

Міністерство освіти та науки України
Донбаська державна машинобудівна академія

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Методичні вказівки

(для студентів 1-го курсу)

Затверджено
на засіданні
методичної ради
Протокол № від

Краматорськ 2008

УДК 796.01

Теорія та методика фізичного виховання : методичні вказівки (для студентів 1-го курсу) / уклад.: В. В. Лоновенко, В. В. Тимошенко, Т. В. Коцар. – Краматорськ : ДДМА, 2008. – 36 с.

Наведено теоретичні відомості з фізичного виховання, необхідні для розуміння матеріалу, що вивчається на першому курсі. Методичні вказівки призначені для використання студентами при самостійній підготовці.

Укладачі	В. В. Лоновенко, ст. викл.;
	В. В. Тимошенко, викл.;
	Т. В. Коцар, викл.
Відп. за випуск	В. І. Філінков, доц.

ЗМІСТ

1 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ У СИСТЕМІ ЗАГАЛЬНОЛЮДСЬКИХ ЦІННОСТЕЙ, ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДОРОВ'Я І ПРОФЕСІЙНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ.....	4
1.1 Основні поняття.....	4
1.2 Фізична культура як явище в суспільному житті	4
1.3 Компоненти фізичної культури	6
2 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СИСТЕМА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	6
3 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТА	9
3.1 Здоров'я людини як цінність. Чинники, що визначають здоровий спосіб життя студента.....	9
3.1.1 Режим праці і відпочинку	10
3.1.2 Режим сну	11
3.1.3 Активна м'язова діяльність	12
3.1.4 Гартування організму	13
3.1.5 Гігієнічні основи здорового способу життя.....	14
3.1.6 Профілактика шкідливих звичок.....	15
3.1.7 Раціональне харчування	16
4 ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ ЛЮДИНИ	20
4.1 Методичні принципи фізичного виховання	20
4.2 Методи фізичного виховання.....	21
4.3 Основи навчання рухам	23
4.4 Засоби і методи розвитку фізичних якостей	24
4.4.1 Засоби і методи розвитку сили	24
4.4.2 Засоби і методи розвитку швидкості рухів	24
4.4.3 Засоби і методи розвитку витривалості.....	25
4.4.4 Засоби і методи розвитку гнучкості.....	26
4.4.5 Засоби і методи розвитку спритності	26
4.5 Форми організації фізичного виховання.....	27
4.6 Фізична підготовка.....	27
4.7 Зони і інтенсивність фізичних навантажень.....	28
5 КОНТРОЛЬ І САМОКОНТРОЛЬ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ.....	30
5.1 Лікарський контроль	30
5.2 Педагогічний контроль	31
5.3 Самоконтроль	31
5.3.1 Суб'єктивні показники самоконтролю.....	32
5.3.2 Об'єктивні показники самоконтролю	33
5.4 Функціональні проби і тести.....	34
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	35

1 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ У СИСТЕМІ ЗАГАЛЬНОЛЮДСЬКИХ ЦІННОСТЕЙ, ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДОРОВ'Я І ПРОФЕСІЙНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

1.1 Основні поняття

Фізична культура – частина загальнолюдської культури, вся сукупність досягнень суспільства в створенні і раціональному використанні спеціальних засобів, методів і умов спрямованого фізичного вдосконалення людини.

Фізичне виховання – педагогічно організований процес розвитку фізичних якостей, навчання руховим діям і формування спеціальних знань.

Спорт – складова частина фізичної культури, заснована на використанні діяльності змагання і підготовки до неї у поєднанні з прагненням тих, що займаються, до досягнення максимального результату.

Фізична досконалість – це історично обумовлене уявлення про оптимальну міру гармонійного фізичного розвитку і всебічної фізичної підготовленості людини.

Розвиток – процес зміни природних морфологічних властивостей організму людини протягом індивідуального життя.

Фізична і функціональна підготовленість – результат фізичної підготовки, досягнутий в оволодінні руховими навиками і в розвитку фізичних якостей з одночасним підвищенням рівня діяльності його функціональних систем: опорно-руховою, дихальною, нервовою та інших.

Активність – природна і спеціально організована діяльність людини, що забезпечує життєдіяльність людського організму.

Професійна спрямованість фізичного виховання – це використання засобів фізичної культури для підготовки до високопродуктивної праці, забезпечення високої працездатності людини.

1.2 Фізична культура як явище в суспільному житті

У змісті фізичної культури можна з деякою умовністю виділити дві основні сторони:

- **функціонально забезпечувальна:** все те цінне, що створює і використовує суспільство в якості спеціальних засобів, методів і умов їх застосування, які дозволяють оптимізувати фізичний розвиток і забезпечити певний рівень фізичної підготовленості людей;
- **результативна:** позитивні результати використання цих засобів, методів і умов.

Разом зі своєю роллю у фізичному вдосконаленні людини, фізична культура може робити істотний вплив і на його духовний світ – світ емоцій, естетичних смаків, етичних і світоглядних уявлень. Проте те, які саме погляди, переконання і принципи поведінки формуються при цьому, залежить

в першу чергу від ідейної спрямованості фізкультурного руху, від того, які соціальні сили його організують і спрямовують.

Фізична культура – продукт розвитку певних історичних умов.

Перебування і рівень розвитку фізичної культури на тому або іншому етапі залежить від низки умов:

- географічного середовища;
- умов праці, побуту, умов життя і рівня розвитку продуктивних сил;
- економічних і соціальних чинників.

Показниками стану фізичної культури в суспільстві є:

- масовість;
- ступінь використання засобів фізичної культури у сфері освіти і виховання;
- рівень здоров'я і всебічного розвитку фізичних здібностей людей;
- рівень спортивних досягнень;
- наявність і рівень кваліфікації професійних і суспільних фізкультурних кадрів;
- пропаганда фізичної культури і спорту;
- ступінь і характер використання ЗМІ у сфері завдань, що стоять перед фізичною культурою;
- стан науки і наявність розвиненої системи фізичного виховання.

В історії людського суспільства не існувало часів, народів, які не проходили б в найелементарнішій формі процес фізичного виховання.

Першими і найстародавнішими його засобами були природні рухи людини, пов'язані з його життєдіяльністю. Спочатку формою організації процесу фізичного виховання була гра, ігрові рухи. Гра і фізичні вправи сприяли розвитку мислення і кмітливості.

У рабовласницькому суспільстві фізична культура набула класового характеру і військової спрямованості. Вона використовувалася для придушення незадоволеності експлуатованих мас усередині держави і веління загарбницьких війн. Вперше були створені системи фізичного виховання і спеціальні навчальні заклади. З'явилася професія викладача фізичного виховання. Заняття фізичними вправами розцінювалися нарівні із заняттями поезією, музикою.

В період капіталізму фізична культура була поставлена правлячим класом на службу зміцнення основ свого політичного панування. Особливістю розвитку фізичної культури в період капіталізму є те, що пануючий клас був вимушений займатися питаннями фізичного виховання народних мас. Це, перш за все, пояснювалося інтенсифікацією праці, а також постійними війнами за колонії, ринки збуту, які вимагали створення масових армій, фізично добре підготовлених для ведення війн. В період затвердження капіталізму зароджується спортивно-гімнастичний рух, виникають гуртки і секції окремих видів спорту.

У двадцять першому столітті функція фізичного виховання полягає у формуванні фізично вдосконалених, активних, морально стійких здорових людей, а заняття спортом є передовою і модною тенденцією.

1.3 Компоненти фізичної культури

Спорт – частина фізичної культури, заснована на використанні діяльності змагання і підготовці до неї. У ньому людина прагне розширити межі своїх можливостей; це величезний світ емоцій, популярне видовище, в якому присутній складний процес міжлюдських відносин. У ньому яскраво виявляється прагнення до перемоги, досягнення високих результатів, що вимагають мобілізації фізичних, психічних і етичних якостей людини.

Метою фізичного виховання є виховання фізично досконалих людей, всебічно фізично підготовлених до творчої праці.

Фізичне виховання включене в систему освіти і виховання, починаючи з дошкільних установ.

Основними видами фізичної культури є:

- **професійно-прикладна фізична культура (ППФК)** – створює передумови для успішного оволодіння тією або іншою професією. Зміст і склад засобів ППФК визначається особливостями трудового процесу.
- **оздоровчо-реабілітаційна фізична культура** – пов'язана зі спрямованим використанням фізичних вправ як засобів лікування захворювань і відновлення функцій організму, порушених або втрачених унаслідок захворювань, травм. Її різновидом є лікувальна фізична культура.
- **фонові види фізичної культури:** включають гігієнічну фізичну культуру, включену в рамки повсякденного побуту (ранкова гімнастика, прогулянки, інші фізичні вправи в режимі дня, не пов'язані із значними навантаженнями), і рекреативну фізичну культуру, засоби якої використовуються в режимі активного відпочинку (туризм, фізкультурно-оздоровчі розваги).

У якості засобів фізичної культури використовуються:

- фізичні вправи;
- сили природи (сонце, повітря, вода);
- гігієнічні чинники (особиста гігієна, розпорядок дня, режим харчування і т. д.).

2 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СИСТЕМА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Поняття "Система фізичного виховання" відображає в цілому історично певний тип соціальної практики фізичного виховання, доцільно впорядковану сукупність її початкових основ і форм організації, залежних від умов конкретної суспільної формації.

Суть і характер фізичного виховання впродовж всієї історії існування людства змінювалися із зміною суспільних відносин. У безкласовому первісному суспільстві воно використовувалося в цілях накопичення трудового досвіду, передачі побутових рухів. Ритуальні танці і різні змагання

застосовувалися для підготовки спритних мисливців, сильних і витривалих воїнів. Фізичні вправи були не тільки загальнодоступними, але і обов'язковими для всіх.

У рабовласницькому суспільстві фізичне виховання використовувалося пануючим класом як один із засобів створення військової сили, здатної подавити опір рабів усередині держави. В період феодалізму сформувалася система військово-фізичної підготовки лицарів, яка носила військову спрямованість. Народні маси мали украй обмежені можливості для заняття фізичними вправами.

Експлуатація і пригноблення трудящих класів при капіталізмі вели до погіршення здоров'я і фізичного розвитку робочих і селян. Відбувалося посилення всіх форм класової боротьби, у тому числі і у фізичному вихованні. Знов починає зростати кількість колективів фізичної культури лише при комунізмі.

В наші дні сукупність основних елементів системи фізичного виховання сконцентрована у фізкультурних кадрах: тренерах, викладачах та ін. і є складним утворенням, що складається з ряду впорядкованих тісно взаємозв'язаних елементів, що виконують певні функції.

В сукупності з визначальними її положеннями система фізичного виховання характеризується:

- ідеологічними основами, вираженими в її соціальних цільових установках, принципах і інших відправних ідеях, які продиктовані потребами всього суспільства;
- теоретико-методичними основами, які в розвиненому вигляді є цілісною концепцією, об'єднуючою науково-практичні знання про закономірності, правила, засоби і методи фізичного виховання;
- програмно-нормативними основами, тобто програмним матеріалом, відібраним і систематизованим згідно цільовим установкам і прийнятій концепції, і нормативами, встановленими як критерії фізичної підготовленості, яка повинна бути досягнута і результаті фізичного виховання;
- тим, як всі ці початкові основи закріплені організаційно і реалізуються в діяльності організацій і установ, що безпосередньо здійснюють і контролюють фізичне виховання в суспільстві.

Виходячи з вищевикладеного, можна зробити висновок, що систему фізичного виховання характеризують не стільки окремі явища практики фізичного виховання, скільки її загальна впорядкованість, і те, на яких початкових системоутворюючих основах забезпечується її впорядкованість, організованість і цілеспрямованість в рамках конкретної суспільної формації.

Загальними принципами, на яких ґрунтується сучасна система фізичного виховання, є:

- принцип всебічного гармонійного розвитку особи;
- принцип зв'язку фізичного виховання з трудовою і оборонною практикою;
- принцип оздоровчої спрямованості.

Відповідно до державного освітнього стандарту вищої професійної освіти України, фізична культура з 1994 р. оголошена обов'язковою дисципліною гуманітарного освітнього циклу.

Одним з найважливіших завдань вищої освіти в даний час є об'єднання фундаментальної професійної і гуманітарної підготовки фахівців. Гуманітарні науки є засобом отримання цінних світоглядних знань, сприяють розвитку інтелекту і ерудиції, формують культуру особи.

Внесок фізичної культури у вищу освіту повинен полягати в забезпеченні студентів всіма аспектами знань про життєдіяльність людини, про його здоров'я і здоровий спосіб життя, а також в оволодінні всім арсеналом практичних умінь і навичок, які забезпечують збереження і зміцнення здоров'я, розвиток і вдосконалення його психофізичних здібностей і якостей особи. За допомогою знань, отриманих з фізичної культури, студенти повинні створити цілісне уявлення про процеси і явища, що відбуваються в живій природі, більш повно розуміти можливості сучасних наукових методів пізнання природи і володіти ними на рівні виконання професійних функцій.

Для формування фізичної культури особи передбачається вирішення наступних виховних, освітніх, розвиваючих і оздоровчих завдань:

- розуміння ролі фізичної культури в розвитку особи і підготовці її до професійної діяльності;
- знання науково-практичних основ фізичної культури і здорового способу життя;
- формування мотиваційно-ціннісного відношення до фізичної культури, установки на здоровий спосіб життя, фізичне самовдосконалення і самовиховання, потреби в регулярних заняттях фізичними вправами і спортом;
- оволодіння системою практичних вмінь і навичок, які забезпечують збереження і зміцнення здоров'я, психічне благополуччя, розвиток і вдосконалення психофізичних здібностей, якостей і властивостей особи, самовизначення в області фізичної культури;
- забезпечення загальної і професійно-прикладної фізичної підготовленості, що визначає психофізичну готовність студента до майбутньої професії;
- набуття досвіду творчого використання фізкультурно-спортивної діяльності для досягнення життєвих і професійних цілей.

Навчальний матеріал дисципліни "Фізична культура" включає такі розділи програми:

- **теоретичний**, такий, що формує світоглядну систему науково-практичних знань і відношення до фізичної культури;
- **практичний**, сприяючий набуттю досвіду творчої практичної діяльності, розвитку самостійності у фізичній культурі і спорті в цілях досягнення фізичної досконалості, підвищення рівня функціональних і рухових здібностей особи;

- **контрольний**, такий, що визначає диференційований і об'єктивний облік процесу і результатів учбової діяльності студентів.

У кожному триместрі планується виконання студентами залікових тестів загальної фізичної, спортивно-технічної і професійно-прикладної підготовленості (не нижче за середню оцінку «задовільно»).

Студент, що завершив навчання за дисципліною "Фізична культура", повинен виявити:

- розуміння ролі фізичної культури в розвитку людини і підготовки фахівця;
- знання основ фізичної культури і здорового способу життя; мотиваційно-ціннісне відношення і самовизначення у фізичній культурі з установкою на здоровий спосіб життя, фізичне вдосконалення і самовиховання, потреба в регулярних заняттях фізичними вправами і спортом.

Для проведення практичних занять в Донбаській державній машинобудівній академії існують такі навчальні відділення: основне, спеціальне медичне, відділення лікувальної фізкультури і спортивне.

Розподіл проводиться на початку навчального року після медичного обстеження, з урахуванням стану здоров'я, статі, фізичного розвитку, фізичної і спортивної підготовленості, інтересів. Студенти, що не пройшли медичне обстеження, до практичних занять не допускаються.

3 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТА

Розумові перевантаження несуть у собі шкідливий вплив на організм. У поєднанні з неправильно організованим режимом дня це негативно позначається на стані здоров'я студентів. Адже здоров'я – не тільки особисте благо кожної людини, найважливіша частина його щастя і благополуччя, але і суспільне надбання, невичерпне джерело багатства і подальшого успішного розвитку країни.

3.1 Здоров'я людини як цінність. Чинники, що визначають здоровий спосіб життя студента

Здоров'я – це такий стан організму, при якому він біологічно повноцінний, працездатний, функції всіх його складових і систем урівноважені, відсутні хворобливі прояви. Основною ознакою здоров'я є рівень адаптації організму до умов зовнішнього середовища, фізичних і психоемоційних навантажень.

Здоров'я являє собою безцінне надбання не тільки кожної людини, але і всього суспільства і основна умова і запорука повноцінного життя, яка допомагає нам виконувати наші плани, успішно вирішувати основні життєві завдання, долати труднощі, а якщо доведеться, то і значні перевантаження. Здоров'я, що розумно зберігається і укріплюється самою людиною, забезпечує їй довге і активне життя.

На жаль, багато людей не дотримуються найпростіших, обґрунтованих наукою норм здорового способу життя. Одні стають жертвами малорухливості (гіподинамії), що викликає передчасне старіння, інші зловживають їжею з майже неминучим в цих випадках розвитком ожиріння, а у деяких – цукрового діабету, треті не уміють відпочивати, відволікатися від виробничих і побутових турбот, вічно неспокійні, нервові, страждають безсонням, що зрештою приводить до численних захворювань внутрішніх органів. Деякі люди, піддаючись згубним звичкам (курінню, алкоголю, наркотикам), активно вкорочують своє життя. До чинників, що визначають здоровий спосіб життя студента, можна віднести наступні: режим праці і відпочинку, раціональне харчування, здоровий сон, активна м'язова діяльність, гартування організму, профілактика шкідливих звичок, знання вимог санітарії і гігієни, урахування екології навколишнього середовища, культура міжособового спілкування, сексуальної поведінки, психофізична регуляція.

Розглянемо деякі перелічені вище чинники, що визначають здоровий спосіб життя студента, детальніше.

3.1.1 Режим праці і відпочинку

Розумова праця – один із основних видів діяльності студента, під час якого активно протікають такі психічні процеси, як сприйняття, пам'ять, мислення.

До розумової праці відносять діяльність, пов'язану з прийняттям і переробкою інформації, що вимагає переважної напруги сенсорного апарату, уваги, пам'яті, активації процесів мислення, емоційної сфери і що в той же час не вимагає значних фізичних зусиль.

За певних видів розумової праці особливо значущі різні аспекти діяльності, пов'язані із сприйняттям, розпізнаванням, накопиченням і перетворенням інформації, запам'ятовуванням, ухваленням рішень, різні моторні акти.

Філософ Ларошфуко сказав: «Наш розум ледачіший, ніж тіло». Змусити себе зайнятися розумовою діяльністю набагато складніше, ніж фізичною, проте стимул - в розумінні цінності розумової праці. Лессинг писав: «Найменше благо в житті – це багатство, найбільше - мудрість». Паскаль стверджував: «Чим розумніше людина, тим більше вона знаходить оригінальних людей». Розумова праця у край необхідна людині; це те, що формує нас зсередини, робить такими, що володіють собою, підтримує взаємодію

з навколишнім світом. Як вода і їжа не дає людині померти фізично, так розумова діяльність підтримує духовне життя.

Ученими доведено, що людський мозок працює 24 години на добу. Напружена тривала робота (3-6 г) погіршує низку психофізіологічних функцій: пам'ять, увагу, умовно-рефлекторну діяльність.

Проте ступінь розумового навантаження людина повинна регулювати самостійно, підтримуючи баланс між розумовою і фізичною працею, а також абсолютним відпочинком.

Існує неправильна думка про шкідливу дію праці (тренування, навчання, робота), що викликає нібито "знос" організму, надмірну витрату сил і ресурсів, передчасне старіння. Праця як фізична, так і розумова не тільки не шкідлива, але, навпаки, систематичний, посильний і добре організований трудовий процес надзвичайно благотворно впливає на нервову систему, серце і судини, кістково-м'язовий апарат, на весь організм людини в цілому. Довго живе той, хто багато і добре працює протягом всього життя, навпаки, неробство приводить до млявості мускулатури, порушення обміну речовин, ожиріння і передчасного старіння. У випадках перенапруження і перевтоми студента, що спостерігаються, винна не сама праця, а неправильний режим праці. Потрібно правильно і уміло розподіляти сили під час виконання роботи як фізичною, так і розумовою. Рівномірна, ритмічна робота продуктивніша і корисніша для здоров'я працюючих за зміну періодів простої періодами напруженої, квапної роботи.

Необхідною умовою збереження здоров'я в процесі праці є чергування роботи і відпочинку. Відпочинок після тренування зовсім не означає стан повного спокою. Лише при дуже великому стомленні може йти мова про пасивний відпочинок. Бажано, щоб характер відпочинку був протилежний характеру роботи людини ("контрастний" принцип побудови відпочинку). Чергування фізичних і розумових навантажень корисне для здоров'я. Студент, що багато часу проводить в приміщенні, повинен бодай частину часу відпочинку проводити на свіжому повітрі.

3.1.2 Режим сну

Для збереження нормальної діяльності нервової системи і всього організму велике значення має повноцінний сон. Видатний російський фізіолог І. П. Павлов зазначив, що сон – це свого роду гальмування, яке оберігає нервову систему від надмірної напруги і стомлення. Сон повинен бути достатньо тривалим і глибоким. Якщо людина мало спить, то вона піднімається вранці роздратованою, розбитою, а іноді з головним болем.

Визначити час, необхідний для сну, всім без виключення людям не можна. Потреба у сні в різних людей неоднакова. У середньому ця норма складає близько 8 годин. На жаль, деякі люди розглядають сон як резерв, з якого можна запозичувати час для виконання тих або інших справ.

Систематичне недосипання приводить до порушення нервової діяльності, зниження працездатності, підвищеної стомлюваності, дратівливості.

Щоб створити умови для нормального, міцного і спокійного сну, необхідно за 1-1.5 г до сну припинити напружену розумову роботу. Вечеряти треба не пізніше, ніж за 2-2.5 г до сну. Це важливо для повноцінного переварювання їжі. Спати слід в добре провітреному приміщенні, непогано привчити себе спати при відкритій кватирці. Нічна білизна повинна бути вільною, такою, що не перешкоджає кровообігу, не можна спати у верхньому одязі. Не рекомендується закриватися ковдрою з головою, спати вниз обличчям: це перешкоджає нормальному диханню. Бажано лягати спати в один і той же час – це сприяє швидкому засипанню.

Зневага цими простими правилами гігієни сну викликає негативні явища. Сон стає неглибоким, неспокійним, унаслідок чого з часом розвиваються безсоння, ті або інші розлади в діяльності нервової системи.

3.1.3 Активна м'язова діяльність

М'язова діяльність є неодмінною умовою розвитку рухових і вегетативних функцій організму. Значення м'язової діяльності в біології і фізіології людини настільки велике, що її абсолютно справедливо розцінюють як очолюючу ознаку життя.

Природа в хворобах нашого серця, як правило, нітрохи не винна. Науково-технічний прогрес зовсім не позбавляє людини фізичної активності, а, навпроти, надає йому можливість робити це в найдоцільнішій і концентрованій формі - у формі фізичної культури.

Регулярне використання засобів фізичної культури з метою медичної реабілітації дозволяє зменшити число хронічних захворювань на 15-25%, а також звертання за медичною допомогою в 2-4 рази в порівнянні з рештою частиною населення.

Спеціальні дослідження показали, що ефективність розумової діяльності в умовах низької фізичної активності вже на другу добу знижується майже на 50%, при цьому різко погіршується концентрація уваги, зростає нервова напруга, істотно збільшується час вирішення завдань, швидко розвивається стомлення, апатія і байдужість до виконуваної роботи, людина стає дратівливою, запальною.

Чому саме фізичні вправи є в цьому випадку найкращими "ліками" від стомлення? Річ у тому, що імпульси від опорно-рухового апарату різко підвищують тонус клітин кори головного мозку за рахунок поліпшення в них обмінних процесів.

Одночасно істотно зростає викид в кров гормонів ендокринних залоз, що також підсилює обмінні процеси у всіх органах. Нарешті, при активній роботі м'язів швидко поліпшується кровообіг, а разом з ним дихання, робота печінки і нирок з виведення з крові токсичних шлаків, що пригноблюють діють на нервові клітини.

Таким чином, найвірніший і ефективніший шлях до високої працездатності, творчої активності, фізичної досконалості і довголіття - висока фізична активність.

Фізичне навантаження, підвищені окислювальні, обмінні процеси в організмі, затримують розвиток атеросклерозу. Лікарські спостереження показують, що атеросклероз судин головного мозку, судин, що живлять м'язи серця, у людей фізичної праці, а також у осіб, що займаються фізичною культурою і спортом, зустрічається порівняно рідко, як і підвищений вміст холестерину в крові.

Тонус і працездатність головного мозку підтримується протягом тривалих проміжків часу, якщо скорочення і напруга різних м'язових груп ритмічно чергується з їх подальшим розтягуванням і розслабленням. Такий режим рухів спостерігається під час ходьби на лижах, бігу, катання на ковзанах і багатьох інших фізичних вправ, що виконуються ритмічно з помірною інтенсивністю.

Щоденна ранкова гімнастика – обов'язковий мінімум фізичного тренування. Вона повинна стати такою ж звичною, як і умивання вранці.

Щоденне перебування на свіжому повітрі протягом 1-1.5 години є одним зі складових компонентів здорового способу життя. При роботі в закритому приміщенні особливо важлива прогулянка вечірньої пори, перед сном. Така прогулянка як частина необхідного денного тренування корисна всім. Вона знімає напругу трудового дня, заспокоює збуджені нервові центри, регулює дихання. Прогулянки краще виконувати за принципом кросової ходьби: 0.5-1 км. повільним кроком, потім стільки ж – швидким спортивним кроком і так далі.

3.1.4 Гартування організму

Важливою профілактичною мірою проти простудних захворювань є систематичне гартування організму. До нього краще за все при звичаїтися з дитячого віку. Найбільш простий спосіб гартування – повітряні ванни. Велике значення в системі гартування мають також водні процедури. Вони укріплюють нервову систему, благотворно впливають на серце і судини, нормалізують артеріальний тиск, покращують обмін речовин. Спочатку рекомендується протягом декількох днів розтирати голе тіло сухим рушником, потім переходити до вологих обтирань. Після вологого обтирання необхідно енергійно розтерти тіло сухим рушником. Починати обтиратися слід теплою водою (35-36°C), поступово переходячи до прохолодної, а потім до обливань. Влітку водні процедури краще проводити на свіжому повітрі після зарядки. Корисно якомога більше бувати на свіжому повітрі, загоряти, купатися.

Фізично здоровим і загартованим студентам при дотриманні визначених умов можна проводити водні процедури поза приміщеннями і взимку.

Основними принципами гартування є:

- систематичність
- поступовість
- врахування індивідуальних особливостей організму.

3.1.5 Гігієнічні основи здорового способу життя

Гігієна від грецького "цілющий, такий, що приносить здоров'я". Як галузь медицини вона ставить собі за мету шляхом різних профілактичних заходів зберегти здоров'я людини, зробити її красивішою, привабливішою, цікавішою.

Особиста гігієна – це догляд за шкірою, гігієна одягу, взуття, гартування і інші моменти повсякденного побуту. Особливо важливо дотримувати особисту гігієну тим, хто займається фізкультурою і спортом.

Догляд за шкірою має велике значення для збереження здоров'я. Шкіра не тільки орган дотику, вона захищає тіло від шкідливих дій і грає велику роль в теплорегуляції організму, в процесі дихання. У шкірі знаходиться велика кількість нервових закінчень. Підраховано, що на 1 см² поверхні тіла доводиться близько 100 больових, 12-15 холодових, 1-2 теплових і близько 25 точок, що сприймають атмосферний тиск. Це дозволяє шкірі забезпечувати постійну інформацію організму про всі подразники, що діють на тіло.

Усі ці функції виконуються в повному об'ємі тільки здоровою, міцною, чистою шкірою. Шкірні захворювання, забрудненість ослаблюють її діяльність, а це, зрозуміло, несприятливо відбивається на стані здоров'я людини.

Основа догляду за шкірою – регулярне миття тіла гарячою водою з милом і мочалкою. Це треба робити на рідше за один раз на 4–5 днів (прийом душу, ванни або відвідини лазні), після чого обов'язково міняється натільна білизна.

Не можна забувати про те, що мікроби, що знаходяться на руках, і яйця гельмінтів можуть переноситися на продукти харчування, посуд. Особливо багато мікробів скупчується під нігтями. Тому треба не лінуватися кожного разу регулярно мити руки - після забруднення, перед їжею, після спортивних занять, відвідини туалету і так далі.

Догляд за волоссям передбачає своєчасну стрижку і миття їх, оберігання від надмірного забруднення під час виробничих робіт, спортивних занять і активного відпочинку.

Правильний догляд за зубами і порожниною рота оберігає організм від всіляких інфекцій і порушень роботи шлунково-кишкового тракту.

Догляд за ногами полягає в їх щоденному митті з милом перед сном, використанні чистих шкарпеток, провітрюванні взуття.

Оволодіти правилами особистої гігієни і повсякденно їх дотримувати – обов'язок кожної людини.

3.1.6 Профілактика шкідливих звичок

Здоровий спосіб життя студента неможливо уявити без рішучої відмови від всього того, що завдає непоправної шкоди організму. Мова йде в даному випадку про звички, які непомітно підточують здоров'я. До найпоширеніших відноситься, перш за все, вживання алкогольних напоїв, куріння, наркотики.

Чим небезпечний алкоголь? Він руйнує найважливіші органи і системи людського організму, у тому числі і центральну нервову систему. Погано очищений спирт, який отримують шляхом бродіння з хлібних крахмалевмісних злаків і овочів або синтетично, містить отруйні домішки.

Людина, що приохотилася до спиртних напоїв, не може швидко і точно мислити, стає неухважною, допускає багато помилок. А якщо до цього додати, що в стані сп'яніння людина втрачає над собою контроль, поводить себе розв'язано і здатна зробити різні антигромадські вчинки, то стає абсолютно ясно, що алкоголь несумісний з поняттям про здоровий спосіб життя.

Помиляється і той, хто вважає, що куріння нешкідливе, що воно, мовляв, навіть стимулює розумову діяльність, додає бадьорості. Як показали наукові дослідження, спочатку при курінні спостерігається підвищення збудливості кори головного мозку, яке змінюється пригнібленням нервових клітин, що вимагає повторного вживання тютюну.

Чим небезпечний дим цигарки? Разом з ним до організму надходить більше тридцяти шкідливих речовин – нікотин, сірководень, оцтова, мурашина і синильна кислота, етилен, ізопрен, чадний і вуглекислі гази, різні смоли, радіоактивний полоній.

Аргументів проти куріння дуже багато. Але, мабуть, найвагоміший – висока вірогідність виникнення раку дихальних шляхів. Щорічно рак легень забирає мільйони життів! Рак дихальних шляхів, згідно з науковими даними, у курців виникає в 20 разів частіше, ніж у тих, хто не палить.

Як надзвичайно небезпечного ворога кожна розсудлива людина повинна розглядати наркотики. Пристрасть до них, навіть епізодична, може привести до важкого захворювання - наркоманії.

Підступна дія наркотиків полягає в тому, що непомітно розвивається незборима тяга до них, це характеризується рядом ознак. По-перше, звичні дози вже не дають бажаного ефекту. По-друге, виникає непереборний потяг до даного препарату і прагнення отримати його за всяку ціну. По-третє, при позбавленні наркотика розвивається важкий стан (так звана фізична ломка).

При тривалому вживанні наркотиків відбувається хронічне отруєння організму з глибокими порушеннями в різних органах. Поступово настає психічне і фізичне виснаження. Закореним наркоманам властиві: підвищена дратівливість, нестійкий настрій, порушення координації рухів, тремтіння рук, пітливість. Помітно знижуються у них розумові здібності, погіршується пам'ять, різко падає працездатність, слабшає воля, втрачається відчуття обов'язку.

3.1.7 Раціональне харчування

Усі життєві процеси в організмі людини знаходяться у великій залежності від того, з чого складається його харчування з перших днів життя, а також від режиму харчування. Всякий живий організм в процесі життєдіяльності безперервно витрачає вхідні до його складу речовини. Значна частина цих речовин "спалюється" (окислюється) в організмі, внаслідок чого звільняється енергія. Цю енергію організм використовує для підтримки постійної температури тіла, для забезпечення нормальної життєдіяльності внутрішніх органів (серця, дихального апарату, органів кровообігу, нервової системи і так далі) і особливо для виконання фізичної роботи. Крім того, в організмі постійно протікають творчі процеси, пов'язані з формуванням нових кліток, тканин. Для підтримки життя необхідно, щоб всі ці витрати організму повністю відшкодовувалися. Джерелами такого відшкодування є речовини, що надходять з їжею.

Живлення будується на наступних принципах:

- досягнення енергетичного балансу (споживаємо стільки, скільки витрачаємо);
- визначення якісного складу їжі (правильне співвідношення між основними харчовими речовинами: білками, жирами, вуглеводами, мінеральними речовинами і вітамінами);
- ритмічність їжі.

Встановлено, що за витратами енергій доросле населення можна розділити на 4 групи:

- до першої групи (витрата 3000 ккал на добу) включаються особи, що не пов'язані з фізичною працею і працюють головним чином в сидячому положенні;
- до другої групи відносяться робітники механізованої праці (витрата 3500 ккал на добу);
- до третьої групи - зайняті немеханізованою працею, як, наприклад, ковалі, теслярі, водопровідники (витрат 4500-5000 ккал на добу);
- до четвертої групи відносяться люди що активно займаються спортом, їх енергетичні витрати, особливо в період тренувань і змагань, можуть зростати до 6000-7000 ккал на добу.

Частина енергії йде на основний обмін, необхідний для підтримки життя в стані спокою (для чоловіків з масою тіла 70 кг він складає в середньому 1700 ккал, а у жінок – 1600 ккал).

Для правильного розподілу живлення недостатньо визначити калорійність їжі. Потрібно уміти визначити якісний склад їжі.

Основу раціонального харчування складають отримувані з їжею білки, жири, вуглеводи, а також вітаміни і мінеральні речовини.

Білки – найважливіші харчові речовини. Вони, перш за все, необхідні для пластичних функцій: побудови і постійного оновлення різних тканин і кліток організму. Білки входять до складу багатьох гормонів і таким чином беруть участь в обміні речовин.

При недоліку білків порушується діяльність центральної нервової системи, залоз внутрішньої секреції, печінки і інших органів, знижуються захисні сили організму, працездатність, а у дітей сповільнюється зростання і розвиток.

Особливу цінність мають білки, що містяться в продуктах тваринного походження (молоко, сир, м'ясо, риба, яйця). Тому не менше 60% добової норми білків в раціоні повинно бути тваринного походження. З рослинних продуктів найбільш багаті білками квасоля, горох, соя, вівсяна і гречана крупа, рис, хліб.

Продукти, що містять білки, протягом дня бажано розподіляти так: м'ясо, м'ясні продукти, сири – на сніданок і обід; рибу, сир, каші з молоком – на вечерю.

Жири виконують різноманітні і складні фізіологічні функції. Вони є концентрованими джерелами енергії, входять до складу протоплазми клітин і беруть активну участь в обміні речовин, покращують смак їжі і підвищують відчуття ситості. Жир, не використаний організмом, накопичується в підшкірній клітковині, зменшуючи тепловтрати організму, а також в сполучній тканині, що оточує внутрішні органи, для оберігання їх від ударів і струсів. Цей жир називають резервним або запасним. У жирах містяться важливі вітаміни А, Д, Е, К, а також цінні поліненасичені жирні кислоти. Вони нормалізують обмін холестерину, підвищують стійкість до токсичних чинників. Найбільш багаті цими цінними речовинами риб'ячий жир і рослинні жири (кукурудзяна, оливкова, соняшникова олія та ін.). Потреба в поліненасичених жирах практично забезпечує 20-30 г рослинного масла, що вживається протягом доби з салатами, вінегретами та іншими закусками. У раціоні людини повинно міститись 75-80% жирів тварини і 20–25% рослинного походження.

Найбільша кількість жиру міститься в рослинних оліях, вершковому маслі, майонезі, печінці тріски, свинині.

Вуглеводи – основні джерела енергії в організмі. Вони необхідні для нормальної діяльності м'язів, центральної нервової системи, серця, печінки. Важливу роль відіграють вуглеводи в регуляції обміну білків і жирів: при достатньому надходженні в організм вуглеводів витрата білків і жирів обмежується, і навпаки. У певних умовах вуглеводи можуть перетворюватися на жир, який відкладається в організмі.

Вуглеводи поділяються на прості (цукор) і складні (крохмаль). Доцільно вживати основну масу вуглеводів у вигляді крохмалю, яким багата, наприклад, картопля. Безпосередньо у вигляді цукру рекомендується вживати лише 20-25% від загальної кількості вуглеводів, що містяться в добовому раціоні живлення.

Якщо вуглеводи надходять з їжею в достатній кількості, вони відкладаються головним чином в печінці і м'язах у вигляді особливого тваринного крохмалю – глікогену. При надмірному ж живленні вуглеводи переходять в організмі в жир. Тому людям, схильним до повноти, не можна зловжива-

ти борошняними виробами, солодощами та іншими вуглеводами, що легко засвоюються.

До вуглеводів зазвичай відносять і клітковину (оболонку рослинних кліток), яка мало використовується організмом людини, але необхідна для правильних процесів травлення. Клітковина підсилює перистальтику кишечника і сприяє його нормальному спорожненню. Велика кількість клітковини міститься в бобах, буряці, капусті, моркві, редьці, чорносливі, а також у хлібі з муки грубого помолу.

Найбільша кількість вуглеводів міститься в цукровому піску, цукерках, меді, зефірі, печиві, макаронах, фініках, родзинках, пшоні, гречаній і вівсяній крупах, урюку, чорносливі.

Вітаміни є каталізаторами обмінних процесів. Вони беруть участь в обміні речовин і регулюють багато фізіологічних і біохімічних процесів. Більшість вітамінів не синтезуються організмом і надходять до нього з продуктами рослинного і тваринного походження.

При нестачі вітамінів в раціоні може виникнути стан гіповітамінозу: погіршується самопочуття, настає швидка стомлюваність, знижується працездатність, захисні сили організму.

При надмірному надходженні вітамінів в організмі розвивається стан гіпервітамінозу. Це відбувається в основному при надмірному вживанні синтетичних вітамінних препаратів.

Всі вітаміни поділяються на дві групи: розчинні у воді і в жирах. До жиророзчинних вітамінів відносяться А, Д, Е, В. У групу водорозчинних об'єднується решта всіх вітамінів.

Для точнішого добового дозування вітамінів слід розраховувати їх кількість з урахуванням енерговитрат на кожну 1000 ккал: вітамін С – 35 міліграмів, вітамін В – 0.7 міліграмів, вітамін РР – 7 міліграмів, вітамін А – 2 міліграми на 3000 ккал і додаткові 0.5 міліграмів на кожну подальшу 1000 ккал.

Тепер стисло охарактеризуємо найбільш важливі вітаміни.

Вітамін С (аскорбінова кислота) відіграє важливу роль в окислювально-відновлювальних процесах і покращує працездатність, підвищує міцність стінок судин, покращує кровотворення, активізує дію ферментів і гормонів, підвищує захисні властивості організму при великому фізичному і психічному навантаженнях, а також в умовах холодного і жаркого клімату.

Найбільший вміст вітаміну С в сушеній шипшині, чорній смородині, зеленій петрушці, кропі, цвітній капусті, апельсині, лимоні, зеленій цибулі.

Вітамін В (тіамін) має велике значення для роботи нервової системи. Підвищує працездатність. Грає важливу роль у вуглеводному обміні.

Найбільша кількість вітаміну В в дріжджах пресованих, горосі, горіхах арахісу, квасолі, свинині, вівсяних пластівцях, гречаній крупі, волоських горіхах, печінці яловичої.

Вітамін В₂ (рибофлавін) відіграє важливу роль в регуляції окислювально-відновних процесів. Сприяє зростанню і регенерації тканин організму, синтезу гемоглобіну. Надає нормалізуючу дію на зоровий аналізатор.

Найбільший вміст вітаміну В2 в печінці, нирках, дріжджах пресованих, яйцях, сирі, нежирному сирі, телятині, яловичині, молоці.

Вітамін РР (нікотинова кислота) забезпечує процес енергоутворення. Необхідний для нормального функціонування центральної нервової системи, травних органів, печінки, шкіри.

Звичайні харчові раціони містять необхідну кількість вітаміну РР за рахунок м'яса, злаків, овочів.

Вітамін А (ретинол) і каротини регулюють обмінні процеси в епітеліальній тканині, стимулюють зростання організму, беруть участь в забезпеченні нормального зору, укріплюють захисні сили організму. Вітамін А надходить до організму з продуктами тваринного походження. Найбільший вміст вітаміну А в печінці тріски, яловичій печінці, вершковому маслі, яйцях, сирі.

Разом з цим в організмі вітамін А може синтезуватися з провітамінних пігментів каротиноїдів. Серед них головну роль грає β -каротин, він знаходиться в овочах і фруктах. Найбільша кількість β -каротина в моркві, шпинаті, солодкому перці, зеленій цибулі, салаті, в зелені петрушки, обліпсисі, помідорах.

Мінеральні речовини відіграють важливу роль в регуляції обмінних процесів в клітці, утворенні життєво важливих ферментів і гормонів.

Вони беруть участь в пластичних процесах, формуванні і побудові тканин організму, в синтезі білка, в різних ферментативних процесах, роботі ендокринних залоз, а також регулюють обмін речовин, кислотно-лужний баланс і водний обмін. Найбільше значення серед них мають макроелементи: кальцій, фосфор, натрій.

Кальцій входить до складу опорних тканин і має важливе значення для формування скелета. Він істотно впливає на обмін речовин і роботу серцевого м'яза, сприяє підвищенню захисних сил організму, бере участь в процесах згортання крові і володіє протизапальною дією.

Достатня кількість кальцію в живленні сприяє нормальній збудливості нервової системи і нервово-м'язового апарату. Добова потреба кальцію - 800–1400 міліграмів. Особливо багаті кальцієм молоко і молочні продукти.

Фосфор, як і кальцій, необхідний для утворення кісток. Важливий він і для діяльності нервової системи. Органічні сполуки фосфору беруть участь в скороченні м'язів, а також в біохімічних процесах, що протікають в мозку, печінці, нирках і інших органах. Добова потреба у фосфорі - 2000–2500 міліграмів. Найбільша кількість фосфору міститься в сирі, печінці, горосі, вівсяній і гречаній крупах, пшеничному хлібі, жирному сирі, яловичині, свинині.

Натрій надає багатогранну біологічну дію. Підтримує нормальний осмотичний тиск в крові і тканинних рідинах, забезпечує кислотно-лужний баланс, регуляцію водного обміну і кров'яного тиску. Необхідний для нормального функціонування нервової і м'язової систем. Активізує травні ферменти. Людина отримує натрій головним чином з куховарською сіллю, що додається в їжу.

Мікроелементи утворюють групу мінеральних речовин – залізо, кобальт, йод, фтор і ін., які знаходяться в харчових продуктах у вельми малих дозах. Проте слід враховувати, що їм відводиться помітна біологічна роль.

Вода – один з основних чинників зовнішнього середовища. Без неї не можна задовольнити фізіологічні, санітарно-гігієнічні і господарські потреби людини. Вода входить до складу тканин і органів людини, бере участь у всіх фізико-хімічних процесах в організмі, видаленні з організму кінцевих продуктів обміну, регуляції віддачі тепла тілом шляхом випаровування.

4 ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ ЛЮДИНИ

4.1 Методичні принципи фізичного виховання

Під методичними принципами фізичного виховання розуміють основоположні методичні закономірності педагогічного процесу, що виражають основні вимоги до побудови, змісту і організації учбово-тренувального процесу.

Методичні принципи фізичного виховання співпадають із загальнодидактичними. Фізичне виховання – один з видів педагогічного процесу, і на нього розповсюджуються загальні принципи педагогіки: принцип свідомості і активності, наочності, доступності, систематичності і динамічності.

Принцип свідомості і активності. Найбільшого успіху при заняттях фізичними вправами можна досягти при свідомому, зацікавленому відношенні студентів. Цьому сприятиме формування осмисленого відношення і стійкого інтересу до занять фізичними вправами. Викладач повинен чітко поставити мету в заняттях, довести до свідомості студентів не тільки те, що і як треба виконувати, але і чому пропонується саме ця, а не інша вправа. Наслідком свідомого відношення до фізичних вправ при підборі цікавого матеріалу і оптимальної організації занять повинна стати активність студентів, яка виявляється в ініціативності, самостійності і творчому відношенні до справи.

Принцип наочності. Наочність навчання і виховання пропонує як широке використання зорових відчуттів, сприйнять, образів, так і постійну опору на органи чуття, завдяки яким досягається безпосередній контакт з дійсністю.

Для реалізації цього принципу на практиці застосовуються: показ рухової дії викладачем; демонстрація наочної допомоги; кінофільми; звукова і світлова сигналізація.

Принцип доступності. Викладач виходить з урахування особливостей студентів (стать, фізичний розвиток і підготовленість) і можливості виконання пропонованих завдань. Прогрес в розвитку фізичних якостей можливий лише при певному навантаженні, здатному стимулювати ці процеси. Проте при цьому важливо не перевищити міри, щоб не нашкодити здоров'ю студентів. Разом з тим принцип доступності не означає, що фізичні вправи і навантаження повинні бути спрощеними і гранично елементарними.

Принцип систематичності. Ефективною може бути лише така система, яка забезпечує постійний взаємозв'язок між окремими заняттями. Невеликі навантаження або тривалі інтервали відпочинку між заняттями не приводять до розвитку тренуваності. Дуже великі навантаження і короткі інтервали відпочинку між заняттями можуть привести до перевищення адаптаційних можливостей організму і до стану перетренованості.

Принцип систематичності при проведенні учбово-тренувальних занять багато в чому забезпечує спадкоємність і послідовність в освоєнні учбового матеріалу, а також безперервність учбово-тренувального процесу при оптимальному чергуванні навантажень і відпочинку

Принцип динамічності. У основі цього принципу лежить постійне, але поступове підвищення вимог студентів. Це стосується фізичного навантаження і складності рухових дій. Тільки в цьому випадку може бути прогрес в розвитку фізичних якостей і вдосконаленні техніки рухів.

У відповідь реакція на стандартне навантаження з боку організму не залишається незмінною. Під впливом звичного навантаження відбувається адаптація, що дозволяє організму виконати ту ж роботу з меншою напругою.

4.2 Методи фізичного виховання

Для вирішення завдань фізичного виховання використовуються методи строго регламентованої вправи, ігровий метод, метод змагання і метод словесної і сенсорної дії.

Метод строго регламентованої вправи. До цієї групи, відносяться: метод цілісної або розчленованої вправи; методи повторної, рівномірної, змінної, інтервальної вправи.

Суть методу цілісної вправи полягає в тому, що вправа, яка вивчається, виконується в цілому, тобто техніку руху освоюють відразу після показу і пояснення простих вправ, які не можна розчленувати (наприклад, кидок в кільце).

Метод розчленованої вправи передбачає розчленування складної технічної дії і розучування її частинами.

По характеру м'язової роботи фізичні навантаження можуть бути стандартними і змінними.

При застосуванні вправ із стандартним навантаженням розрізняють метод рівномірної вправи, при якому фізична вправа виконується безперервно протягом відносного тривалого часу з постійною інтенсивністю (напри-

клад, тривалий, рівномірний біг), і метод повторної вправи, який характеризується багатократним виконанням вправ з певним інтервалом відпочинку, протягом якого достатньо повно відновлюється працездатність.

У вправах із змінними навантаженнями застосовуються метод інтервальної вправи, який характеризується багаторазовим повторенням вправ через певні інтервали відпочинку. Відмінною рисою цього методу є те, що тренувальний ефект мають також інтервали відпочинку. Тобто кожне нове навантаження виконується у стадії неповного відновлення.

Ігровий метод. Основу ігрового методу складає ігрова рухова діяльність, певним чином впорядкована. Ігровий метод не обов'язково пов'язаний з яким-небудь загальноприйнятими іграми (баскетбол, хокей і т. д.).

Ознаки ігрового методу:

- яскраво виражені елементи суперництва і емоційності в ігрових діях;
- мінливість умов ведення боротьби, умов виконання рухів;
- високі вимоги до творчої ініціативи в рухах;
- відсутність строгої регламентації в характері рухів і їх навантаженні;
- комплексний прояв різноманітних рухових навиків і якостей.

Метод змагання. Основу методу змагання складає стимулювання і активізація діяльності студентів з установкою на перемогу або досягнення максимального результату.

Основна визначальна межа методу змагання - співставлення сил в умовах суперництва, боротьби за першість або високе досягнення. Метод змагання може виступати як самостійна форма організації занять (офіційні змагання, контрольні-залікові і т. д.) і як спосіб стимулювання інтересу до занять при виконанні окремих вправ – хто кращий? хто вищий? хто швидший?

Обстановка змагання приводить до істотної зміни функціонального стану людини – відбувається настроювання на новий, вищий рівень рухової активності, велика мобілізація ресурсів організму. Все це сприяє виведенню організму на новий, вищий функціональний рівень і підвищує ефект від фізичних вправ. Застосовувати цей метод необхідно після спеціальної попередньої підготовки.

Метод словесної і сенсорної дії. Основу даного методу складають широко використання слова і чуттєвої інформації.

За допомогою слова можна повідомляти необхідні знання, поставити завдання, керувати процесом виконання завдань, аналізувати і оцінювати результати.

У навчально-тренувальному процесі слово може бути використане і виражене у формі:

- розповіді, бесіди, пояснення (передача знань);
- вказівок, команд (дія словом в цілях управління діяльністю студентів);
- словесної оцінки, розбору, зауважень (аналізується і оцінюється діяльність студентів).

За допомогою сенсорних дій забезпечується наочність. Це не тільки візуальне сприйняття, але і слухові і м'язові відчуття. Вони реалізуються у формі:

- показу самих вправ (створюється цілісне уявлення про монотонну рухову дію);
- демонстрації наочної допомоги (за допомогою відеозаписів, різноманітних муляжів, схем, малюнків, на яких можна створити зорове уявлення про рухи, що вивчаються);

4.3 Основи навчання рухам

Процес навчання руховій дії включає три етапи:

- ознайомлення, первинне вивчення руху;
- поглиблене деталізоване вивчення руху, формування рухового уміння;
- формування рухового навичку.

Як руховими уміннями, так і руховими навичками є певні функціональні утворення (своєрідні форми управління рухами), які виникають в процесі і в результаті освоєння рухових дій. Разом з тим рухове уміння і руховий навик мають істотні відмінності, що витікають, перш за все з характеру управління рухами і виражаються в неоднаковому ступені володіння дією.

Уміння виконувати рухову дію виникає на основі необхідного мінімуму знань про його техніку, попереднього рухового досвіду і загальної фізичної підготовленості завдяки спробам свідомо побудувати деяку систему рухів. У процесі виникнення уміння відбувається постійний пошук адекватного способу виконання дії при провідній ролі свідомості в управлінні рухами. Це і визначає суть рухового уміння.

Рухове уміння характеризується таким ступенем володіння технікою дії, яка відрізняється підвищеною концентрацією уваги на складені операції і нестабільними засобами вирішення рухової задачі.

В процесі багаторазового повторення рухової дії входні до її складу операції стають все більш звичними, координаційні механізми дії поступово автоматизуються і рухове уміння переходить в навик. Його головною відмінною рисою є автоматизоване управління рухами. Разом з тим для навичку характерна синхронність рухів і надійність. Отже, руховий навик можна охарактеризувати як такий ступінь володіння технікою дії, при якій управління рухами відбувається, автоматизовано і дії відрізняються високою надійністю.

4.4 Засоби і методи розвитку фізичних якостей

4.4.1 Засоби і методи розвитку сили

Сила – здатність долати зовнішній опір або протистояти йому за допомогою м'язової напруги. Розрізняють абсолютну і відносну силу:

- абсолютна сила – сумарна сила всіх м'язових груп, що беруть участь у конкретному русі.
- відносна сила – прояв абсолютної сили в перерахунку на 1 кг ваги людини.

Засобами розвитку сили м'язів є різні нескладні за структурою загально-розвиваючі силові вправи, серед яких можна виділити три основні види:

- вправи із зовнішнім опором (вправи з обтяженням, на тренажерах, вправи з опором партнера, вправи з опором зовнішнього середовища: біг в гору, по піску, у воді і т. д.);
- вправи з подоланням ваги власного тіла (гімнастичні силові вправи: віджимання в упорі лежачи, віджимання на брусах, підтягування; легкоатлетичні стрибкові вправи і т. д.);
- ізометричні вправи (вправи статичного характеру).

Найбільш поширеними є наступні методи розвитку 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 хвилин);
- 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 хвилин);
- 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 хвилин).

4.4.2 Засоби і методи розвитку швидкості рухів

Швидкість – це комплекс властивостей, що безпосередньо визначають швидкісні характеристики руху, а також час рухової реакції.

Швидкість рухів обумовлюється в першу чергу відповідною діяльністю кори головного мозку, рухливістю нервових процесів, що викликають скорочення, напругу і розслаблення м'язів, які спрямовують і координують дію спортсмена. Показник, що характеризує швидкість як якість, визначається часом одиночного руху, часом рухової реакції і частотою однакових рухів в одиницю часу (темпом).

Для цілеспрямованого розвитку швидкості простої рухової реакції з великою ефективністю використовуються різні методи:

- метод багаторазового повторення швидкісних вправ з граничною і близькою до граничної інтенсивністю (у серії виконується 3-6 повторів, за одне заняття виконуються 2 серії. Якщо в повторних спробах швидкість знижується, то робота над розвитком швидкості закінчується, оскільки при цьому починає розвиватися витривалість, а не швидкість);
- ігровий метод (дає можливість комплексного розвитку швидкісних якостей, оскільки має місце дія на швидкість рухової реакції, на швидкість рухів і інші дії, пов'язані з оперативним мисленням. Властивий іграм високий емоційний фон і колективні взаємодії сприяють прояву швидкісних можливостей).

Засоби для розвитку швидкості можуть бути найрізноманітнішими – це легка атлетика, бокс, вільна боротьба, спортивні ігри.

4.4.3 Засоби і методи розвитку витривалості

Витривалість - це здатність людини значний час виконувати роботу без зниження потужності навантаження її інтенсивності або здатність організму протистояти стомленню.

Витривалість як якість проявляється в двох основних формах:

- у тривалості роботи без ознак стомлення на даному рівні потужності;
- у швидкості зниження працездатності при настанні стомлення.

На практиці розрізняють загальну і спеціальну витривалість.

Загальна витривалість – сукупність функціональних можливостей організму, що визначають його здібність до тривалого виконання будь-якої м'язової роботи з високою ефективністю.

Спеціальна витривалість - здатність організму тривалий час виконувати специфічну м'язову роботу в умовах суворо обмеженої дисципліни (біг, плавання) або протягом суворо обмеженого часу (футбол, баскетбол, хокей).

Залежно від інтенсивності роботи і вправ, що виконуються, витривалість розрізняють як: силову, швидкісну, швидкісно-силову, координаційну і витривалість до статичних зусиль.

Для розвитку витривалості застосовуються різні методи.

- рівномірний безперервний метод (дає можливість розвитку аеробних здібностей організму. Тут застосовуються вправи циклічного характеру (біг, ходьба), що виконуються з рівномірною швидкістю малої і середньої інтенсивності);
- змінний безперервний метод (полягає в безперервному русі, але із зміною швидкості на окремих ділянках руху);

- інтервальний метод (дозоване повторне виконання вправ невеликої інтенсивності і тривалості із суворо певним часом відпочинку, де інтервалом відпочинку служить зазвичай ходьба).

Засобами виховання витривалості є циклічні вправи (ходьба, біг, ходьба і біг на лижах).

4.4.4 Засоби і методи розвитку гнучкості

Гнучкість – рухливість в суглобах, що дозволяє виконувати різноманітні рухи з великою амплітудою. Розрізняють дві форми прояву гнучкості:

- активну, величина амплітуди рухів при самостійному виконанні вправи, завдяки власним м'язовим зусиллям;
- пасивну, максимальна величина амплітуди рухів, що досягається під впливом зовнішніх сил (партнер, обтяження).

Одним з найбільш прийнятих методів розвитку гнучкості є метод багаторазового розтягання. Цей метод заснований на властивості м'язів розтягуватися більше при багаторазових повтореннях.

Засобами розвитку гнучкості є: повторні пружинячі рухи, активні вільні рухи з поступовим збільшенням амплітуди, пасивні вправи, що виконуються за допомогою партнера і т. д.

Слід завжди пам'ятати, що вправи на розтяжку або з великою амплітудою руху слід робити після хорошої розминки і при цьому не повинно бути сильних больових відчуттів.

4.4.5 Засоби і методи розвитку спритності

Спритність – це здатність швидко, точно, економно та кмітливо вирішувати різні рухові завдання.

Зазвичай для розвитку спритності застосовують повторний і ігровий методи. Інтервали відпочинку повинні забезпечувати достатньо повне відновлення організму.

Найбільш поширеними засобами розвитку спритності є акробатичні вправи, спортивні і рухові ігри. У процесі розвитку спритності використовуються різноманітні методичні прийоми:

- виконання вправ з нестандартних вихідних положень (кидок баскетбольного м'яча з положення сидячи);
- дзеркальне виконання вправ;
- ускладнення умов виконання звичайних вправ;
- зміна швидкості і темпу рухів;
- зміна просторових меж виконання вправ (зменшення розмірів поля).

4.5 Форми організації фізичного виховання

Основною формою організації занять з фізичного виховання вважається урочна. Відзначимо характерні ознаки урочної форми:

- проводяться під керівництвом педагога;
- колектив студентів, організований і однорідний;
- заняття проводяться за розробленою програмою;
- заняття проводяться за розкладом.

Урок прийнято ділити на 3 частини: підготовчу, основну і заключну.

Підготовча частина уроку. У цій частині уроку вирішуються такі завдання:

- підготовка центральної нервової системи і вегетативних функцій до майбутнього навантаження;
- підготовка рухового апарату до дій, що вимагають від студентів значних м'язових зусиль.

Основна частина уроку. У основній частині уроку вирішуються головні завдання:

- розвиток вольових і фізичних якостей студентів;
- формування життєво необхідних і спортивних навиків.

Заключна частина уроку. У цій частині уроку основними завданнями є такі:

- сприяння швидшому відновленню організму після навантаження в основній частині (рекомендується виконувати вправи на розслаблення, на розтягання, масаж);
- підведення підсумків роботи на уроці. Викладач повинен дати оцінку діям студентів, проінформувати про майбутні заняття.

4.6 Фізична підготовка

Фізична підготовка – це процес, спрямований на зміцнення здоров'я студентів, різнобічний фізичний розвиток, виховання необхідних рухових якостей і підготовку організму спортсмена до максимальної напруги в умовах змагань.

Загальна фізична підготовка – процес вдосконалення фізичних якостей, спрямований на всебічний фізичний розвиток людини.

Різнобічний фізичний розвиток сприяє кращій пристосованості організму до умов зовнішнього середовища, що змінюються. Розширення рухових і функціональних можливостей організму можливе при виконанні вправ з гімнастики, легкої атлетики, акробатики, боротьби, важкої атлетики і різноманітних ігор.

Загальна фізична підготовка сприяє розширенню функціональних можливостей організму і є базовою для спеціальної фізичної підготовки і досягнення високих результатів в професійній або спортивній діяльності.

До завдань загальної фізичної підготовки відносяться:

- забезпечення всебічного і гармонійного фізичного розвитку організму людини;
- зміцнення здоров'я;
- створення бази для спеціальної фізичної підготовки в професійній або спортивній діяльності.

Спеціальна фізична підготовка – це процес, який забезпечує розвиток фізичних якостей і формування рухових умінь і навиків, специфічних лише для конкретних видів спорту або конкретних професій.

Спеціальна фізична підготовка забезпечує розвиток окремих груп м'язів, що несуть основне навантаження при виконанні спеціалізованих вправ.

Спортивна підготовка – тривалий педагогічний процес, направлений на використання всієї сукупності тренувальних і зовні-тренувальних засобів, методів, умов, за допомогою яких забезпечується необхідний ступінь готовності до спортивних досягнень.

Готовність до досягнення спортивних результатів характеризується відповідним рівнем розвитку фізичних якостей – сили, швидкості, витривалості і інших (фізична підготовка), ступенем володіння технікою і тактикою (технічна і тактична підготовка), необхідним рівнем розвитку психічних і особових властивостей (психологічна підготовка) і відповідним рівнем знань (теоретична підготовка).

Технічна підготовка – процес навчання техніки виконання фізичних вправ і технічних прийомів.

Під досконалою технікою розуміють найбільш раціональні, ефективні способи виконання рухової дії з метою досягнення найкращого результату.

Тактична підготовка озброює засобами і формами ведення боротьби в процесі змагань (тактика в спорті – це мистецтво ведення спортивної боротьби). У зміст тактичної підготовки входять навчання поведінці під час змагань, подоланню можливих складностей, використання виникаючих ситуацій.

4.7 Зони і інтенсивність фізичних навантажень

При виконанні фізичних вправ відбувається певне навантаження на організм людини, яке викликає активну реакцію з боку функціональних систем. Для визначення ступеня напруженості функціональних систем при навантаженні використовуються показники інтенсивності (потужність і напруженість м'язової роботи), які характеризують реакцію організму на задану роботу. Найбільш інформативним показником інтенсивності навантаження (особливо в циклічних видах спорту) є частота серцевих скорочень (ЧСС).

Фізіологи визначили чотири зони інтенсивності навантажень по ЧСС.

Нульова зона інтенсивності (компенсаторна) – ЧСС до 130 уд/хв. При такій інтенсивності навантаження ефективної дії на організм не відбу-

вається, тому тренувальний ефект може бути тільки у тих, що слабо-підготовлені. Проте в цій зоні інтенсивності створюються передумови для подальшого розвитку тренуваності: розширюється мережа кровоносних судин в скелетних і серцевою м'язях, активізується діяльність інших функціональних систем (дихальної, нервової і т. д.).

Перша тренувальна зона (аеробна) – ЧСС від 130 до 150 уд/ хв, Даний рубіж названий порогом готовності. Робота в цій зоні інтенсивності забезпечується аеробними механізмами енергозабезпечення, коли енергія в організмі виробляється при достатньому надходженні кисню.

Друга тренувальна зона (змішана) – ЧСС від 150 до 180 уд/ хв. У цій зоні до аеробних механізмів енергозабезпечення підключаються анаеробні, коли енергія утворюється при розпаді енергетичних речовин в умовах нестачі кисню.

Загальноприйнято, що 150 уд/ хв – це поріг анаеробного обміну (ПАНО). Проте у недостатньо підготовлених ПАНО, що займаються, може наступити при ЧСС 130-140 уд/ хв, що свідчить про низький рівень тренуваності, тоді як у добре підготовлених спортсменів ПАНО може зрушитися до межі – 160-165 уд/ хв, що характеризує високий ступінь тренуваності.

Третя тренувальна зона (анаеробна) – ЧСС від 180 уд/ хв і більше. У цій зоні удосконалюються анаеробні механізми енергозабезпечення на тлі значного кисневого голоду. У даній зоні ЧСС перестає бути інформативним показником дозування навантаження, оскільки набувають значення показники біохімічних реакцій крові і її складу, зокрема, кількість молочної кислоти.

Навантаження другої і третьої тренувальної зони можна рекомендувати, тільки фізично підготовленим людям, що не мають відхилень в стані здоров'я.

Залежність максимальної величини ЧСС від віку під час тренування можна визначити за формулою:

$$\text{ЧСС (максимально)} = 220 - \text{вік (у роках)}.$$

Наприклад, для 19-річних максимальна ЧСС буде дорівнювати:

$$220 - 19 = 201 \text{ уд/хв.}$$

5 КОНТРОЛЬ І САМОКОНТРОЛЬ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

Контроль спрямований на вивчення і поліпшення здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості тих, що займаються фізичними вправами і спортом. Мета контролю – максимально сприяти правильному використанню засобів фізичної культури і спорту для зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичного розвитку, досягнення високих спортивних результатів.

5.1 Лікарський контроль

Лікарський контроль – науково-практичний розділ медицини, що вивчає стан здоров'я, фізичного розвитку, функціонального стану організму тих, що займаються фізичними вправами і спортом

Головне завдання лікарського контролю – забезпечення правильності до високої ефективності учбово-тренувальних занять і спортивних заходів.

Лікарський контроль покликаний виключити всі умови, при яких можуть з'являтися негативні дії від занять фізичними вправами і спортом на організм студентів. Лікарський контроль є обов'язковою умовою попередження травматизму в процесі фізичного виховання студентів і здійснюється відповідно до "Положення про лікарський контроль за фізичним вихованням у вузі". Лікарський контроль у вузі проводиться в таких формах:

- регулярні медичні обстеження і контроль тих, що займаються фізичними вправами і спортом;
- лікарсько-педагогічні спостереження за тими, що займаються, під час занять і змагань
- санітарно-гігієнічний контроль за місцями, умовами занять і змагань;
- санітарно-просвітницька робота, пропаганда фізичної культури і спорту, здорового способу життя;
- профілактика спортивного травматизму і захворювань;
- проведення комплексних і відновних заходів

Для студентів медичне обстеження проводять на початку навчального року один раз на рік. Для осіб, що мають відхилення в здоров'ї – 2 рази на рік, а для осіб, що активно займаються спортом, – 3-4 рази на рік.

Щорічні лікарські огляди студентів дозволяють вивчити стан здоров'я, фізичний розвиток і функціональні здібності найважливіших систем організму, а також встановити медичну групу студентів, що займаються

Встановлений багаторічною практикою лікарського контролю розподіл студентів відбувається на групи:

- основну (без відхилень в стані здоров'я);
- підготовчу (без відхилень, але з недостатнім фізичним розвитком і підготовленістю);

- спеціальну (мають відхилення в стані здоров'я і вимагають обмеження фізичних навантажень).

Це дозволяє правильно дозувати фізичні навантаження в процесі занять з фізичного виховання відповідно до стану здоров'я студентів.

5.2 Педагогічний контроль

Педагогічний контроль – процес отримання інформації про вплив занять фізичними вправами і спортом на організм студентів, з метою підвищення ефективності учбово-тренувального процесу.

Фактична реалізація педагогічного контролю здійснюється в системі перевірок, що спеціально реалізуються, включаються в зміст занять з фізичного виховання. Такі перевірки дозволяють вести систематичний облік за двома найбільш важливими напрямками:

- ступінь засвоєння техніки рухових дій;
- рівень розвитку фізичних якостей.

У системі контролю за засвоєнням техніки рухових дій, що здійснюється викладачем фізичного виховання, прийнято розрізняти три види перевірок:

- попередню (контрольні нормативи);
- поточну (зазначається в журналі);
- підсумкову (прийом державних тестів).

До методів педагогічного контролю відносяться:

- анкетування студентів;
- аналіз робочої документації учбово-тренувального процесу;
- педагогічні спостереження під час занять;
- реєстрацію функціональних і інших показників;
- тестування різних сторін підготовки.

5.3 Самоконтроль

Самоконтроль – це метод самоспостереження за станом свого організму в процесі занять фізичними вправами і спортом.

Самоконтроль необхідний для того, щоб заняття надавали тренуючий ефект і не викликали порушення в стані здоров'я. Самоконтроль складається з простих загальнодоступних прийомів спостереження і складається з обліку суб'єктивних показників (самопочуття, сну, апетиту, бажання тренуватися, переносимості навантажень і т. д.) і об'єктивних показників (ваги, пульсу, спірометрії, частоти дихання, артеріального тиску, динамометрії). Самоконтроль необхідно вести у всі періоди тренування і навіть під час відпочинку. Самоконтроль має не тільки виховне значення, але і привчає свідоміше відноситися до занять, дотримувати правила особис-

тої і суспільної гігієни, режиму навчання, праці, побуту і відпочинку. Результати самоконтролю повинні регулярно реєструватися в спеціальному щоденнику з самоконтролю.

5.3.1 Суб'єктивні показники самоконтролю

Настрій. Дуже істотний показник, що відображає психічний стан студентів. Заняття завжди повинні приносити задоволення. Настрій можна вважати добрим, коли людина упевнена в собі, спокійна, життєрадісна; задовільним – при нестійкому емоційному стані і незадовільним, коли людина засмучена, розгублена, пригнічена.

Самопочуття. Є одним з важливих показників оцінки фізичного стану, впливу фізичних вправ на організм. У студентів погане самопочуття, як правило, буває при захворюваннях або при невідповідності функціональних можливостей організму рівню виконуваного фізичного навантаження. Самопочуття може бути добрим (відчуття сили і бадьорості, бажання займатися), задовільним (млявість, занепад сил), незадовільним (помітна слабкість, стомлення, головні болі, підвищення ЧСС і артеріального тиску у спокої і ін.).

Стомлення – це фізіологічний стан організму, що виявляється в зниженні працездатності в результаті проведеної роботи. Воно є засобом тренування і підвищенням працездатності. У нормі стомлення повинне проходити через 2-3 години після занять. Якщо воно тримається довше, це говорить про неадекватність підбраного фізичного навантаження. Із стомленням слід боротися тоді, коли воно починає переходити в перевтому, тобто коли стомлення не зникає на наступний ранок після тренування.

Сон. Найбільш ефективним засобом відновлення працездатності організму після занять фізичними вправами є сон. Сон має вирішальне значення для відновлення нервової системи. Сон глибокий, міцний, такий, що настає відразу – викликає відчуття бадьорості, прилив сил. При характеристиці сну відмічається тривалість і глибина сну, його порушення (важке засипання, неспокійний сон, безсоння, недосипання і т. д.).

Апетит. Чим більше людина рухається, займається фізичними вправами, тим краще вона повинна харчуватися, оскільки потреба організму в енергетичних речовинах збільшується. Апетит, як відомо, нестійкий, він легко порушується при нездужаннях і хворобах, при перевтомі. При великому інтенсивному навантаженні апетит може різко знизитися. Отже, на підставі апетиту, студент може судити про відповідність фізичних навантажень індивідуальним можливостям організму. Апетит може бути оцінений як добрий, задовільний, знижений і поганий.

Працездатність. Оцінюється як підвищена, нормальна і знижена. При правильній організації учбово-тренувального процесу в динаміці працездатність повинна збільшуватися.

5.3.2 Об'єктивні показники самоконтролю

Пульс. ЧСС розглядається як один з головних і найдоступніших показників, що характеризують стан серцевосудинної системи і її реакції на фізичне навантаження. Частота пульсу здорової нетренованої людини в стані спокою зазвичай коливається у жінок в межах 75-80 уд/хв, у чоловіків – 65-70 уд/ хв. У спортсменів частота пульсу зменшується до 50-60 уд/хв, причому це зменшення спостерігається із зростанням тренуваності. ЧСС визначається пальпаторним методом на сонній або променевої артерії після 3 хвилин відпочинку, за 10, 15 або 30 секунд, після чого проводять перерахунок отриманих величин в хвилину. Вимірювання ЧСС проводиться відразу ж в перших 10 сек. після роботи. Для контролю важливо, як реагує пульс на навантаження і чи швидко знижується після навантаження. Ось за цим показником студент повинен стежити, порівнюючи ЧСС у спокої і після навантаження. При малих і середніх навантаженнях нормальним вважається відновлення ЧСС через 10-15 хвилин.

Якщо ЧСС у спокої вранці або перед кожним заняттям у студента постійна, то можна говорити про добре відновлення організму після попереднього заняття. Якщо показники ЧСС вищі, то організм не відновився.

Значне почастишання або уповільнення пульсу на тлі погіршення самопочуття – один з симптомів стомлення, перевтоми або порушення стану здоров'я.

Вага. Для визначення нормальної ваги використовуються різні вагозростові індекси. У практиці широко використовують індекс Брока.

Нормальна вага тіла дня людей зростом:

від 155 до 165 см = довжина тіла -100;

165 - 175 см = довжина тіла -105;

175 і вище за см = довжина тіла -110.

Артеріальний тиск (АТ). Тиск (макс) систоли – це тиск в період систоли (скорочення) серця, коли воно досягає найбільшої величини впродовж серцевого циклу. Діастолічний тиск (хв) – визначається до кінця діастоли (розслаблення) серця, коли він впродовж серцевого циклу досягає мінімальної величини.

Формула ідеального тиску для кожного віку:

$$\text{макс. АТ} = 102 + (0,6 \times \text{к-сть років});$$

$$\text{мін. АТ} = 63 + (0,5 \times \text{к-сть років}).$$

Всесвітня організація охорони здоров'я пропонує вважати нормальними цифрами артеріальний тиск для систоли (макс.) – 100-140 мм рт. ст.; для діастоли 80-90 мм рт. ст.

5.4 Функціональні проби і тести

Рівень функціонального стану організму можна визначити за допомогою функціональних проб і тестів.

Ортпостатична проба. Підраховується пульс в положенні лежачи після 5-10 хвилин відпочинку, далі треба встати і виміряти пульс в положенні стоячи. За різницею пульсу лежачи і стоячи судять про функціональний стан серцево-судинної і нервової систем. Різниця до 12 уд/ хв - добрий стан фізичної тренуваності, від 13 до 18 уд/ хв - задовільний, 19-25 уд/ хв - незадовільний, тобто відсутність фізичної тренуваності, більше 25 уд/ хв - свідчить про перевтому або захворювання.

Проба Штанге (затримка дихання на вдиху). Після 5-ти хвилин відпочинку сидячи зробити 2-3 глибокі вдихи і видих, а потім, зробивши повний вдих затримують дихання, час наголошується від моменту затримки дихання до її припинення.

Середнім показником є здатність затримати дихання на вдиху для нетренованих людей на 40-55 секунд, для тренуваних - на 60-90 сек і більше. З наростанням тренуваності час затримки дихання зростає, при захворюванні або перевтомі цей час знижується до 30-35 секунд.

Ця проба характеризує стійкість організму до нестачі кисню.

Проба Генчі (затримка дихання на видиху). Виконується так само, як і проба Штанге, тільки затримка дихання проводиться після повного видиху. Тут середнім показником є здатність затримати дихання на видиху для нетренованих людей на 25-30 сек, для тренуваних на 40-60 сек. і більше.

Найбільш обгрунтовані оцінки загальної витривалості за **тестом К. Купера**. Це 12-ти хвилинний біг з подоланням максимальної відстані (км).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Абаськалова, Н. П.** Теории и практика формирования здорового образа жизни учащихся и студентов в системе «школа-вуз» / Н. П. Абаськалова. – Барнаул, 2000 – 48 с.
2. **Бебель, А.** Будущее общество / А. Бебель. – М., 1959.
3. **Булич, Э. Г.** Физическое воспитание в специальных медицинских группах / Э. Г. Булич. – М. : Высшая школа, 1986. – 209 с.
4. **Виноградов, П. А.** Новый этап в развитии физкультурно-оздоровительной и спортивной работы среди учащейся молодежи / П. А. Виноградов, В. П. Моченый. – М., 2002. – 125 с.
5. **Дубровский, В. И.** Здоровый образ жизни / В. И. Дубровский. – М. : Retorika, 1999. – 351 с.
6. **Зайцев, Г. К.** Педагогика здоровья / Г. К. Зайцев, В. В. Колбанов, М. Г. Колесникова. – Спб., 1994. – 78 с.
7. **Иващенко, Л. Я.** Самостоятельные занятия физическими упражнениями / Л. Я. Иващенко, Н. П. Страшко. – Киев : Здоровье, 1988.
8. **Коробейников, Н. К.** Физическое воспитание : учеб. пособие для ср. спец. учеб. заведений / Н. К. Коробейников, А. А. Михеев, И. Г. Николенко. – М. : Высшая школа, 1984. – 336 с. : ил.
9. **Кюнцель, Д.** Организм человека : пер. с нем / Д. Кюнцель. – Berlin, 1988 – 71 с.
10. **Лубишева, Л. И.** Концепция формирования физической культуры человека людини / Л. И. Лубишева. – М. : ГЦОЛИФК, 1992. – 120 с.
11. **Раевский, Р. Т.** Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов / Р. Т. Раевский. – М. : Высшая школа, 1985. – 127 с.
12. **Русалов, А. Х.** Физкультурно-оздоровительная группа / А. Х. Русалов. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 91 с.
13. **Фонарев, М. И.** Справочник по детской лечебной физкультуре / М. И. Фонарев. – СПб : Медицина, 1983. – 360 с.

Навчальне видання

Теорія та методика фізичного виховання

Методичні вказівки за теорією 1 курсу

Укладачі : ЛОНОВЕНКО Володимир Васильович,
 ТИМОШЕНКО Володимир Валерійович
 КОЦАР Тетяна Вікторівна

За авторською редакцією

Комп'ютерна верстка О. П. Ордіна

43/2008. Підп. до друку . Формат 60 x 84/16.

Папір офсетний. Ум. друк. арк. 2,06. Обл.-вид. арк. 1,94.

Тираж прим. Зам. №

Видавець і виготівник

«Донбаська державна машинобудівна академія».

84313, м. Краматорськ, вул. Шкадінова,72.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до Державного реєстру

серія ДК № 1633 від 24.12.03.