент здатний виконувати завдання з максимальною швидкістю і складає в середньому 6–10. В серії виконують 2–4 підходи. При субмаксимальній швидкості ця кількість може бути більшою.

Відпочинок за тривалістю і характером – такий самий, що й у тренуванні швидкості циклічних рухових дій.

Правила розвитку та удосконалення швидкості:

- вправи не повинні бути складними за технікою виконання;
- вправи повинні бути добре засвоєними, щоб під час їх виконання увага була спрямована на швидкість, а не на спосіб виконання;
- тривалість вправи на швидкість не повинна перевищувати 5–6 с для дітей молодшого шкільного віку і 10–12 с для підлітків;
- кожну наступну вправу виконують у фазі повного відновлення сил;
- між виконанням вправ використовувати активний відпочинок;
- швидкісні вправи на занятті виконуються одними з перших;
- протягом тижня – 2–3 заняття за максимальної швидкості;

- розминка перед виконанням вправ на швидкість триває 15–20 хв. (особлива увага – м'язам ніг). Вправи на виховання швидкості виконують на початку основної частини заняття, потім – вправи силового характеру та вправи, спрямовані на розвиток витривалості, а також рухливі та спортивні ігри;
- інтервали відпочинку (1–2 хв.) між вправами, які виконують повторно, повинні забезпечити оптимальне відновлення працездатності;
- кожен наступну вправу слід повторювати тільки за умови зниження частоти серцевих скорочень до 110–115 уд./хв..

Контрольні вправи (тести) на визначення швидкості:

1. Швидкість рухової реакції визначають за реакцією на падіння предмета. Вихідне положення – стійка, ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях і притиснуті до тулуба, пальці стиснуті в кулак. Нульову позначку лінійки викладач розташовує вертикально на рівні нижнього краю розкритої долоні студента. Лінійку випускає з рук несподівано для студента, який повинен схопити її долонею. Чим менша віддаль від нульової позначки до нижнього краю долоні, тим краще розвинута рухова реакція.
2. Частота рухів визначається виконанням бігу з максимальною швидкістю протягом 6 с. На віддалі 25 м від старту на бігову доріжку встановлюють фанерні щитки розміром 10x15 см кожен із написаними цифрами від 25 до 50 через кожен метр.
3. Швидкість цілісного руху можна визначити за показниками бігу на 10 м, 20 м, 30 і 100 м як з високого, так і з низького старту.
4. Виконання максимальної кількості стрибків зі скакалкою протягом 5 с, 10 с, 15 с.
5. Біг на місці з високим підніманням стегна протягом 5 с, 10 с, 15 с.

2.5.1. Фізичні вправи на розвиток швидкісних якостей та покращення результатів у спринтерському бігу

Наведемо приклади вправ для розвитку швидкості і сили м'язів необхідних для складання даного нормативу.

Із вправ для розвитку швидкості, що виконуються на місці, найбільш розповсюджені наступні:

1. Біг з високим підніманням стегон. 2–3 рази до зниження швидкості;

2. Біг з високим підніманням стегон з опорою руками на бар'єр. 2–3 рази до значного зниження швидкості;
3. Лежачи на спині, ноги вгору, рухи ногами як при бігу. 2–3 рази до зниження швидкості рухів;
4. Імітація бігу однією ногою на місці. Прносячи махову ногу назад, ступнею швидко і енергійно торкатися землі. 10–15 разів кожною ногою, 2–3 підходи.

Із вправ, що виконуються з переміщенням, найбільш часто використовуються:

1. Біг підтюпцем – маленькими, але максимально швидкими вільними кроками, 2–3 рази по 20–30 м. Треба звернути увагу на те, щоб гомілка по інерції рухалася вперед і активно разом зі стегном вниз-назад;
2. Біг з високим підніманням стегна з наступною «загрібаючою» постановкою ноги близько до проекції ЗЦТ тіла на доріжку. 2–3 рази по 20–30 м;
3. Біг малими стрибками з повним відштовхуванням ступні. Приземлятися на випрямлену ногу. 2–3 рази по 20 м.

Вправи 1–3 ефективні для розвитку швидкості в тому випадку, якщо бігун робить в одиницю часу більше кроків, ніж при максимально швидкому бігу.

4. З ходу максимально швидкий біг на 10–15 м з якомога більшою кількістю кроків. 2–3 рази;
5. З ходу максимально швидкий біг на 15–20 м з найменшою кількістю кроків. 2–3 рази;
6. Біг з прискоренням до максимальної швидкості з наступним переходом на вільний біг, не знижуючи досягнутої швидкості, але з якомога можливими для цього зусиллями. 1–3 рази по 50–60 м;
7. Біг точно по лінії з різною швидкістю – по прямій і по дугах різного радіусу;
8. Біг по нахиленій доріжці ($1,5-2,5^\circ$) вниз з виходом на горизонтальну її частину. 2-3 рази;
9. Старт з різних положень (стоячи, сидячи, лежачи тощо) 6–8 разів по 10–15 м;
10. Інтервальний біг 10x30 м чергуючи з пробіганням відрізка підтюпцем.

Для розвитку сили м'язових груп використовуються наступні спеціальні вправи:

1. Біг з високим підніманням стегна при незначному пересуванні вперед. Вправа виконується в середньому і швидкому темпі 1–2 рази, кожен раз «до відмови», на відрізках близько 30–40 м.;
2. Стрибкові кроки, в яких акцентовано випрямляється поштовхова нога і максимально розгинається стопа. Виконувати вправу більше вгору, ніж вперед. Довжина кроку 150–180 см. Виконувати вправу 1–2 рази, кожен раз «до відмови» 30–40 м.;
3. Біг стрибками вперед, намагаючись досягти найбільшої довжини кроку при мінімальному куті відштовхування 2–3 рази по 30–40 м.;
4. Пересуватися вперед, енергійно відштовхуючись стопою. Нога в колінному суглобі лише злегка згинається і розгинається. Довжина кроку 50–80 см. Виконувати слід 2–3 рази по 20–30 м.;
5. Біг широким розмашистим кроком для зміцнення м'язів задньої сторони стопи, 2–3 підходи по 30–40 м.;
6. Стоячи на одній нозі, відводячи випрямлену другу ногу назад, розривати пісок шипами кросівок. Цю вправу використовувати для зміцнення м'язів задньої сторони стегна. З цією ж метою можна випрямляти тіло в положенні лежачи, спираючись п'яткою на вертикальну опору поперемінно правою і лівою ногою.;
7. Біг в спокійному темпі по колу діаметром 10–15 м в різні сторони для зміцнення гомілковостопних суглобів. Біг у різних напрямках по піску на 60–100 м з різною швидкістю.;
8. Біг вгору на похилій доріжці з різним кутом підйому, виконувати 1–2 рази «до відмови».;
9. Вправи зі штангою: присідання і підскоки з грифом на плечах (6–8 підскоків, 2–3 підходи).

Спринтеру слід виконувати вправи на гнучкість і не лише на заняттях, але і у вільний час. Особливу увагу потрібно приділяти розтягуванню м'язів задньої сторони стегон (нахили вперед з прямими ногами – сидячи, стоячи), розтягуванню м'язів, що приводять і м'язи передньої сторони стегон.

Значна увага на заняттях приділяється розвитку загальної витривалості. Це досягається кросами (30–40 хв.), чергуваннями ходьби і бігу у рівномірному і перемінному темпі, лижними прогулянками. Слід підвищувати і спеціальну бігову витривалість, включаючи у заняття пробігання довгих відрізків з поступовим зростанням швидкості. Бігунам на 100 і 200 м слід застосовувати біг на відрізках від 150 до 300 м.

Вправи для розвитку сили потрібно намагатися виконувати як можна швидше. Спринтер не повинен захоплюватися повільними рухами з великим обтяженням. Краще зменшити вагу обтяження і робити вправи швидко, поступово збільшуючи кількість повторень.

2.5.2. Комплекси спеціальних вправ для розвитку фізичних якостей, необхідних спринтеру *Комплекс №1*

Розвиток загальної бігової і спеціальної витривалості, швидко-силових якостей:

- 1) біг у повільному темпі – 800 м.;
- 2) гра у баскетбол – 10–15 хв.;
- 3) спеціальні бігові вправи – 4x40 м.;
- 4) біг з прискоренням – 4x60 м.;
- 5) повторний біг (відпочинок між пробіжками 10 хв.) 2x200 м. у повну силу;
- 6) вправи для зміцнення м'язів живота і задньої сторони стегон – 15 хв.;
- 7) стрибки і стрибкові вправи – 15 хв.;
- 8) заключний повільний біг – 4-5 хв.

Комплекс №2

Розвиток загальної бігової витривалості і швидко-силових якостей:

- 1) біг у повільному темпі – 10 хв.;
- 2) вправи на гнучкість – 10 хв.;
- 3) колове тренування із 2 серій:
 - винос стегна вперед в упорі – 20 раз кожною ногою;
 - вистрибування вгору з лави – 15 разів;

- вихід в упор на перекладині – 10 разів;
 - біг в упорі – 15 сек.;
 - імітація рухів рук при бігу (з гантелями) – 10 сек.
 - метання м'яча у стінку і його ловля – 15 разів;
 - присідання з партнером на плечах – 3x15 разів;
- 4) гра у баскетбол – 20 хв.

Комплекс №3

Додаткові (самостійні тренувальні вправи):

- 1) повільний біг або біг на місці – 2–3 хв.;
- 2) стоячи у випаді, руками опертися об коліно ноги, що стоїть попереду. Глибокі покачування (зі зміною ніг). Повторити 5–8 разів.
- 3) швидкі рухи зігнутими у ліктьових суглобах руками – 2–3 рази по 15 сек.;
- 4) біг на місці в упорі стоячи – 3 рази по 10 сек.;
- 5) махові рухи руками, різні повороти тулуба, нахили і інші вправи з гантелями – 10 хв.;
- 6) піднімання стегна (без обтяження) на місці або з невеликим переміщенням вперед – 2 серії по 60–80 разів кожною ногою.
- 7) підскоки на місці з мішком на плечах – 2 серії по 20–30 разів і без обтяжень – 100–150 раз;
- 8) повільний біг з 3–4 вправами на розслаблення – 2–3 хв.
Вправи 6 і 7 чергуються між собою.

РОЗДІЛ ІІІ. ЗАСОБИ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО ПРОЦЕСУ СТУДЕНТА

3.1. Режим дня студента

Ведення здорового способу життя і заняття фізичною культурою та спортом не можливі без дотримання певного розпорядку (режиму) дня, особливо на перших його етапах. Чітке виконання хоча б протягом декількох тижнів заздалегідь продуманого і розумно складеного розпорядку дня допоможе студенту виробити в себе динамічний стереотип. Його фізіологічна основа – формування в корі великих півкуль визначеної послідовності процесів збудження і гальмування, необхідних для ефективної діяльності.

Організація раціонального режиму дня повинна проводитися з урахуванням особливостей роботи конкретного вищого навчального закладу (розкладу занять), оптимального використання наявних умов, розуміння своїх індивідуальних особливостей, у тому числі і біоритмів.

У кожній людині закладений своєрідний біологічний годинник – лічильник часу, згідно з яким організм періодично й у визначених параметрах змінює свою життєдіяльність. Усі біоритми розділяються на кілька груп. Особливе значення серед них мають добові чи циркадні ритми.

Відомо, що перехід від дня до ночі супроводжується і фізичними змінами. Знижується температура повітря, збільшується його вологість, змінюється атмосферний тиск, інтенсивність космічного випромінювання тощо. Ці природні явища в процесі еволюції людини сприяли виробленню відповідних адаптаційних змін у фізіологічних функціях. Науці відомо до 100 таких змін. У більшій частині функцій організму людини рівень діяльності підвищується в денний час, досягаючи максимуму з 10 до 12 год. і з 16 до 20 год., і знижується в обід та вночі.

Наприклад, у більшості людей найменша біоелектрична активність головного мозку фіксується в 2–4 години ночі. Це є однією з причин збільшення числа помилок при розумовій

праці пізнім вечором і особливо вночі, різкого погіршення сприйняття й освоєння інформації в ці години. В нічний час сповільнюються обмінні процеси, послаблюється діяльність системи кровообігу тощо.

Працездатність серцевого м'яза протягом дня змінюється двічі, звичайно знижуючись о 13 і 21 год. Отже, у такий час небажано піддавати свій організм великим фізичним навантаженням. Капіляри більше за все розширені о 18 год. (у цей час у людини висока фізична працездатність), а звужені – о 2 год. ночі.

Добові біоритми відбиваються на роботі системи травлення, залоз внутрішньої секреції, на процесах кровотворення, обміну речовин. Так, найнижча температура тіла в людини спостерігається раннім ранком, найвища – 17–18 год. Добові ритми відрізняються високою стабільністю. Знаючи розглянуті закономірності, людина може вірніше побудувати свій режим дня.

Варто також враховувати, що далеко не у всіх людей добові біоритми проходять в однакових тимчасових параметрах. У «сов», наприклад, протікання психічних процесів поліпшується до вечора. У них з'являється бажання займатися різною діяльністю. Вранці ж вони ніяк не можуть «розгойдатися», хочеться довше поспати. «Жайворонки», навпаки, люблять раніше лягти спати. Проте вранці вони вже на ногах і готові до активної розумової та фізичної діяльності.

В узагальненому вигляді працездатність людини протягом доби характеризується такою динамікою:

- приблизно з 6-ї години ранку (вихідний рівень) і протягом шести годин працездатність підвищується, досягаючи максимуму о 10–12 год.;
- з 12-ї до 15-ї години працездатність поступово знижується до рівня, нижчого за вихідний;
- з 16-ї до 18-ї години фізіологічна і трудова активність знову підвищується до рівня, який значно вищий за вихідний, але не перевищує максимальну працездатність;
- з 18-ї до 22-ї години рівень активності знижується до вихідного;
- при роботі в нічну зміну працездатність з 22-ї до 3-ї години продовжує різко знижуватися;
- з 3-ї години працездатність поступово зростає, досягаючи о шостій годині ранку вихідного рівня.

Працездатність змінюється і протягом тижня, хоча точних даних про біологічну періодичність її коливань немає. Останні в основному пояснюються стомленням людини, соціальними і психологічними факторами. На кривій тижневої працездатності простежується три фази: впрацювання, яке припадає на понеділок; стійкого стану – вівторок, середа, четвер; розвитку втомі – п'ятниця і субота.

Однак слід знати, що за допомогою волевих зусиль людина в стані поступово дещо змінити свої добові біоритми. У таких випадках включаються могутні адаптивні механізми організму.

Знання про коливання працездатності слугують основою для розробки графіків змінності, початку навчання і тренування, тривалості обідньої перерви, регламентованих перерв на відпочинок тощо.

Першорядне значення для кожного з нас має наявність визначених цілей, потреб, цікавої і корисної суспільної діяльності, уміння налагодити правильний, раціональний режим дня.

У табл. 3.1. і 3.2. пропонується приблизний розпорядок дня для студентів, що займаються в різні зміни.

Таблиця 3.1.

**Приблизний розпорядок дня студентів,
що займаються в 1-шу зміну**

Час доби	Елементи режиму дня
6.10-6.15	Підйом, прибирання ліжка
6.15-6.30	Ранкова гімнастика
6.30-7.00	Умивання, гартуючі процедури
7.00-7.20	Сніданок
7.20-7.55	Перехід до університету
8.00-14.20	Навчальні заняття
14.20-15.00	Перехід до дому
15.00-15.30	Обід
15.30-16.00	Пообідній відпочинок
16.00-17.30	Самопідготовка (виконання домашніх завдань)
17.30-19.00	Заняття в спортивній секції чи самостійні заняття фізичними вправами (3–4 рази на тиждень)
19.00-19.30	Відпочинок
19.30-20.00	Вечеря
20.00-20.40	Самопідготовка
20.40-21.50	Прогулянка, культурно-розважальна програма
22.00	Відбій

**Приблизний розпорядок дня студентів,
що займаються в 2-гу зміну**

Час доби	Елементи режиму дня
7.25-7.30	Підйом, прибирання ліжка
7.30-7.50	Ранкова гімнастика (або біг на свіжому повітрі)
7.50-8.00	Умивання, гартуючі процедури
8.00-8.30	Сніданок
8.30-10.20	Самопідготовка
10.20-11.50	Заняття в спортивній секції чи самостійні заняття фізичними вправами
11.50-12.20	Обід
12.30-13.00	Перехід до університету
13.00-18.00	Навчальні заняття
18.00-18.30	Перехід до дому
18.30-19.00	Відпочинок
19.30-20.00	Вечеря
20.00-21.30	Самопідготовка, читання
21.30-23.00	Культурно-розважальна програма
23.00-23.20	Підготовка до сну
23.20-23.30	Відбій

Отже, дотримання правильно складеного розпорядку дня допоможе студенту виконати все намічене на день, виховуватиме дисциплінованість та вольові якості, сприятиме збереженню та зміцненню здоров'я.

3.2. Відпочинок і заходи запобігання перевтомі

Відпочинок – проведення часу метою якого є відновлення нормального стану організму.

Позитивні аспекти відпочинку:

- сприяє видаленню продуктів робочого метаболізму;
- поповнює енергетичні запаси, пластичні речовини й ферменти, витрачені під час м'язової діяльності;
- забезпечує підвищення функціональних можливостей організму.

За активністю відпочинок є пасивний, активний і комбінований.

Пасивний – відсутність рухової активності між частинами заняття.

Активний – переключення на будь-яку діяльність, що відрізняється від тієї, яка спричинила стомлення; виконання тієї

самої роботи з меншою інтенсивністю (в корі головного мозку при цьому усувається гальмування, а через деякий час розширюються судини м'язів, що задіяні в роботу, – нервові і судинні механізми).

Активний відпочинок корисніший за пасивний, тому що працездатність людини відновлюється значно швидше, якщо процес збудження переключається з одних центрів кори головного мозку на інші. *Основне правило активного відпочинку* – застосовувати інший вид роботи на початку втоми, а не на фоні значної втоми.

Активно-пасивний – спочатку інтервал відпочинку активний, а потім пасивний; протилежне поєднання дає менш вигідний ефект.

За об'ємом і повнотою процесів відновлення відпочинок поділяють на:

Ординарний – гарантує повне відновлення до чергового навантаження; дає можливість використовувати наступне навантаження без змін його інтенсивності

Жорсткий – наступне навантаження припадає на період недовідновлення; посилює вплив чергового навантаження.

Екстремальний – чергове навантаження збігається з фазою гіпервідновлення; створює умови для надвідновлення працездатності й можливості для збільшення чергового навантаження.

Впровадження раціональних режимів праці і відпочинку залежно від важкості тренування є одним з основних організаційних заходів збереження працездатності та запобігання перевтомі студента, що займається спортом.

Слід також відмітити і засоби екстреного підвищення працездатності і віддалення втоми. Це, зокрема, різні хімічні стимулятори. Одна група цих стимуляторів включає речовини, які впливають на обмінні процеси, зменшуючи несприятливі гуморальні зрушення. Це глюкоза, фосфати, аскорбінова кислота, вітаміни та мікроелементи. Друга група стимуляторів включає речовини, які діють спеціально на нервову систему. До них належать фенамін, препарати лимоннику, женьшеню, кофеїн тощо. Вони можуть давати як справжню стимуляцію за рахунок активації відновлювального процесу по ходу роботи, так і призводити до збільшення функціональних затрат через

віддалення процесу гальмування. При цьому порушення коркової нейродинаміки погіршує якість виконання роботи, особливо там, де необхідна координація рухів. Детальніше про стимулятори розглянемо дещо нижче.

Особливо слід відмітити заходи, спрямовані на організацію розумової праці і запобігання розумовій втомі студента. Розумову працю необхідно починати з найбільш простих елементів і підготовки робочого місця, планування роботи. В роботу слід входити поступово, займатися нею систематично, виробити свій індивідуальний стиль і ритм, організувати раціональний режим праці і відпочинку в залежності від типу динаміки працездатності. Вагомим фактором високої працездатності є раціональне поєднання розумової діяльності з фізичною працею.

3.3. Педагогічні засоби відновлення

у процесі занять фізичною культурою та спортом

Всі засоби (фактори) відновлення, які використовуються в спортивному тренуванні можна поділити на три групи, а саме: педагогічні, психологічні та медико-біологічні.

Педагогічні засоби застосовуються у процесі навчально-тренувальних занять і включають:

- вибір виду спорту і раціональне планування тренувального процесу відповідно до морфо-функціональних можливостей спортсмена, що визначається на підставі первинного лікарського контролю;
- допуск до тренувань після захворювання або травми спортсмена лише після лікарського контролю;
- об'єднання в одній групі спортсменів однакової підготовленості, одного віку та статі;
- регламентування санітарно-гігієнічних умов проведення занять, одягу спортсменів;
- раціональний розподіл навантажень у місячних і тижневих циклах, протягом тренувальних занять шляхом доцільно організованої м'язової діяльності;
- оптимальна побудова тренувального заняття, мікро- і макроциклу тренувального процесу, підбір вправ для активного відпочинку і розслаблення, зміни інтервалів

- відпочинку між окремими вправами й тренувальними заняттями;
- повноцінне, але не надмірне страхування й самострахування під час виконання фізичних вправ.
 - повноцінне матеріально-технічне забезпечення занять і змагань;
 - дотримання правил використання спортивних знарядь, обладнання та місць тренування;
 - виховання спортсменів, виключаючи агресивність і грубість у тренуваннях і змаганнях, створення позитивного емоційного фону в заняттях;
 - повноцінне спортивне суддівство, яке повинно карати найменші прояви грубості і неповаги до спортивного супротивника;
 - організація раціонального режиму харчування і життя студента-спортсмена.

На тренуваннях використовуються різні методи відновлення – переключення м'язів з однієї вправи на іншу, зміна вихідних положень, зміна тривалості виконання вправи, зміна амплітуди рухів, характеру їхнього виконання. Силкові вправи виконуються з різним режимом і темпом, із різних вихідних положень тощо.

У період інтенсивної силової роботи м'язів фаза їхнього напруження має змінюватися фазою розслаблення. Для запобігання мікротравмам і затвердіння м'язів необхідно, щоб кількість і якість силового навантаження відповідали тривалості відпочинку (типу розслаблення).

3.4. Психологічні засоби відновлення

Ці засоби умовно розділяються на три групи: психотерапевтичні, психопрофілактичні та психогігієнічні. До психотерапевтичних належать навіюваний сон-відпочинок; м'язова релаксація, спеціальні дихальні вправи; до психопрофілактичних – психорегулювальне тренування (індивідуальне та колективне), музика, світломузика; до психогігієнічних – зниження негативних емоцій, різнобічний відпочинок, комфортабельні умови побуту тощо.

Психологічна саморегуляція найчастіше застосовується перед тренуванням або змаганням, а також після них. У ній

визначається два основних методи: самопереконавання та самонавіювання. Якщо спортсмен надмірно збуджений, то йому потрібні психологічні засоби зниження цього стану за допомогою методів навіювання, самонавіювання, природного регулювання дихання, чергування рухів із напруженням та розслабленням м'язів, переключення думок тощо. Зниження збудженості поєднують із легким масажем, музикою, прийманням теплих ванн або душів.

У разі апатії чи пригніченого стану психічна саморегуляція спрямовується на підвищення збудженості. Тут застосовуються методи навіювання разом із інтенсивною розминкою. Збудженість спортсмена можна підвищити шляхом ідеомоторного уявлення подумки структури виконання змагальної вправи.

Для зниження психологічної напруженості у процесі тренувальної та змагальної діяльності застосовується музика та світломузика. Відомо, що вони позитивно впливають на працездатність та ритм дихання (здебільшого мажорний характер музики посилює роботу м'язів, а мінорний – послаблює). Музика сприятливо впливає на процеси відновлення організму після тренувальних і змагальних навантажень.

У процесі використання психологічних засобів відновлення працездатності значну роль відіграє тренер або психолог спортивної команди. Знання особливостей психічного стану спортсменів під час різноманітної діяльності дає їм можливість ефективно використовувати розглянуті вище засоби для коригування психологічної підготовленості.

3.5. Медико-біологічні засоби відновлення та оптимізації навчально-оздоровчого процесу

3.5.1. Особливості раціонального і спортивного харчування

Харчування посідає чільне місце у житті кожної людини, і, зокрема, спортсмена. Здоров'я молодої людини, опірність до несприятливих умов зовнішнього середовища, розумова та фізична працездатність, ефективність навчання, значною мірою залежать від того, наскільки правильно вона харчується.

Харчування – складний процес надходження, перетравлювання, всмоктування і засвоєння в організмі харчових речовин, які необхідні для покриття його енергетичних витрат, забезпечення процесів побудови та відтворення клітин тіла, регуляції функцій організму.

Їжа є важливим чинником забезпечення життєдіяльності людини, росту та розвитку організму, попередження та лікування багатьох захворювань. Доведено, що біологічна роль компонентів їжі не обмежується лише їхнім значенням як основних джерел пластичних та енергетичних ресурсів організму. З їжею організм отримує речовини які сприяють утворенню гормонів та ферментів – біологічних регуляторів обміну речовин у тканинах.

Для нормального розвитку та життєдіяльності організму людина щодня повинна «отримати» з їжею та водою близько 70 різноманітних інгредієнтів (складових речовин), багато з яких не синтезуються в організмі і тому є життєво необхідними. Їжа повинна забезпечувати організм шістьма основними складовими компонентами: білками, жирами, вуглеводами, вітамінами, мінеральними (неорганічними) речовинами і водою. Середні норми співвідношення білків, жирів та вуглеводів у харчуванні повинно бути 1:1:4.

Збалансованість компонентів харчування.

Вуглеводи є основним джерелом енергії в організмі людини. Один грам глюкози забезпечує організм 4 ккал. енергії (енергетична функція). Вуглеводи, які не використовуються для отримання енергії, відкладаються в організмі про запас у вигляді глікогену та жиру.

Різновидами вуглеводів є рослинні волокна та клітковина, які не перетравлюються у шлунку та кишківнику. Волокна та клітковина сприяють проходженню їжі через кишківник (перистальтика) і забезпечують утворення калових мас. Вуглеводи містяться у продуктах рослинного і тваринного походження.

Джерелом вуглеводів рослинного походження є цукор фруктів, овочів, баштанових культур, цукрового буряка та тростини, крохмаль картоплі та зернових тощо.

Джерелом вуглеводів тваринного походження є мед, молоко, м'ясо.

Вуглеводи становлять 55–60% енергозабезпечення фізичного навантаження.

У період інтенсивних спортивних навантажень 2/3 вуглеводів необхідно забезпечити крохмалем і 1/3 моно- і дисахаридами (глюкоза, фруктоза, сахароза тощо).

Уживання вуглеводів за 15–45 хв. до навантаження може спричинити гіпоглікемію і передчасне стомлення внаслідок стимуляції секреції інсуліну на початку навантаження й аномально збільшеного споживання глюкози.

Уживання під час навантаження не супроводжується гіпоглікемією внаслідок підвищення проникності м'язових волокон і зниження потреби в інсуліні.

Уживання за 2 год. до змагань і в проміжках між окремими видами навантажень позитивно впливає на м'язову діяльність.

Багата на вуглеводи суміш може затримуватися в шлунку і спричинювати відчуття переповненості.

Середньодобова потреба залежить від виду спорту, інтенсивності навантажень і статі (для чоловіків 450–800 г, для жінок 400–700 г).

Жири або ліпіди є концентрованим джерелом енергії. Один грам жирів забезпечує організм 9 ккал. енергії (*енергетична функція*).

Жирні кислоти, з яких складаються жири, також беруть участь у побудові ліпідної складової мембрани клітин і деяких гормонів (*пластична і біорегуляторна функція*). Жири сприяють засвоєнню вітамінів А, Б, Е, К (жиророзчинні). Жири містяться у продуктах тваринного та рослинного походження.

Холестерин – це важливий компонент мембран, із нього печінкою утворюються жовчні кислоти, синтезуються у статевих залозах та наднирниках стероїдні гормони. Серед продуктів його багато міститься у печінці, яйцях, молочному жири, у рослинах його немає, тільки аналоги, які називаються фітостеринами, яких чимало в оліях та пилку.

Доросла людина щодня споживає майже 750 мг холестерину, крім того, у печінці його синтезується 1 г на добу. Нормальний рівень холестерину крові не перевищує 5,2 мм/л або 2 г/л.

Основна причина атеросклерозу – надлишок жирів у харчах, особливо насичених жирних кислот та холестерину. Саме

зменшення засвоєння насичених жирних кислот та холестерину, більше споживання ненасичених жирних кислот має важливе значення для профілактики у людей інфаркту міокарда та інсульту.

Джерелом *жирів тваринного походження* є сало, вершкове масло, сметана, сир, яєчні жовтки, жирне м'ясо, печінка, жирна риба.

Джерелом *жирів рослинного походження* є олія, горіхи, соняшникове та інше насіння.

Жири (вільні жирні кислоти) становлять 30% енергозабезпечення фізичного навантаження. Використання жирів у якості енергопродукту залежить від тривалості та рівня тренування.

Тренування на витривалість підвищують здатність організму використовувати жири в енергообміні.

Використанню жирів в енергообміні сприяють продукти, що містять кофеїн, прийняті за 1 год. до навантаження.

Надлишкове вживання жирів не стимулює їх використання в енергообміні й не має позитивного впливу на м'язову діяльність.

Середньодобова потреба в жирах залежить від виду спорту, інтенсивності навантажень і статі (для чоловіків 100–180 г, жінок 90–160 г).

Білки або протеїни виконують три основні функції: енергетичну, пластичну та інформаційну (або біорегуляторну). Один грам білка забезпечує організм 4 кілокалоріями (ккал) енергії (*енергетична функція*). Але найважливіша функція білків полягає у побудові та відновленні клітин організму (*пластична функція*). Білки утворюються із структурних білків, які називаються *амінокислотами*. Так, тільки із 20 незамінних амінокислот утворюються тисячі різноманітних білків. Тіло людини (внутрішні органи, м'язи, шкіра, волосся, кістки) майже на 20 % складається з різних білків.

Білки містяться у продуктах рослинного та тваринного походження. Джерелом білків рослинного походження є соя, горіхи, різне насіння, бобові, різні крупи тощо. Джерелом білків тваринного походження є м'ясо, риба, птиця, яйця, молочні продукти.

Білки становлять 10–15% енергозабезпечення навантаження. Надлишкове їх вживання підвищує навантаження на нирки,

оскільки необхідно виділити невикористані амінокислоти, і не має позитивного впливу на м'язову діяльність. Надлишок білків трансформується і відкладається у формі жирів. Середньодобова потреба становить 0,8 г/кг маси тіла і збільшується до 1–3 г/кг під час інтенсивних тренувань.

Вітаміни необхідні для регуляції життєдіяльності людини. Вони входять до складу ферментів і беруть участь в обміні речовин. Недостатність вітамінів (*гіповітаміноз*) призводить до розладу здоров'я та різноманітних захворювань.

Вітаміни містяться майже в усіх продуктах, окрім рафінованих, тобто очищених (білий цукор, білий рис, біле борошно), штучних напоїв, цукерок, жувальних гумок. З їжею людина отримує необхідні для функціонування організму речовини, які засвоюються ним у процесі травлення.

Вітаміни використовуються організмом для активації біохімічних процесів. Надлишок має токсичну дію й підвищує навантаження на системи виділення. Додаткове безконтрольне призначення не має позитивного впливу на м'язову діяльність. Корекцію необхідно проводити збалансуванням їжі.

Мінеральні (неорганічні) речовини (мікроелементи та макроелементи) складають близько 5% маси тіла людини.

Мікроелементи необхідні організму для побудови, розвитку і нормального функціонування кісток, зубів, крові та м'язів. Прикладом мікроелементів є кальцій, калій, натрій, фосфор, магній, сірка, хлор. Кальцій та фосфор містяться у молоці та молочних продуктах, рибі та продуктах моря, овочах і фруктах, яйцях, зернових. Так, 100 г сиру або 500 мл молока щодня забезпечить людину необхідною кількістю кальцію.

Макроелементи необхідні організму у мікродозах (міліграмах та мікрограмах). Вони входять до складу усіх ферментів та гормонів. Прикладом макроелементів є йод, залізо, мідь, марганець, кобальт, фтор, цинк, хром тощо.

Для забезпечення процесу кровотворення організму потрібні сполуки заліза, які є складовою частиною гемоглобіну еритроцитів крові. Вони містяться у яблуках, баклажанах, печінці, м'ясі, жовтках яєць, зелених листках (шпинаті, петрушці тощо) і кашах (особливо гречаній). При недостатності у

продуктах харчування заліза розвивається захворювання *недокрів'я (анемія)*.

Йод необхідний для утворення гормонів щитовидної залози. Він міститься у продуктах моря та йодованій солі.

Магній дуже важливий для нормального функціонування нервової системи. Він є у продуктах моря, гречаній крупі, жовтках яєць, молочних продуктах, висівках зернових культур.

У добовому раціоні спортсмена повинно бути 1,2 г кальцію, 1,5–2 г фосфору, 3–4 г калію, 15–25 г хлориду натрію, 0,6–0,7 г магнію, 15–20 мг заліза для чоловіків і 25 мг для жінок. Недостатнє споживання кальцію призводить до виділення його з кісток із наступним формуванням «переломів стомлення». Додаткове безконтрольне споживання не має позитивного впливу на м'язову діяльність. Інтенсивні навантаження ведуть до дефіциту заліза, марганцю, міді з наступним розвитком «спортивної анемії».

Вода необхідна для перебігу будь-якого біохімічного процесу в організмі людини. Вода сприяє засвоєнню вітамінів С, В1, В2, В6, В12, В15, РР тощо. Вода є основною складовою частиною крові та лімфи, які транспортують поживні речовини до клітин. Відпрацьовані продукти життєдіяльності організму, розчинені у воді, фільтруються у нирках і у вигляді сечі виводяться з організму.

Вода надходить до організму безпосередньо під час пиття, з їжею, овочами та фруктами.

У добовому раціоні під час звичних тренувань становить 2–2,5 л, у випадках інтенсивних тренувань і змагань – 3–5 л. Відчуття спраги виникає тільки після початку дегідратації. Зневоднення на 4–5% маси тіла при тривалих навантаженнях знижує аеробні можливості на 20–30%, під час короткочасних – вони знижуються не суттєво.

Споживання напоїв при тривалому фізичному навантаженні позитивно впливає на м'язову діяльність.

Споживання великої кількості напоїв, які містять незначну кількість Na, може спричинити дезорієнтацію і навіть епілептоїдний напад.

Звичайні напої (лимонад, квас, пепсі тощо) можна пити тільки після тренувань.

Лужні мінеральні води, фрукти, овочі, молоко сприяють нормалізації кислотно-лужної рівноваги.

Режим харчування спортсмена. Загальні вимоги до режиму харчування:

- приймати їжу 5–6 разів на день (організм може перетравити відразу зовсім невелику кількість енергетичних речовин), не переїдати;
- перед ранковим тренуванням легкий сніданок вуглеводної орієнтації;
- другий сніданок білково-вуглеводної орієнтації (20–25% добового калоражу) через 40–45 хв. після ранкового тренування, але за 1,5–2 год. до початку наступного (конкуренція кровообігу);
- обід становить 35% добового калоражу, традиційний;
- за 1–1,5 год. до вечірнього тренування випивати склянку соку;
- вечеря 20–25%, білково-вуглеводної орієнтації;
- перед сном – склянка кефіру, ряжанки, йогурту і тощо;
- не вживати нових продуктів за тиждень до змагання; всі продукти повинні бути апробовані в період планових тренувань;
- для збільшення глікогену в м'язах і печінці за тиждень до змагань знизити інтенсивність і об'єм тренувань або збільшити споживання вуглеводів. Можливе поєднання одного і другого;
- тренуватися або змагатися натще недопустимо, але також не слід приймати їжу й безпосередньо перед навантаженням.

Харчування у дні змагань:

- не виходити на старт натще;
- не приймати багато рідини перед стартом;
- не споживати їжу, яка важко засвоюється, і продукти, які спричиняють метеоризм;
- у невеликих перервах між стартами приймати небагато їжі, при тривалих – більше (пюре, рідкі каші, киселі);
- після фінішу необхідно поповнити втрату вуглеводів (компоти, киселі, соки, вуглеводно-мінеральні напої).

Харчування на довгих дистанціях:

- приймання їжі не менше ніж 1–2 рази на пунктах харчування (3–6 на маршруті), але якщо виникає почуття слабкості й голоду, необхідно прийняти їжу;

- їжа повинна була рідкою і такою, що легко засвоюється, з температурою взимку 50–60°, влітку 15–20°;
- доцільно споживати спеціальні вуглеводно-мінеральні напої, що містять цукор, глюкозу, крохмаль, калій, магній, натрій, аскорбінову кислоту;
- основне приймання їжі – через 1,5–2,5 год. після змагання.

Спортивні напої:

- білково-вуглеводної спрямованості (вівсяне какао);
- вуглеводно-мінеральної спрямованості («Вікторія», «Ергатон»);
- для зниження маси тіла (концентрат «Регмас»)

Позитивна дія спортивних напоїв:

- підвищують фізичну працездатність на дистанції;
- прискорюють процеси відновлення;
- регулюють водно-сольовий обмін;
- сприяють розвитку м'язової маси;
- сприяють зниженню об'єму добового раціону в період змагань;
- коригують незбалансований раціон харчування;
- збільшують кратність харчування під час багаторазових тренувань.

3.5.2. Фармакологічні засоби

Алкоголь.

Фізіологічні дії:

- підвищує впевненість у собі;
- зменшує загальмованість;
- знижує больові відчуття, усуває тремтіння м'язів.

Ризик, пов'язаний із вживанням:

- зменшує відчуття болю при травмі, що приховує в собі значну небезпеку;
- притупляє виділення антидіуретичного гормону, що призводить до зниження АТ і зневоднення;
- розширює периферійні кровоносні судини, що сприяє гіпотермії в умовах низьких температур;
- спричиняє звикання.

Кофеїн – алкалоїд рослинного походження, знаходиться у деяких рослинах, найвідоміші з яких кавове дерево, чай, какао.

Мате та гуарана як джерела кофеїну використовуються рідше, в основному для приготування чаю і, останнім часом, енергетичних напоїв. Альтернативні назви кофеїну – матеїн та гуаранін – походять від назв цих двох рослин відповідно.

Головним джерелом кофеїну є кавові боби (насіння кавового дерева), з яких готується кава.

Фізіологічні позитивні дії:

- є стимулятором центральної нервової системи (ЦНС); дослідження показують, що кофеїн підсилює процеси збудження в корі головного мозку, у відповідних дозах він підсилює позитивні умовні рефлексії і підвищує рухливу активність. Стимулююча дія призводить до підвищення розумової та фізичної працездатності, зменшення втоми та сонливості;
- може підвищувати м'язову діяльність спринтерів, а також спортсменів, що займаються силовими видами;
- піднімає настрій, бадьорить, забезпечує притік енергії, знижує стомлення, стимулює виділення катехоламінів;
- збільшує мобілізацію вільних жирних кислот, використання м'язових тригліцеридів.

Ризик, пов'язаний зі споживанням:

- спричинює безсоння, неспокій, тремтіння м'язів, зневоднення;
- можливе звикання;
- великі дози можуть призводити до виснаження нервових клітин.

b-адреноблокатори – хімічні речовини, що блокують рецептори до медіаторів адреналінової групи (адреналін, норадреналін).

Фізіологічні позитивні дії: підвищують фізіологічну адаптацію до навантажень спортсменів, які тренують витривалість; знижують почуття неспокою, тремтіння кінцівок (у стрільків), тривале приймання підвищує число (β₃-рецепторів, які забезпечують більш сильну реакцію симпатичної нервової системи після припинення їх споживання, що позитивно впливає на м'язову діяльність.

Ризик, пов'язаний зі споживанням:

- можуть спричинювати бронхоспазм, недостатність кровообігу, блокаду серця, гіпоглікемію (внаслідок підвищення секреції інсуліну), стомлення;

- знижують МСК, МВЛ (внаслідок обмеження потоку повітря в дихальних шляхах), УО і АТ.

Анаболічні стероїди (андрогени) – гормони стероїдної групи, що стимулюють ріст тканин. Вони, зокрема, використовуються в спорті (важкій атлетиці і бодібілдингу) для збільшення м'язової маси, але також мають серйозні побічні ефекти.

Фізіологічні позитивні дії: прискорюють процеси росту, збільшують масу тіла, силу, аеробну здатність, інтенсивність відновлення

Ризик, пов'язаний зі споживанням:

- сприяють наростанню агресивності, збільшенню передміхурової залози і грудних залоз у чоловіків, можлива атрофія яєчок;
- знижують об'єм грудей у жінок, сприяють маскулізації жінок;
- припиняють ріст у підлітків внаслідок замикання епіфізів довгих трубчастих кісток.

Діуретики – це лікарські препарати, які, блокуючи транспортні системи ниркових каналців, сприяють виведенню з організму надлишку електролітів і води, нормалізації внутрішнього середовища. Вони усувають набряки, зменшують вміст рідини в порожнинах тіла. Поряд із цим, у зв'язку з виділенням з організму іонів Na^+ і води під впливом сечогінних засобів знижується артеріальний тиск.

Фізіологічні позитивні дії:

- знижують масу тіла за рахунок втрати позаклітинної рідини, включаючи плазму;
- зменшують концентрацію заборонених препаратів перед допінг-контролем.

Ризик, пов'язаний зі споживанням:

- знижують аеробну здатність за рахунок зниження ударного об'єму, порушення терморегуляції, балансу електролітів.

Адаптогени – це речовини рослинного і тваринного походження які одночасно і тонізують і стимулюють. Дія адаптогенів особливо активно проявляється при підвищених фізичних навантаженнях, тому їх зазвичай рекомендують спортсменам, Адаптогени підвищують м'язову силу і більшою мірою фізичну витривалість, що дозволяє збільшувати

тренувальні навантаження. У порівнянні з допінгами, адаптогени роблять більш природне стимулюючу дію, забезпечуючи додатковий приплив енергії за рахунок мобілізації ресурсів організму. Крім того, при прийомі адаптогенів швидше відбувається відновлення організму після великих фізичних навантажень. Найчастіше спортсменами використовуються такі рослинні адаптогени, як женьшень, елеутерокок, левзея і лимонник китайський.

Фізіологічні позитивні дії:

- підвищують опір організму, затримують розвиток дистрофічних процесів;
- збільшують енергетичні резерви в організмі, особливо в ЦНС (женьшень, заманиха висока, лимонник китайський, елеутерокок);
- призначаються «ударним» і курсовим методом.

Ризик, пов'язаний зі споживанням:

- при тривалому використанні можуть спричинювати безсоння, підвищення АТ, порушення серцевої діяльності, лихоманку;
- не рекомендуються дітям до 16 років.

Застереження при використанні засобів оптимізації тренувального процесу в спорті.

Часте використання засобів, що підвищують працездатність або прискорюють відновлювальні процеси, стримує подальше наростання тренуваності. Використання спеціальних засобів виправдано лише у виняткових випадках: у разі тяжкої перевтоми, багатоденних відповідальних змагань, коли функціональне напруження знаходиться на межі можливостей або вже переходить фізіологічну межу.

3.5.3. Бальнеологічні та фізіотерапевтичні засоби

Гідротерапія – різноманітні способи зовнішнього застосування вод із лікувальною та профілактичною метою, загальними властивостями яких є температурний, механічний та хімічний впливи. Прискорює процеси відновлення, сприяє підвищенню працездатності спортсменів, запобігає травматизму.

Фактори впливу:

Температурний: 15–20°C – холодна вода; 20–30°C – прохолодна вода; 31–36°C – індиферентна вода; 37–38°C – тепла

вода; 38°C – гаряча вода (загальний холодний вплив знижує працездатність, опір до захворювань і не сприяє процесам відновлення).

Хімічний – біологічно активні речовини, що проникають через шкіру, включаються в обмін речовин.

Механічний – вода, що рухається, масує тканини, поліпшує кровотік і обмін речовин у них.

Водолікування зазвичай проводиться у вигляді курсу (10–12–15 процедур, через день). Ванни тривалістю 8–10–15 хв. Душ припустимо проводити щоденно тривалістю 2–3–5 хв. Після кожної процедури необхідний відпочинок упродовж 20–30 хв.

Види процедур:

Загальні холодні та прохолодні процедури (до 30°C) сприяють підвищенню тонуусу серцево-судинної системи, покращують умови венозного кровообігу та лімфообігу, покращують обмін речовин; підвищують тонуус м'язів та артеріальний тиск. Тонізуючий вплив холодних та прохолодних процедур на нервову систему виражається у відчутті бадьорості, свіжості, загального підйому сил та підвищення працездатності.

Гарячі водолікувальні процедури (вище 38°C) тільки на початковій фазі (упродовж перших хвилин) викликають спазм судин, підвищують тонуус серцево-судинної системи, скелетної мускулатури, обмін речовин. Дуже швидко ця фаза змінюється розслабленістю тонуусу серцево-судинної системи, скелетної мускулатури, пригніченнями нервової системи. Через деякий час може настати небезпечна перевтома цих систем.

Помірно теплі процедури (36–38°C) – короточасні процедури (5–8–10 хв) підвищують тонуус серцево-судинної системи, посилюють обмін речовин, діють заспокійливо на ЦНС, покращують сон.

Ванни та душі індиферентних температур (33–36°C) мають виражену заспокійливу дію, сприяють зниженню АТ, покращенню сну.

Види впливу.

Найефективнішими для відновлення організму є *душі*: дощовий, голчатий, циркулярний, віялоподібний, східний, Шарко (струменевий 1,5–3 атм.), каскадний, шотландський (комбінація гарячого й холодного).

Ванна. Для підвищення працездатності спортсменів рекомендується приймати ванни, у воді яких міститься вугільна кислота, азот, сірководень, кисень, радон. Позитивно впливають на організм ванни з додаванням солі, екстракту хвої та шавлії. Незважаючи на високу ефективність ванн, їх можна приймати за призначенням лікаря і не частіше 2–3 разів на тиждень.

Морські купання: 10–15 хв. при температурі води понад 18°C.

Високоєфективним відновлювальним засобом є *лазня*, яка буває сухоповітряною та паровою. Перебування спортсменів у лазні підвищує обмін речовин, покращує кровопостачання шкірного покриву, сприяє виведенню з організму шлаків, води, солей, активізує анаболічні процеси. Застосовується у дні відпочинку по 2–3 заходи по 5–10 хв.; недоцільно поєднувати з масажем і гарячою ванною.

Сауна – 1 раз на 6–7 днів, 2–3 заходи по 5–10 хв.; недоцільна в період інтенсивних тренувань.

Масаж – це сукупність прийомів, механічної дозованої дії на тіло людини за допомогою різних прийомів і маніпуляцій, які проводяться руками або за допомогою спеціальних апаратів лікувальної або профілактичної спрямованості.

У спортивній практиці використовуються такі види масажу: гігієнічний, тренувальний, відновлювальний, попередній, лікувальний. До прийомів масажу належать різновиди прогладжування, розминання, розтирання, віджимання, поплескування, рублення, струшування, активних і пасивних рухів. Масаж:

- прискорює виведення метаболітів м'язової діяльності і відновлення функціональних можливостей м'язів;
- сприяє збільшенню крово- й лімфообігу;
- має анальгезивну й седативну дію;
- поліпшує розтягваність сполучної тканини, що запобігає спортивному травматизму;
- збільшує силу й витривалість м'язів.

Спортивний масаж. Це вид масажу, розроблений і систематизований проф. І.М. Саркізовим-Серазіні. Відповідно до завдань, виділяють такі його різновиди: гігієнічний, тренувальний, відновлювальний та попередній.

Гігієнічний зазвичай виконує сам спортсмен щоденно, одночасно з ранковою гімнастикою, розминкою.

Тренувальний масаж виконується для підготовки спортсмена до найвищих спортивних досягнень за найбільш короткий період і з меншою затратою психофізичної енергії. Використовується в усіх періодах спортивної підготовки. Методика тренувального масажу залежить від завдань, особливостей виду спорту, характеру фізичного навантаження та інших чинників.

Відновлювальний масаж – вид спортивного масажу, який застосовується після різного виду навантажень (фізичних, розумових) та за будь-якого ступеня втоми, стомлення для максимально швидкого відновлення різних функцій організму спортсмена і підвищення його працездатності. Короткочасний відновлювальний масаж проводять під час перерви протягом 1–5 хв. між раундами, сутичками, боями, забігами, замінами у спортивних іграх тощо.

Основними завданнями короткочасного відновлювального масажу є:

- зняти надмірне нервово-м'язове та психічне напруження;
- розслабити нервово-м'язовий апарат і створити умови для оптимально швидкого відновлення організму;
- зняти виявлені больові відчуття;
- підвищити загальну та спеціальну працездатність як окремих частин тіла, так і всього організму.

Масаж використовується практично в будь-який період тренування. Тривалість локального масажу 5–15 хв., а загального – 30–60 хв. Підготовчий масаж проводиться за 5–10 хв. до змагань, відновлювальний – через 20–30 хв. (у разі сильної втоми – через 1–2 год.) після тренувань чи змагань.

Мазі, гелі, креми. Ті, що спричиняють гіперемію – фіналгон, ефкамон та ін.; ті, що знімають набряк, запалення – гепаринова мазь, репарил-гель та ін.

Функціональні фіксувальні лейкопластирі пов'язки (тейпи):

- без прокладок,
- з прокладками (клейові).

ВИКОРИСТАНА ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрощук Н. Основи здоров'я і фізична культура / Н. Андрощук, М. Андрощук. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2006. – 160 с.
2. Головатенко О. М. Фізична підготовленість студентів ВНЗ: методика розвитку та удосконалення: метод. рекомендації / О. М. Головатенко, Я.І. Олексієнко, І.О. Дудник. – Черкаси : Черкаський інститут банківської справи Української академії банківської справи Національного банку України, 2013. – 70 с.
3. Значення раціонального харчування для підтримки здоров'я молоді / О. В. Кузьмінська, М. С. Червона. – К. : Державний інститут проблем сім'ї та молоді, Український ін-т соціальних досліджень, 2004. – Кн. 4. – 128 с.
4. Іващенко В. П. Теорія і методика фізичного виховання: Підручник. Ч.1. / В. П. Іващенко, О. П. Безкопильний. – Черкаси : Видавництво ЦНТЕІ, 2006. – 420 с.
5. Іващенко В. П. Теорія і методика фізичного виховання: Підручник. Ч.2. / В. П. Іващенко, О. П. Безкопильний. – Черкаси : Видавництво ЦНТЕІ, 2006. – 467 с.
6. Мулин Н. В. Оптимізація процесу фізичного самовоспитання студентів / Н. В. Мулин, А. П. Скрипник. – Харків : ХГАФК, 2002. – 44 с.
7. Олексієнко Я. І. Основи теорії та методики фізичного виховання: методичний посібник / Я. І. Олексієнко. – Черкаси : Вид. від. ЧНУ, 2006. – 88 с.
8. Олексієнко Я. І. Оптимізація навчально-тренувального процесу студентів ВНЗ: навчально-методичний посібник / Я. І. Олексієнко, Є. В. Руденко, В. В. Курінна – Черкаси : Вид. від. ЧНУ імені Б.Хмельницького, 2013. – 104 с.
9. Пилипей Л. П. Фізичне виховання: Методичні вказівки і моделі для розвитку фізичних якостей / Л. П. Пилипей. – Суми : «Ініціатива», 2000. – 45 с.
10. Пилипей Л. П. Програма курсу з дисципліни «Фізична культура» для денного відділення всіх спеціальностей / Л. П. Пилипей. – Суми : «Ініціатива», 2002. – 37 с.

11. Пилипей Л. П. Фізичне виховання: Навчально-методичний посібник для самостійних занять з фізичної культури / Л. П. Пилипей. – Суми : «Ініціатива», 2002. – 80 с.
12. Теорія і методика фізичного виховання: [підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту: у 2 т]. – Т. 1. / Під ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – 392 с.
13. Теорія і методика фізичного виховання: [підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту: у 2 т]. – Т. 2. / Під ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – 368 с.
14. Фізична культура як неодмінна складова формування здорового способу життя молоді / О. О. Яременко (кер. авт. кол.), О. Д. Дубогай, Р. Я. Левін, Л. В. Буцька. – К. : Український ін-т соціальних досліджень, 2005. – Кн. 6. – 124 с.
15. Фролов В. Д. Підготовка до заняття з фізичного виховання та його проведення у ВНЗ: методичні рекомендації / В. Д. Фролов, Я. І. Олексієнко. – Черкаси : Вид. від. ЧНУ, 2008. – 76 с.
16. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навч. посібник. – 2-е вид., випр. / О. М. Худолій. – Харків : «ОВС», 2008. – 406 с.
17. Чиженок Т. М. Теорія і методика фізичного виховання: навч. посіб. у схемах для студентів напрямів підготовки «Фізичне виховання», «Здоров'я людини», «Спорт»/ Т. М. Чиженок, Ю. О. Коваленко. – Запоріжжя : ЗНУ, 2012. – 210 с.
18. Шаповалова В. А. Спортивна медицина і фізична реабілітація: Навч. посібник / В. А. Шаповалова, В. М. Коршак, В. М. Халтагарова та ін. – К. : Медицина, 2008. – 248 с.
19. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1 / Б. М. Шиян – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 272 с.
20. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 2 / Б. М. Шиян – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2007. – 248 с.

ДОДАТКИ

Додаток 1. Силлові рухливі ігри та естафети

1. Богатирі

Завдання:

1. Удосконалювати силу, штовхання м'яча правою (лівою) рукою.

2. Розвивати психофізичні якості: координацію, швидкість реакції, просторову орієнтацію.

3. Розвивати психічні якості: рішучість, цілеспрямованість, силу волі, колективізм, самоорганізованість.

Інвентар і обладнання: набивний м'яч.

Опис гри. Учасники діляться на дві рівні команди і стають у шеренгах одна навпроти іншої на відстані 10–20 м. Перед командами кресляться стартові лінії, на рівній відстані від стартових проводиться середня лінія. За вказівкою керівника учасник однієї з команд бере набивний м'яч вагою 2–5 кг і штовхає його від плеча, як ядро, у сторону центральної лінії. Місце падіння м'яча позначається прапорцем, або іншою міткою. Далі учасник команди-суперника бере набивний м'яч і штовхає його зі стартової лінії своєї команди.

Переможцем стає команда, в якій результат кидка максимально віддалений від центральної лінії у сторону суперника.

Правила гри:

1. Учасник, який заступив стартову лінію при штовханні м'яча карається зменшенням результату поштовху на відстані заступа.

2. Не дозволяється штовхати набивний м'яч правою або лівою рукою.

3. Не дозволяється замінювати одного учасника іншим.

4. Відстань між командами визначається з урахуванням рівня фізичної підготовленості і ваги м'яча з тим, щоб не допустити травм.

2. Бій півнів

Завдання:

1. Розвивати спритність, силу.
2. Розвивати психофізичні якості: швидкість реакції, вестибулярну стійкість.
3. Розвивати психічні якості: сміливість та рішучість, витримку, самовладання, ініціативність, раціоналізм.

Опис гри. На майданчику креслять коло діаметром 2–3 м. Гравці діляться на дві команди і шикуються у шеренги одна навпроти іншої за межами кола.

Викладач викликає по одному гравцю з кожної команди, які стають у коло, приймаючи положення стійки на одній нозі. Іншу ногу, зігнуту у коліні назад, підтримують однойменною рукою, а іншу руку тримають за спиною.

За сигналом викладача гравці, підстрибуючи, намагаються виштовхнути плечем свого суперника з кола, або примусити стати його на обидві ноги. Переможець завойовує очко для команди. Гра продовжується виходом нової пари. Перемагає команда, яка набирає найбільше очок.

Правила гри: 1. Якщо обидва гравці виходять з кола – перемога не дається жодному з них.

2. Підштовхувати суперника можна тільки плечем.
3. Починати гру тільки за сигналом викладача.

3. Хто сильніший

Завдання:

1. Розвивати силу.
2. Розвивати психофізичні якості: координацію, швидкість реакції.
3. Розвиток психічних якостей: увага, цілеспрямованість, активність, самовладання, впевненість у собі, сміливість та рішучість, сила волі.

Опис гри. Гравці діляться на дві рівні за кількістю учасників команди. Шикуються у шеренги обличчям один до одного біля накресленої між ними лінії. Гравці, що стоять навпроти беруться руками «в замок». Кожний гравець намагається вивести суперника з рівноваги. Виведеним з рівноваги вважається той,

хто зійшов з місця однією чи обома ногами. Виграє команда, яка вивела з рівноваги найбільшу кількість своїх суперників.

Правила гри: Не можна розпускати захват.

4. Тягни в коло

Завдання:

1. Розвивати силу, витривалість.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, координацію, швидкість реакції.
3. Розвивати психічні якості: увагу, цілеспрямованість, активність, самовладання, впевненість у собі, сміливість та рішучість.

Опис гри. Малюються два кола (один у другому) діаметром 2–4 м. Усі гравці оточують велике коло і беруться за руки. За командою викладача учасники гри рухаються вправо або вліво. За другою командою гравці намагаються втягнути за лінію великого кола своїх сусідів, не розриваючи рук. Хто потрапляє у простір між великим і малим колом однією чи двома ногами, виходить із гри. Після того гравці знову беруться за руки і за командою продовжують грати. Гравці, не втягнуті в коло, після декількох повторів гри вважаються переможцями. Коли гравців залишиться мало, вони стають навколо малого кола і продовжують змагання, виконуючи ті ж правила. Якщо хлопці і дівчата грають разом, краще ставити їх через одного.

Правила гри: Захват не розривати.

5. Силачі

Завдання:

1. Розвивати силу.
2. Розвивати психофізичні якості: координацію, швидкість реакції, просторову орієнтацію.
3. Розвивати психічні якості: увагу, цілеспрямованість, активність, самовладання, впевненість у собі, сміливість та рішучість.

Опис гри. Дві команди гравців стають одна напроти другої вздовж лінії, проведеної між ними. Хлопці стоять проти хлопців,

а дівчата проти дівчат. За командою гравці беруться за одну або дві руки суперника. За другою командою кожен намагається перетягнути свого суперника до себе за лінію. За кожного перетягнутого команда отримує очко. Виграє команда, яка зтягнула більшу кількість своїх суперників.

Правила гри: Руки суперника не відпускати.

6. Гопак

Завдання:

1. Розвивати силу.
2. Розвивати психофізичні якості: силову витривалість, моторну координацію, стійкість до гіпоксії.
3. Розвивати психічні якості: впевненість у собі, почуття відповідальності, сміливість та рішучість, почуття колективізму.

Опис гри. Гравців розподіляють на дві команди. Кожна команда утворює коло, гравці кладуть руки на плечі своїх товаришів по команді. За сигналом викладача команди присідають і голосно рахують до десяти. Команда, яка швидше присяде 10 разів, – переможець гри. У гру грають декілька разів.

Правила гри: Руки з плечей приймати не можна, присідання повні.

Додаток 2. Рухливі ігри та естафети на розвиток швидкості та спритності

1. Вужі

Завдання:

1. Розвивати спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: спритність, точність, просторову орієнтацію, координацію, спостережливість.
3. Розвивати психічні якості: увагу, надійність, акуратність, цілеспрямованість, витримку, колективізм.

Інвентар: кеглі.

Опис гри. Одночасно грають дві-три команди. Кожна команда шикується у колону по одному за загальною стартовою лінією. Гравці тримають руки на поясі свого сусіда спереду. Завдання кожного «вужа»: провести (ходьбою, стрибками на одній або двох ногах, бігом) своїх гравців між кущами, чагарниками (кеглями) і не збити їх. Виграє «вуж», який не зачепить кеглі і пройде дистанцію туди і назад.

Правила гри: Гра закінчується, коли останній гравець колони перейде за лінію старту.

2. Намотай шнур

Завдання:

1. Розвивати спритність, швидкість.
2. Розвивати психофізичні якості: координацію, розподілення уваги, спритність пальців рук.
3. Розвивати психічні якості: увагу, цілеспрямованість, самовладання.

Інвентар: 2 палиці, шнурок.

Опис гри. Гравців ділять на дві команди по 5–7 осіб. Шнурок завдовжки 6–7 м прикріплюють до середини двох довгих палок. Посередині шнурка прив'язують кольорову стрічку. Студенти беруться двома руками за палиці і розходяться на відстань довжини шнурка. За сигналом викладача вони починають швидко обертати палицю і пересуватися вперед. Виграє та команда, чия палиця раніше доторкнеться до стрічки.

3. Заборонений рух

Завдання:

1. Розвивати швидкість.
2. Розвивати психофізичні якості: реакцію слідування, координацію, розподілення уваги, спостережливість.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, активність, швидкість мислення.

Опис гри. Гравці стають у коло на відстані витягнутих у сторони рук. Викладач також стає з ними у коло і пропонує виконувати за ним усі рухи, за винятком «забороненого», який він сам установив. Наприклад, не можна виконувати рух «руки на поясі». Викладач виконує різні рухи, а всі повторюють їх. Раптом він виконує «заборонений» рух. Хто з учасників-гравців помилиться, той робить крок вперед або штрафується. Гра триває.

Правила гри: Виконувати вправи слід швидко.

4. Біг хитаючись

Завдання:

1. Розвивати спритність, швидкість.
2. Розвивати психофізичні якості: координацію, розподілення уваги, спостережливість, вестибулярну стійкість, влучність.
3. Розвивати психічні якості: увагу, цілеспрямованість, активність, самовладання.

Інвентар: 2 м'ячі.

Опис гри. За лінією старту стоять дві команди у колонах. За 10–15 м від старту проти кожної команди по одному м'ячу. За сигналом перші номери біжать приставним кроком правим боком вперед до м'ячів і, спираючись однією рукою на м'ячі, оббігають 4 рази навколо нього. Потім повертаються приставним кроком лівим боком вперед і передають естафету наступному гравцеві дотиком руки. Перемагає команда, яка швидше закінчила гру.

Правила гри: Останній гравець команди, виконавши біг, піднімає руку вгору.

5. Вантажник кавунів

Завдання:

1. Розвивати швидкість, спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: координацію, просторову орієнтацію, швидкість реакції, оперативність.
3. Розвивати психічні якості: увагу, цілеспрямованість, активність, акуратність, впевненість у собі.

Інвентар: 16–20 м'ячів.

Опис гри. Гравці шикуються у дві шеренги на відстані 2 кроків. Біля направляючого і замикаючого накреслене коло. У коло біля направляючого покладено 8–10 м'ячів («кавунів»). За сигналом викладача перші гравці подають всі м'ячі по черзі у друге коло. Виграє команда, яка швидше переправила всі м'ячі у друге коло.

Правила гри: Переправивши м'ячі в інше коло всі учасники повертаються до нього, шикуються у колону і направляючий піднімає руку вгору.

6. Естафета з булавами

Завдання:

1. Розвивати спритність, швидкість.
2. Розвивати психофізичні якості: координацію, розподілення уваги, оперативність.
3. Розвивати психічні якості: увагу, цілеспрямованість, активність, акуратність, відповідальність.

Інвентар: 6 булав.

Опис гри. Гравці діляться на дві команди. Перед командами проводиться лінія старту, також перед командами креслять кола у ряд. Капітанам дається по три булави. За командою викладача капітани з булавами біжать до своїх кіл, ставлять булави, повертаються назад, а наступний гравець забирає булави і т. д. Виграє команда, яка раніше закінчила гру.

Правила гри: Булави не кидати, а ставити (ложити).

7. Швидко і влучно

Завдання:

1. Удосконалювати спритність, швидкість.

2. Розвивати психофізичні якості: влучність, моторну координацію, просторову орієнтацію.

3. Розвивати психічні якості: увагу, цілеспрямованість, акуратність, самовладання.

Інвентар: набивні м'ячі.

Опис гри. Команди побудовані у колони по одному перед лінією кидка, початкове положення учасників – стійка ноги нарізно, в руках у направляючих по великому набивному м'ячу. На відстані 5-8 м перед кожною командою корзини (обруч з сіткою на стійці, встановленій на висоті 50-60 см, або креслиться коло розміром 50 см. За сигналом перший гравець кидає м'яч у ціль і відразу ж біжить за ним, виймає з корзини (або підбирає з підлоги) і швидко повертається у кінець колони, де посилає м'яч вперед між ногами учасників. Другий номер, зловивши м'яч, повторює те ж і так далі. Виграє команда, що першою закінчила естафету із найбільшим числом попадань.

Правила гри: Всі гравці команди підходять до стартової лінії після того, як перший гравець команди побіг за медболом.

8. Влучно у ціль

Завдання:

1. Удосконалювати спритність.

2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, влучність, оперативність.

3. Розвивати психічні якості: увагу, старанність, акуратність, цілеспрямованість, витримку.

Інвентар: 10–16 кеглів, тенісні м'ячі.

Опис гри. Команди вишикувані у колони по одному перед лінією кидка, збоку від направляючого у коробці лежать тенісні або малі (середні) гумові м'ячі. Перед кожною командою у лінію, уступами або у шаховому порядку поставлено 5–8 кеглів (булав, дерев'яних чурок і інше): перша на відстані 3 м від лінії кидка, друга – 4 м, третя – 5 м і так далі. По сигналу перший гравець бере і кидає м'яч 2–3 рази намагаючись уразити ближню ціль, і незалежно від точності попадання йде у кінець колони. Як тільки збита перша мішень, учасники починають кидки по другій і так далі. Якщо випадково буде збита дальня мішень, вона знов

ставиться на місце. Виграє команда, що збила у встановленій послідовності більшу кількість мішеней або що витратила на всі мішені менше число кидків.

Варіанти естафети:

1. Кожен гравець виконує по 2–3 кидки підряд (м'ячі збирають і складають назад у коробки чергові учасники).

2. Дається завдання збивати мішені, починаючи з дальньої.

Правила гри: Якщо випадково буде збита дальня мішень, вона знов ставиться на місце.

9. Снайпери

Завдання:

1. Удосконалювати спритність.

2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, влучність, гостроту зору.

3. Розвивати психічні якості: емоційну стійкість, увагу, старанність, акуратність, цілеспрямованість.

Інвентар: тенісні м'ячі, кеглі.

Опис гри. Склад команди 5–8 осіб. Команди вишикувані у шеренги за 1,5–2 м перед лінією кидка, у кожного учасника у руках по два тенісні м'ячі. На відстані 5–8 м від лінії кидка знаходяться мішені. По сигналу гравці по черзі виходять вперед і виконують по два кидки у ціль. Виграє команда, що показала кращий результат:

- що збила більшу кількість мішеней;

- що витратила на них меншу кількість кидків.

Варіанти мішеней і умов виконання завдань:

а) на підлозі встановлено в ряд 5–8 булав (кеглів, дерев'яних брусків і інше), мішені вражаються у будь-якій послідовності;

б) те ж саме, але кожен гравець зобов'язаний збивати мішені у строгій послідовності: першу, другу і так далі (зліва або справа). Якщо збита не та мішень, вона знов ставиться на місце;

в) те ж, але кожен гравець збиває тільки свою мішень, відповідно його номеру;

г) булави (кегли, набивні м'ячі і інше) встановлені на гімнастичній колоді або іншому піднесенні, умови виконання ті ж (див. варіанти 1–3);

д)на піднесенні встановлена піраміда з 10–15 дерев'яних кубиків – яка команда зіб'є більшу їх кількість.

Правила гри: Мішені виставляються одна від одної на відстані 1 тенісного м'яча або 2.

10. Перекоти м'яч

Завдання:

1. Розвивати спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, координацію, влучність, гостроту зору.
3. Розвивати психічні якості: увагу, старанність, акуратність, цілеспрямованість, активність.

Інвентар: 2 набивні м'ячі.

Опис гри. Кожна команда розділена на 2 групи, які вишикувані у колони по одному, обличчям один до одного, на відстані 6–10 м. М'яч у направляючого. За сигналом направляючий двома руками перекочує м'яч гравцеві протилежної колони, а сам біжить назад і стає у кінець своєї колони. Протилежний гравець повторює те ж, посилаючи м'яч назад, і так далі. Виграє команда, що першою закінчила перекочування м'яча.

Варіанти естафети:

1. Передача м'яча здійснюється кидком однією рукою, або кидком двома руками назад між ніг.
2. Два м'ячі перекочуються двома руками одночасно.

Правила гри: Перед виконанням кидка гравці кожної колони підходять вперед до лінії старту.

11. Терміновий вантаж

Завдання:

1. Удосконалювати спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, координацію, реакцію слідування, швидкість реакції, гостроту зору.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, увагу, старанність, акуратність, цілеспрямованість, активність, емоційну стійкість.

Інвентар: 4 палички, 2 дощечки.

Опис гри. Гравці діляться на команди і шикуються у колони по дві особи. Кожна пара гравців отримує по дві палички і дощечку. Узявши вдвох палички, на яких лежить дощечка, учасники мають донести це до певного місця і повернутися назад. Повернувшись, передають цей «вантаж» наступній парі і т. д. Виграє команда, яка впоралась із завданням швидше і з найменшою кількістю штрафних очок.

Правила гри: При втраті вантажу його слід покласти назад на місці втрати і продовжувати естафету далі.

12. Через обруч

Завдання:

1. Удосконалювати спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, координацію, швидкість, оперативність.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, увагу, старанність, акуратність, цілеспрямованість, активність.

Інвентар: 4 обручі, 2 м'ячі.

Опис гри. Гравці діляться на дві-три команди і шикуються у колону по одному. На відстані 3–5 м навпроти кожної команди лежать 2 обручі і на відстані 3–4 м від них – м'яч. За сигналом викладача перші гравці кожної команди біжать до першого обруча, зупиняються перед ним, беруть його обома руками, піднімають над головою, надягають на себе, присідають, кладуть його на землю, біжать до другого обруча, стають у центр обруча, піднімають над головою і кладуть на місце. Після того гравці оббігають м'яч (справа) і повертаються назад. Гравець, який прибіг першим, приносить команді 1 очко. Виграє команда, у якої більше очок.

Правила гри: Естафету передавати рукою.

13. Зберегти рівновагу

Завдання:

1. Удосконалювати спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: швидкість, рівновагу.

3. Розвивати психічні якості: самовладання, увагу, старанність, цілеспрямованість, активність.

Інвентар: 6 набивних м'ячів, 2 лави, 2 кеглі.

Опис гри. Гравці діляться на команди по 8–10 осіб, які шикуються у колони по одному. На гімнастичній лаві на однаковій відстані розставлені три набивні м'ячі. За сигналом направляючі гравці з кожної команди біжать вперед, проходять по лавці, переступаючи через м'яч, добігають до поворотної стійки (кеглі), яка стоїть у 8-10 м від лави, повертаються назад до своїх гравців. Наступний гравець вибігає тоді, коли перший гравець торкається його рукою. Виграє команда, яка швидше впорається з завданням.

Правила гри: Якщо гравець впав чи зіскочив з лави не закінчивши біг по ній, то він повинен пробігти по лаві з її початку.

14. Передача у зустрічних колонах

Завдання:

1. Удосконалювати спритність, швидкість.
2. Розвивати психофізичні якості: влучність, швидкість реакції, просторову орієнтацію.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, увагу, старанність, цілеспрямованість, активність.

Інвентар: 2 м'ячі, 2 обручі.

Опис гри. Учасники гри діляться на дві підгрупи. Посередині між кожною парою зустрічних колон стоять два учасники і тримають на витягнутих вгору руках гімнастичний обруч. У направляючих однієї з колон кожної команди в руках м'яч. За сигналом направляючий передає м'яч крізь обруч гравцю протилежної колони і сам присідає і т. д. Останній у колоні, спіймавши м'яч, передає його вперед (по руках над головою), котить збоку від колони або іншим способом – за домовленістю. Виграє команда, яка швидше виконає естафету.

Правила гри: За непопадання в обруч команді зараховується штрафне очко.

15. По нахиленій лаві

Завдання:

1. Удосконалювати спритність, силу.
2. Розвивати психофізичні якості: моторну координацію, рівновагу, спостережливість.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, увагу, старанність, цілеспрямованість, активність, почуття колективізму.

Інвентар: 2 лави.

Опис гри. Гравці діляться на дві команди. Попереду встановлюють дві нахилені гімнастичні лави. За сигналом викладача перші гравці з кожної команди підходять до лави і починають повзти по ній знизу вгору. Закінчивши свій шлях, гравець опускається по лаві на животі і біжить до команди, торкається долоні наступного гравця і стає у кінець команди і т. д. Перемагає команда, яка швидше впорається із завданням.

Правила гри: Спускатися по лаві на животі.

16. Садіння картоплі

Завдання:

1. Удосконалювати спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: швидкість реакції, моторну координацію.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, увагу, старанність, цілеспрямованість, активність.

Інвентар: 2 мішечки, 6 картоплин.

Опис гри. Гравці діляться на дві команди. Вони стоять у колонах за лінією старту; на протилежному боці креслять три кола. Гравці, що стоять першими у колонах, тримають мішечки з трьома картоплинами. За сигналом біжать і «садять» по одній картоплині у кожне коло. Повертаються, передають порожні мішечки іншим, а самі стають у кінець команди. Другі біжать, збирають картоплю у мішечки і, повертаючись, передають наступним гравцям і т. д. Перемагає команда, яка раніше посадила і збрала картоплю.

Правила гри: Картоплю не кидати, а класти.

17. Човниковий біг

Завдання:

1. Удосконалювати швидкість, спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, швидкість реакції, оперативність.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, увагу, старанність, цілеспрямованість, активність, рішучість.

Опис гри. Гравці діляться на рівні за кількістю учасників команди і шикуються у колони. За сигналом направляючі обох команд біжать до першої позначки, повертаються до лінії старту, потім біжать знову до другої позначки, відстань між позначками 3–5 м, і так, допоки не пробіжать усіх точок повороту. Після цього у гру вступають чергові учасники команди і повторюють те саме і т. д. Переможець – команда, яка закінчить біг першою.

Правила гри: 1. Позначки торкатись рукою.

2. Естафету передавати торканням руки.

18. Вперед – назад

Завдання:

1. Удосконалювати спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: швидкість реакції, сенсорно-моторну реакцію.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, надійність, старанність, цілеспрямованість, активність, рішучість.

Опис гри. Гравці діляться на рівні за кількістю учасників команди, шикуються обличчям один до одного і беруться за руки. За командою викладача пари прямують приставним кроком правим, лівим боком вперед до прапорців, які стоять за 15–20 м від лінії старту-фінішу. Дійшовши до прапорців, повертають назад іншим боком вперед. Перемагає команда, яка швидше закінчує змагання.

Правила гри: Естафету передавати торканням руки.

19. Зустріч на колоді

Завдання:

1. Удосконалювати спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: рівновагу, координацію рухів, швидкість реакції.

3. Розвивати психічні якості: самовладання, надійність, старанність, активність, рішучість, колективізм.

Обладнання: колода, гімнастичні мати.

Опис гри. Бере участь дві команди. Гравці стоять у колону по одному з різних сторін колоди. Гравці по одному піднімаються на колоду і на середині за допомогою ударів по руці, відволікаючих рухів примушують суперника зістрибнути з колоди. Гравець, який залишився стояти на колоді, приносить своїй команді переможне очко. Потім піднімається інший учасник. Гра продовжується поки всі учасники не приймуть участь. Перемагає та команда, яка набере більше очок.

Правила гри:

1. Хватати за руки, ноги, одяг забороняється.
2. Під колодою лежать гімнастичні мати.

20. Наступ

Завдання:

1. Удосконалювати швидкість та спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, координацію рухів, влучність, спостережливість, швидкість реакції.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, надійність, старанність, активність, рішучість, кмітливість.

Опис гри. Гравці діляться на дві команди. За сигналом викладача гравці однієї команди беруться за руки і йдуть вперед. Це команда наступаючих. Коли до гравців протилежної команди залишається 2–3 кроки, подається сигнал. Наступаючі роз'єднують руки і біжать за свою лінію. Гравці другої команди намагаються їх «поквачити». Потім змінюються ролями і підраховують результати.

Перемагає команда, яка поквачила більше гравців.

21. Перебіжка з виручкою

Завдання:

1. Удосконалювати швидкість та спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, координацію рухів, спостережливість.

3. Розвивати психічні якості: емоційну стійкість, швидкість мислення, активність, рішучість.

Опис гри. Усі гравці утворюють коло, стоячи обличчям до середини. Двоє ведучих бігають за колом – один тікає, другий доганяє. Той, що тікає, може врятуватись – стати позаду одного з гравців, що стоять у колі, і сказати «Рятуй!». Гравець, якому він це сказав, повинен бігти, а ведучий його доганяє. Якщо ведучий «поквачить» гравця, поки він не встиг стати, то вони міняються ролями.

Правила гри. Два і більше разів підряд до одного і того ж гравця не використовують прийом «Рятуй».

22. День і ніч

Завдання:

1. Удосконалювати швидкість, спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: координацію рухів, просторову орієнтацію, спостережливість, швидкість реакції.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, надійність, старанність, цілеспрямованість, активність, рішучість.

Опис гри. На відстані 2–3 кроків у центрі майданчика креслять дві паралельні лінії. З обох боків від них, на відстані 15–20 м креслять лінії «будинків». Гравців ділять на дві команди, які стоять на лініях у центрі майданчика, повернені спинами один до одного. Перша команда – «День», друга – «Ніч». За сигналом викладача: «День!» – команда «Ніч» втікає у свій «будинок», а команда «День» доганяє їх, і навпаки. Перемагає команда, у якої більше спійманих гравців.

Правила гри: Достатньо торкнутися гравця іншої команди.

23. Квачі ногами

Завдання:

1. Удосконалювати швидкість, спритність.
2. Розвивати психофізичні якості: реакцію слідування, координацію, влучність, спостережливість.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, надійність, старанність, цілеспрямованість, активність, рішучість.

Опис гри. Гравці парами кладуть руки один одному на плечі. Завдання кожного суперника – «поквачити» торканням ноги і не дати торкнутися своєї ноги. Підскоки можна робити правою і лівою ногою, рятуючись.

Правила гри: Дозволяється згинати ногу у коліні, але не ставати на коліна.

24. Хто більше

Завдання:

1. Удосконалювати спритність, швидкість.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, координацію, спостережливість, швидкість реакції.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, старанність, цілеспрямованість, активність, рішучість.

Опис гри. Усі гравці вільно бігають по майданчику. Викладач призначає ведучого, який виступає в цій ролі лише 30 секунд, після чого призначається новий. За сигналом викладача ведучий намагається спіймати (поквачити) якнайбільше гравців у встановлений час. Перемагає той ведучий, який спіймав найбільше гравців.

Правила гри: За лінії майданчика вибігати не можна.

25. Естафета у присіданні

Завдання:

1. Розвивати витривалість.
2. Розвивати психофізичні якості: координацію, стрибучість.
3. Розвивати психічні якості: самовладання, надійність, старанність, цілеспрямованість, активність, рішучість.

Обладнання: естафетна палиця.

Опис гри. Гравці діляться на рівні за кількістю учасників команди і шикуються у колони. За командою викладача капітани команд присідають і, тримаючи естафетну паличку у правій руці, кладуть руки на коліна. За командою капітани починають швидкими стрибками рухатися вперед. Гравці рухаються до орієнтирів, роблять поворот, повертаються й передають естафетні палички гравцям своєї команди. Ці гравці повинні вже

перебувати у положенні присіду, одна рука їх витягнута вперед для прийняття естафети, друга – впирається у коліно. Після того, як естафету передано, учасники стають у кінець своїх команд, естафету повторюють 3–4 рази. Перемагає команда, яка раніше закінчила естафету.

Правила гри:

1. Під час естафети вставати не можна.
2. Підбігати не можна.

26. Естафета зі скакалками

Завдання:

1. Удосконалювати спритність, швидкість.
2. Розвивати психофізичні якості: просторову орієнтацію, координацію рухів, стрибучість, спостережливість.
3. Розвивати психічні якості: надійність, старанність, цілеспрямованість, активність, рішучість, колективізм, вміння працювати з партнером.

Обладнання: 2 скакалки.

Опис гри. Усі гравці за лінією діляться на дві команди. На другому кінці залу на відстані 12–15 метрів проводиться лінія. У перших гравців кожної команди у руках скакалка. За сигналом вони біжать до кінцевої лінії, повертаються назад і подають один кінець скакалки другому гравцеві, а другий кінець залишають у себе в руці. Потім обидва тримають скакалку близько до землі, біжать вздовж своєї колони – один справа, другий зліва. Ті, що стоять у колоні, перестрибують. Добігши до кінця колони, перші номери залишаються там, а другі біжать зі скакалками вперед до кінцевої лінії. Гра закінчується тоді, коли той, що стояв останній на початку гри, повертається зі скакалкою до початкової лінії. Виграє та команда, яка раніше інших виконала завдання.

Правила гри: Якщо скакалку вирвано з рук її слід взяти на тому ж місці.

Додаток 3. Загальнорозвивальний комплекс вправ з гантелями

Пропонується 13 вправ, які сприяють розвитку сили і збільшенню м'язової маси.

1. В.п. – стоячи, руки до плечей, поперемінний жим гантелей. Повторити вправу 10–12 разів.

2. В.п. – нахил тулуба вперед руки внизу з гантелями, долоні всередину, відведення рук у сторони. Повторити 10–12 разів.

3. В.п. – руки внизу з гантелями, долоні всередину, підйом рук у сторони до рівня плечей. Повторити вправу 10–12 разів.

4. В.п. – руки з гантелями внизу, долоні назад, почергове піднімання рук перед собою до рівня плечей. Повторити вправу 10–12 разів.

5. В.п. – руки з гантелями внизу, долоні вперед, почергове згинання рук до рівня плечей. Повторити вправу 10–12 разів.

6. В.п. – руки з гантелями (гантеллю) за головою, випрямлення рук зігнутих у ліктях із-за голови (французький жим). Повторити вправу 10–12 разів.

7. В.п. – нахил вперед, руки з гантелями зігнуті в ліктях, почергове відведення рук назад. Повторити вправу 10–12 разів.

8. В.п. – лежачи поперек лави спиною, піднімання рук з гантеллю із-за голови. Повторити вправу 8–10 разів.

9. В.п. – упор лежачи на підставках з обтяженням, згинання та розгинання рук. Повторити вправу 10–12 разів.

10. В.п. – лежачи на лаві руки з гантелями перед собою, розведення рук в сторони. Повторити вправу 10–12 разів.

11. В.п. – ноги на ширині плечей, руки з гантелями внизу, присідання. Повторити вправу 12–15 разів.

12. В.п. – руки з гантелями внизу, долоні всередину, сходження на лаву, h 30–40 см. Повторити вправу 12–15 разів.

13. В.п. – ноги на ширині плечей, руки з гантеллю над головою, нахили тулуба вліво, вправо. Повторити вправу 10–12 разів.

Додаток 4. Фізичні вправи з медболом

Медбол або *медичний м'яч* – це особливе пристосування, виготовлене із щільної гуми або шкіри, завдяки чому має неслизьку поверхню. Його наповнюють піском, тирсою, гелем або аналогічним досить важким матеріалом. Він не відскакує від поверхонь, а гасить силу ударів. Медбол – це особливий снаряд, ним можуть користуватися як професійні спортсмени, так і люди, що не мають до спорту ніякого відношення. Медболом можуть користуватися підлітки, дорослі та літні люди, його застосовують в методиках реабілітації та лікувальної фізкультури, оздоровчої гімнастики і силового тренування.

У важкій атлетиці застосування медболу збільшує швидкість, силу і витривалість, у фітнесі медбол покращує координацію, гнучкість і рівномірний тонус м'язів, за допомогою медболу можна відновитися після травм і переломів.

Фізичні вправи з медболом у парах:

1. В.П. – стоячи спиною один до одного, ноги нарізно.
 - 1 – передача медбола справа;
 - 2 – прийняти медбол зліва;
 - 3–4 – те ж саме.Повторити 6–8 разів.
2. В.П. – те ж саме.
 - 1–4 – передача медбола «вісімкою».Повторити 6–8 разів.
3. В.П. – те ж саме.
 - 1 – передача медбола над головою;
 - 2 – те ж робить партнер;
 - 3 – прийом медбола між ніг.Повторити 6–8 разів.
4. В.П. – стоячи обличчям один до одного, ноги нарізно, медбол в руках обох партнерів.
 - 1 – нахил вперед з махом рук між ногами (медбол в одного);
 - 2 – випрямляючись, медбол передати іншому;
 - 3–4 – те ж саме.Повторити 6–8 разів.

5. В.П. – стійка ноги нарізно, обличчям один до одного.
 - 1 – поштовх медбола від грудей;
 - 2 – ловля медбола партнером;
 - 3 – партнер штовхає медбол;
 - 4 – ловля медбола.Повторити 8–10 разів.
6. В.П. – те ж саме.
 - 1–4 – поштовх медбола вгору-вперед партнеру від грудей у стрибку.Повторити 8–10 разів.
7. Вправа та ж сама, але із присіда зі стрибком.
Повторити 6–8 разів.
8. В.П. – ноги нарізно, медбол внизу.
 - 1 – випрямитися і підкинути медбол вгору-вперед;
 - 2 – ловля медбола партнером;
 - 3–4 – те ж виконує партнер.Повторити 6–8 разів.
9. В.П. – ноги нарізно, медбол у зігнутій правій руці.
 - 1 – поштовх медбола вперед-вгору на партнера;
 - 2 – ловля медбола партнером;
 - 3 – медбол штовхає партнер;
 - 4 – ловля медбола.Повторити 4–6 разів кожною рукою.
10. Та ж вправа лівою рукою.
11. В.П. – стійка перед медболом.
 - 1–8 – перестрибувати через медбол вперед-назад;
 - 9–16 – перестрибувати через медбол вправо-вліво.
12. Те ж саме виконує партнер.
13. В.П. – стійка ноги нарізно, медбол між ногами.
 - 1–16 – стрибок вгору, над медболом з'єднати ноги, опуститися на підлогу ноги нарізно.
14. Те ж саме виконує партнер.
15. В.П. – ноги нарізно, медбол перед грудьми.
 - 1 – підкинути медбол вгору;
 - 2 – повернутися на 360° і піймати медбол;
 - 3–4 – те ж саме.Повторити 6–8 разів.

16. В.П. – стійка ноги нарізно, медбол перед собою.
1 – підкинути медбол вгору;
2 – торкнутися одною рукою підлоги;
3 – випрямитися, піймати медбол;
4 – В. П.
Повторити 6–8 разів.
17. В.П. – широка стійка, медбол біля ніг.
1–4 вести медбол по підлозі «вісімкою».
Повторити 6–8 разів.
18. Те ж саме, але «вісімка» не торкаючись підлоги.
19. В.П. – вузька стійка, медбол в руках.
1 – 4 – обводити медбол навколо стегон.
Повторити 6–8 разів.
20. В.П. – сидячи, упор руками позаду, медбол на підлозі біля ніг.
1–16 – переносити ноги над медболом вправо-вліво, не торкаючись підлоги.
21. Те ж саме виконує партнер.
22. В.П. – лежачи на спині, ноги вперед, медбол затиснутий між ніг.
1 – опустити ноги вправо;
2 – В. П.;
3 – опустити ноги вліво;
4 – В. П..
Повторити 8–10 разів.
23. Те ж саме виконує партнер.
24. В.П. – те ж саме.
1–4 – колові оберти вправо і вліво.
Повторити 4–6 разів.
25. Те ж саме виконує партнер.
26. В.П. – сід, медбол затиснутий між ніг.
1 – перекаат назад до торкання медбола підлоги над головою;
2 – В. П.;
3–4 – те ж.
Повторити 8–10 разів.
27. Те ж саме виконує партнер.

28. В.П. – сидячи, медбол у руках. Партнер стоїть біля ніг попереду.

1 – лягти;

2 – «перейти» у сід;

3 – виконати передачу медбола партнерові;

4 – прийняти передачу від партнера.

Повторити 10–12 разів.

29. Те ж саме виконує партнер.

Навчальне видання

Олексієнко Ярослав Іванович
Верещагіна Олена Петрівна
Шахматов Валентин Анатолійович
Байда Олександр Григорович

ОПТИМІЗАЦІЯ
НАВЧАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО ПРОЦЕСУ
З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Навчально-методичний посібник

Комп'ютерний набір
Олексієнко Я. І.

Комп'ютерне верстання
Любченко Л. Г.

Підписано до друку 27.01.2016. Формат 60x84/16.
Ум. друк. арк. 3,8. Тираж 300 пр. Зам. № 5787

Видавець і виготівник видавничий відділ
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького
Адреса: бульвар Шевченка, 81, м. Черкаси, Україна, 18031
Тел. (0472) 37-13-16, факс (0472) 35-44-63,
e-mail: vydav@cdu.edu.ua, <http://www.cdu.edu.ua>
Свідоцтво про внесення до державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК №3427 від 17.03.2009 р.