

**Міністерство освіти і науки України  
Херсонський політехнічний коледж  
кафедра спортивних ігор Херсонського державного університету**

**Шалар О.Г., Кісіленко К.О. Шалар Г.П.**

**ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА: ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ, ПРАКТИЧНІ ВМІННЯ,  
САМОСТІЙНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ**

**(навчально-методичний посібник для студентів 1 курсу політехнічного  
коледжу)**

**ХЕРСОН – 2005**

Навчально-методичний посібник обговорено на засіданні кафедри спортивних ігор факультету фізичного виховання та спорту (Протокол № 2 від 10 жовтня 2005р.)

Рекомендовано до видання навчально-методичною радою Херсонського політехнічного коледжу (Протокол № від 2005р.)

Укладачі: **Шалар О.Г.** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спортивних ігор ХДУ

**Кісіленко К.О.** – магістрант ХДУ

**Шалар Г.П.** – викладач Херсонського базового медичного коледжу

Рецензенти: **Грабовський Ю.А.** – кандидат педагогічних наук, доцент;

**Шипко А.Л.** – кандидат педагогічних наук, доцент

Шалар О.Г., Кісіленко К.О., Шалар Г.П.

Фізична культура: теоретичні основи, практичні вміння, самостійне вдосконалення: навчально-методичний посібник для студентів політехнічного коледжу. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2007.- 96 с.

## **ЗМІСТ**

### **Вступ**

#### **Теоретичний модуль**

*Тема 1. Фізична культура як одна із форм культури*

*Тема 2. Організм людини – єдина система*

*Тема 3. Рухова діяльність як фактор розвитку організму і особистості*

*Тема 4. Фізичні вправи: певний стан організму як результат їх застосування*

*Тема 5. Фізичні якості людини і їх розвиток*

*Тема 6. Олімпійські ігри: їх історія та сучасний стан*

#### **Практичний модуль (спортивні знання та вміння)**

*Баскетбол: історія, правила гри, техніка.*

*Волейбол: історія, правила гри, техніка.*

*Футбол: історія, правила гри, техніка.*

*Гімнастика: історія, термінологія.*

*Легка атлетика: історія, зміст легкої атлетики*

#### **Модуль самостійної роботи**

*Рухова активність та її правильна організація*

*Що треба знати про ранкову гімнастику*

*Як розвивати фізичні якості*

#### **Підсумкова тека**

*В чому складається самоконтроль*

*Як оцінювати свій фізичний стан*

#### **Література**

## **ВСТУП**

Ми знаємо багато прислів'їв, порад, пропозицій щодо здоров'я людини, здорового способу життя, фізичної досконалості. Але ж частіше всього не звертаємо уваги доти, поки не захворіли або занедужали. На думку розумних людей, „здорове тіло – продукт здорового глузду”.

Тому виходячи із ми пропонуємо вам у цьому посібнику відшукати формули раціональної рухової діяльності, м'язової і моральної краси, бадьорості, смаку до життя і працездатності, здоров'ю і життєвому успіху.

„Фізична культура” дуже об'ємне поняття. Її складові – це спорт, фізична культура, фізична рекреація та фізична реабілітація. Але ж саме культура в різних своїх формах робить нас людьми, виділяє із решти тваринного світу. Щоб стати культурною людиною, треба збагатитися знанням багатьох життєво важливих формул.

Перед вами методичний посібник з мінімумом теоретичних відомостей та практичних рекомендацій, які нададуть можливість кожному студентові стати освіченому в галузі фізичної культури, самостійно та колективно удосконалювати свої фізичні та спортивні здібності, нарешті успішно скласти теоретичний та практичний залік із фізичного виховання.

Працюючи із посібником, зверніть увагу на його „Зміст”. Він складається із 3-х об'ємних модулів. Кожний модуль містить декілька тем. Уважно перечитайте назву усіх тем. Ви побачите, що кожна тема має контрольні питання, завдання. Підсумкова тека призначена для оцінки та аналізу результатів цілеспрямованих занять фізичними вправами. Велику допомогу у отриманні цілісного уявлення за роль фізичної культури у розвитку людини і знань її основ нададуть ілюстрації і таблиці з відповідним коментарем.

**БАЖАЄМО ВАМ УСПІХУ!**

## ТЕОРЕТИЧНИЙ МОДУЛЬ

### Тема 1. Фізична культура як одна із форм культури

Читати посібник із фізичної культури і займатися її елементами або спортом, – абсолютно різні речі. Аби зрозуміти зв'язок між першим і другим, ви повинні об'єднати наукові данні, викладені в посібнику та свій практичний досвід в галузі фізкультурно-спортивної діяльності.

---

Ця тема ознайомить вас із:

- поняттям за культуру і її формах;
  - фізичною культурою як видом діяльності, її цінністю і взаємозв'язком з іншими формами діяльності;
  - індивідуальні особистісні цінності фізичної культури.
- 

Слово „культура” (від латинського culture) означає обробку і догляд, тобто перетворювання за допомогою рук і розуму людини того, що створено природою, включаючи і її саму. Культуру суспільства можна уявити і як своєрідний резервуар духовних і матеріальних ресурсів, накопичувач та хранитель всього цінного і позитивного, що досягнуто людьми. Тому можна стверджувати, що в цілому культуру (**К**) визначає діяльність людей (**Д**) і її результати (**Р**). Математично такий зв'язок можна відобразити за допомогою знака рівносильності:

$$K \Leftrightarrow D + P$$

Із формули виходить, що чим значніше діяльність і її результативна сторона, тим вище стає рівень культури.

Треба відмітити, що не кожна діяльність людей є культуробудівною. Вандалізм (дії, що спрямовані на руйнування культури суспільства і особистості), навмисне або невміле використання досягнень культури не на користь, а на шкоду людині складають явище анти культури (наприклад, війни і інші злочини проти людства; різні екологічні погрози; табакокуріння, пияцтво, наркоманія тощо).

**Культура** (за С.І.Ожеговим) – сукупність досягнень людини у виробничому, громадському та розумовому відношенні.

*Загальна культура (культурність) людини* обумовлена рівнями його *фізичного, інтелектуального, етичного (морального), естетичного розвитку* в їх гармонійному поєднанні. Достатньо високий рівень загальної культури особистості забезпечує її здібність і готовність відтворювати культурні цінності.

В історії гуманітарного знання зафіксовані три взаємопов'язані форми культури (рис. 1): *фізична, духовна, матеріальна*.

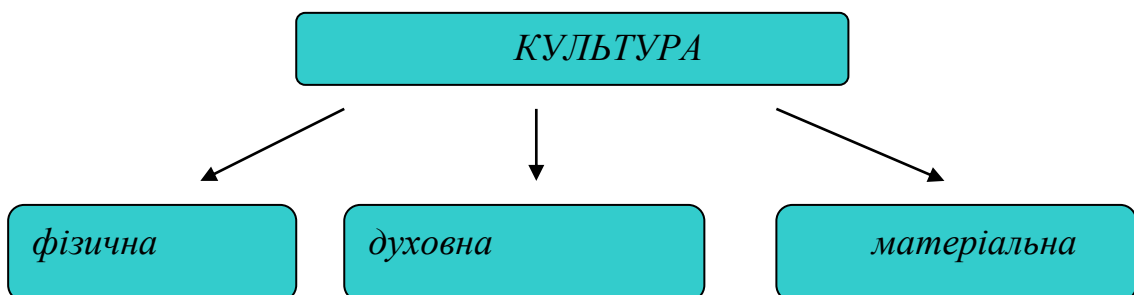


Рис.1. Форми культури

*Матеріальна культура* суспільства – це та штучна середа, що оточує людину. Вона будується всіма видами його праці і її складають такі цінності, як *породи домашніх тварин, сорти культурних рослин, культура тунтів, будинки і споруди, інструменти, прилади і пристосування, транспорт, зв'язок, технології*.

*Духовну культуру* суспільства складають такі її цінності, як:

- *мораль або етика* (прикмети, мудрість, систематизовані знання за всесвіт, науки: гуманітарні, екологічна, професійна, духовна, народна);

- *позитивні знання* (народні природничі, математика, інформатика);

- *естетика та художня культура* (художня література; прикладне мистецтво: архітектура, костюм, дизайн; не прикладне мистецтво: образотворче, музика, танок; синтетичне мистецтво: театр, кіно, радіо, телебачення тощо).

**Фізичну культуру** суспільства, що є результатом багатовікової діяльності людства в цій галузі, складають такі її цінності, як:

- *наукові знання* (теоретичні і медико-практичні) за закономірності психофізичного удосконалення людини;

- *специфічні засоби* – фізичні вправи, різні за своєю формою і змістом; інші засоби – оздоровчі сили природи (сонце, повітря, вода тощо), гігієнічні фактори (масаж, баня та ін.);

- *умови застосування цих знань і засобів* (матеріально-технічні, інформаційне забезпечення, організаційні форми та ін.);

- *позитивні результати* (загальний рівень фізичного розвитку; спортивні рекорди і досягнення; спортивні видовища та ін.).

Між трьома формами культури існує певний взаємозв'язок. Так, у фізичну культуру „утягнута” частина елементів матеріальної культури – наприклад, споруди у вигляді спортивних залів, стадіонів; спортивне обладнання стадіонів, залів та ін.

Особливо тісний взаємозв'язок спостерігається між культурою фізичною і духовною, де основою взаємопроникнення є наукові знання, уміння, навички з одного боку і етичні та естетичні цінності – з іншого.

**Фізична культура** – це складова частина культури суспільства, спрямована на фізичне удосконалення людини.

Тобто це діяльність людини із розвитку та реалізації закладених в неї психофізичних здібностей. Вказана діяльність пов'язана із *фізичним вихованням, спортом, фізичною рекреацією та фізичною реабілітацією.*

**Фізичне виховання** – це педагогічний процес, пов'язаний із діяльністю щодо передачі та засвоєння активних рухових дій при систематичному виконанні елементів здорового способу життя

**Спорт** (від англ. sport – гра, забава, розвага) виявляється в специфічній (змагальній) діяльності людини, спрямованій на досягнення самого високого рівня своїх психофізичних здібностей і в спеціальній (через спортивні тренування) підготовки до неї.

Процес *фізичного виховання* здійснюється в межах системи „навчання – виховання”.

Як джерело передових ідей і науково-практичних знань, як арсенал ефективних засобів, методів, як приклад результативності діяльності, *спорт* є унікальною частиною фізичної культури.



**Фізична рекреація** – це активний відпочинок з використанням фізичних вправ на основі принципів фізичного виховання, результатом якого є отримане задоволення, хороше самопочуття, відновлення розумової та фізичної працездатності.

**Фізична реабілітація** – це лікувальна фізична культура для осіб із обмеженими руховими можливостями

Засвоєння людиною в результаті активної рухової діяльності цінностей фізичної культури у вигляді засвоєних знань, умінь, навичок (освітня сторона цього процесу) та розвиток певних фізичних, психічних, моральних та естетичних якостей і властивостей (виховна сторона) будуть складати *індивідуальні особистісні цінності*.

В загальному випадку **діяльність** можна визначити як зовнішню (рухову) активність людини, що регулюється внутрішньою (психічною) свідомістю, викликаною соціально важливими мотивами.

Наприклад, раціонально організована фізкультурно-спортивна діяльність позитивно впливає на *фізичний розвиток* та *фізичну підготовленість* особистості.

**Фізичний розвиток** – це процес змін морфологічних (від грец. morphe – форм) і функціональних (від лат. function) властивостей організму людини протягом його життя.

В залежності від сукупності факторів, що впливають на фізичний розвиток він може бути всебічним і гармонійним або обмеженим і дисгармонійним. Кількісно фізичний розвиток піддається відносно простому виміру, яким є виміри *зросту, ваги, життєвої ємності легень* тощо. Якісно фізичний розвиток характеризується змінами рівня окремих фізичних якостей людини – *швидкості,*

сили, витривалості, гнучкості, спритності і залежить від функціонування всіх систем організму (серцево-судинної, дихальної, кістково-м'язової та ін.). Тому і виділяють поняття „функціональна підготовленість”.

**Фізична підготовленість** характеризується показниками фізичного розвитку, рівнем функціональної підготовленості, а також ступенем оволодіння різними руховими уміннями і навичками.

Спеціалізовані процеси, що спрямовані на досягнення відповідного виду підготовленості носять однойменні назви, наприклад, *загальна фізична підготовка* (досягнення відповідного рівня розвитку всіх фізичних якостей і працездатності), *спеціальна фізична підготовка* (розвиток фізичних якостей стосовно до вимог вибраного виду спорту), *професійно-прикладна фізична підготовка* (підготовка людини до трудової діяльності шляхом спрямованого застосування спеціалізованих фізичних вправ). Всі перераховані спеціалізовані процеси є частинами загального процесу фізичного виховання.

**Сутність фізичної культури** – в її дієвих можливостях впливати на природу людини через розвиток природних сил організму, через перетворювання його особистості, здатною успішно реалізовувати себе у здоровому та продуктивному стилі життя, в професійній і іншій діяльності.

## РЕЗЮМЕ

Для того щоб зрозуміти, що таке „фізична культура”, треба мати уявлення про культуру взагалі. А це певна ціннісна складова людини, яка складається із діяльності самої людини та її результату. Тому якщо, наприклад, ми займаємось певними фізичними вправами, то обов'язково робимо це для чогось (сподобатись собі, своїм батькам, друзям; покращити власний рекорд із підтягування, згинання рук тощо).

Фізична культура, як складова загальної культури, це не які-то безглузді рухи ногами, руками, – а це, перш за все, поєднання наукових знань і фізичних вправ з умовами їх застосування (на уроках, секціях або самостійно), що спрямовані на

певний позитивний результат (загальний рівень фізичного розвитку, спортивний рекорд та ін.).

Складові фізичної культури (фізичне виховання, спорт, фізична рекреація та фізична реабілітація) по різному впливають і на фізичний розвиток людини. Все залежить від того, що ви для себе визначили. Якщо досягти відповідного розвитку всіх фізичних якостей і мати при цьому добру працездатність і здоров'я, то треба займатися загальною фізичною підготовкою. А якщо розвинути силу м'язів, щоб перемогти у змаганнях з пауерліфтингу, то досягти цього можна завдяки спеціальній фізичній підготовці.

### ***Контрольні запитання і завдання.***

- 1. Як математично можна відобразити загальну культуру людства? Чому?*
- 2. Розкрийте сутність культури та її складових. Намалюйте схему форм культури.*
- 3. Дайте визначення фізичній культурі та її складових.*
- 4. Розкрийте сутність фізичного розвитку людини.*
- 5. Завдяки чому найкраще відбувається фізичний розвиток та фізична підготовленість особистості?*
- 6. Що є частинами загального процесу фізичного виховання?*

## **Тема 2. Організм людини – єдина система**

Наш організм – велика багатоклітинна ( $10^{14}$  клітин) система. Кожна клітина – мініатюрний носій життя (рис.2)

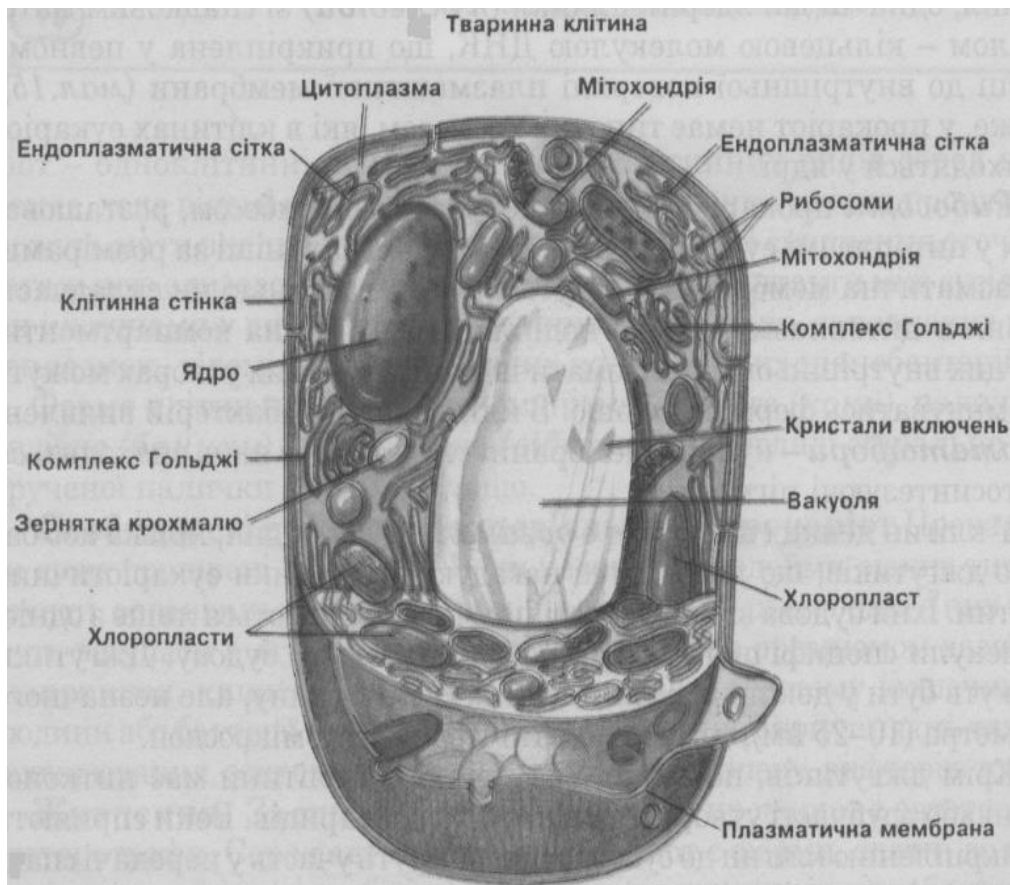


Рис.2. Схеми будови живої клітини

В ній втілена генетична інформація, достатня для того, щоб був відтворений весь організм.

---

Ця тема ознайомить вас із:

- структурним і хімічним складом організму людини;
  - біологічними законами і процесами, що обумовлюють розвиток організму;
  - багаторівневої системи регуляції роботи організму і діяльності людини.
- 

М'язові клітини (рис.3) виконують функцію скорочення, нервові (рис.4) – виробляють електричні сигнали, клітини залоз виділяють секрет. Клітини „однієї спеціальності” об'єднані в групи, які називаються *тканинами* (наприклад, м'язові, нервові, сполучні тканини тощо). Тканини утворюють *органи*. Органи як окремі

компоненти включені в *системи* (наприклад, кісткова, кровоносна, м'язова системи тощо), які виконують єдину функцію в організмі.

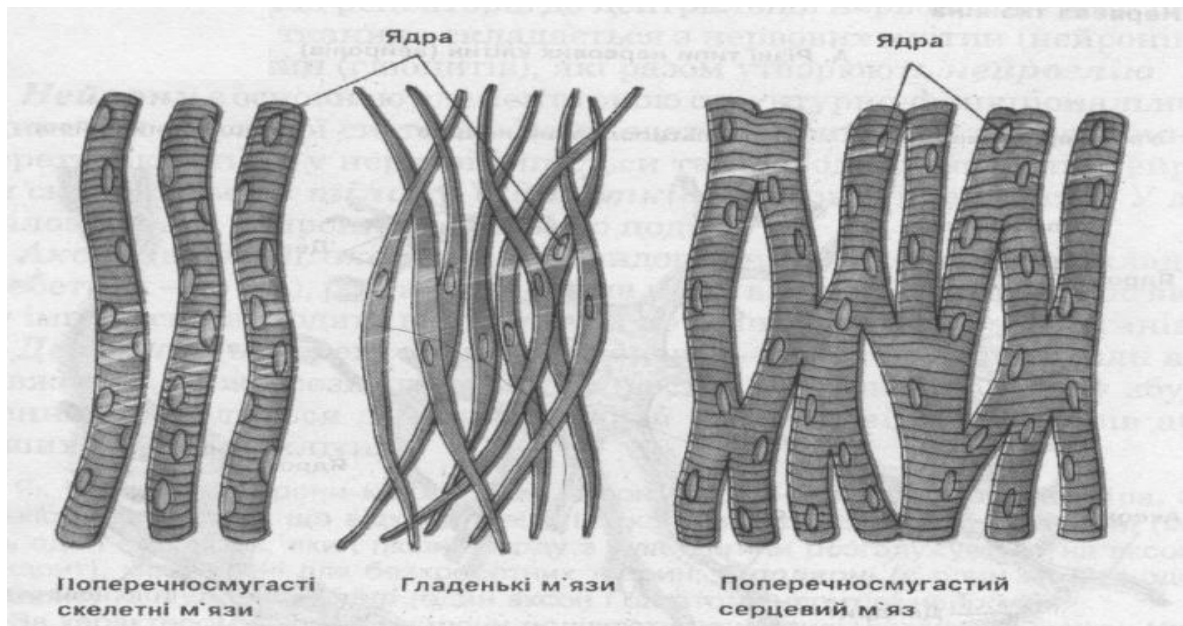


Рис.3. Види м'язових тканин

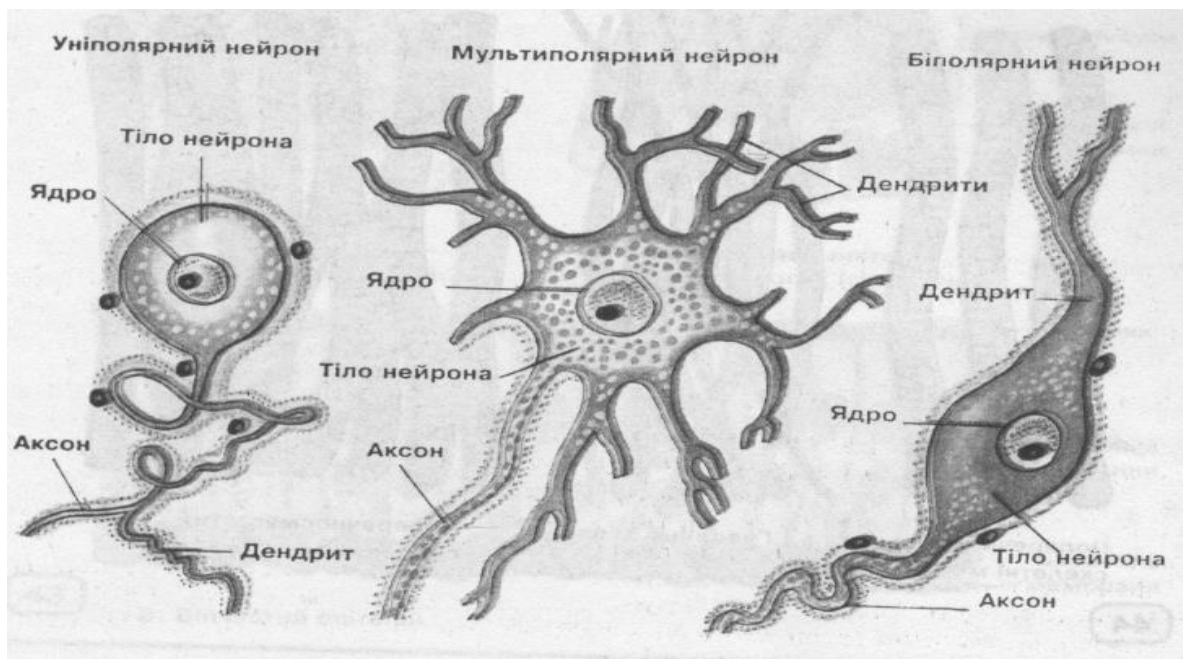


Рис.4. Різні типи нервових клітин

Хімічний аналіз показує, що будь-який живий організм складається із тих же елементів, які часто зустрічаються і в неживій природі, в неорганічному світі.

Французький хімік Г.Бертран підрахував, що тіло людини вагою до 100 кг, містить кисню 63 кг, вуглеводу 19 кг, водню – 9 кг, азоту – 5 кг, кальцію – 1 кг, фосфору – 700 г, сірку – 640 г, натрію – 250 г, калію – 220 г, хлору – 180 г, магнію – 40 г, залізу – 3 г, йоду – 0,03 г, фтору, бром, марганцю, міді – ще менше.

Неважко помітити, що живе та неживе побудоване із одних і тих елементів. Але в живих організмах вони об'єднанні в особливі хімічні сполучення – *органічні речовини*. Можна виділити три великі групи цих речовин – **білки** (це 20 амінокислот, із яких 8 незамінних і повинні поступати з їжею; перш за все вони є будівним матеріалом, а потім вже джерелом енергії, їх енергетична цінність наступна: 1 г білку – 4,2 ккал); **жири** (це і будівний матеріал і джерело енергії: 1 г – 9,3 ккал); **вуглеводи** (це перш за все основне джерело енергії: 1 г – 4,1 ккал).

Треба вказати на можливість взаємних переходів (перебудов) білків, жирів і вуглеводів один за одного під час біохімічних реакцій усередині організму. Проникаючи в організм із їжею поряд з *неорганічними речовинами* (водою, мінеральною сіллю), *вітамінами* (низькомолекулярними органічними речовинами, що приймають участь у окислювально-відновлювальних процесах; відомо їх більш 30, наприклад, вітаміни групи В, групи С і Р, групи жиророзчинних – А, Д, Е, К) і *киснем*, що вдихається, вони приймають участь у **обміні**.

**Обмін речовин** – основний біологічний процес, який властивий всьому живому і уявляє собою складну низку окислювально-відновлюваних біохімічних реакцій за участю кисню (*аеробна фаза*) і без тимчасової участі кисню (*анаеробна фаза*), що міститься у засвоєнні і переробці в організмі речовин, що поступають із навколишньої середовища. При цьому звільнюється хімічна енергія, яка перетворюється в інші види (механічну, теплову, електричну) та виділенням у зовнішню середовище продуктів їх розпаду (вуглекислого газу, води, аміаку, мочевины тощо).

Дослідження показали, що молекули клітини постійно розщеплюються і синтезуються знову. Підраховано, що у людини половина всіх тканинних білків розпадаються і будуються заново на протязі кожних 80 днів. Білки м'язів заміщуються повільніше, поновлюючись кожні 180 днів. Ці процеси можна спостерігати при рості нігтя, волосся.

Для того щоб в організмі зберігалася рівновага між приходом і витратою речовин і енергії, необхідно посилення процесу поповнення енергії за рахунок перш за все збільшення придбань в нього поживних речовин. Наприклад, харчування людей, що активно займаються фізкультурно-спортивною або трудовою (фізичною) діяльністю, повинно забезпечувати організму у 1,5 – 2 рази більше енергії, ніж харчування тих, хто не займається цими видами діяльності.

При цьому завжди треба пам'ятати, що залишки поживних речовин відкладаються в організмі у вигляді надлишкової жирової тканини.

Поряд із процесом обміну речовин реалізуються і два інших невід'ємних від усього живого процеси: **розмноження** (забезпечення зберігання виду) і **адаптація** (приспосовування до мінливих умов зовнішньої і внутрішньої середовища організму).

Обмінні та інші процеси регулюються вже на рівні кожної клітини (клітинний або макромолекулярний рівень управління). Регулювання організму в цілому і діяльності людини як особистості забезпечується **багаторівневою системою управління**.

Кожний живий організм може існувати, якщо склад його тіла підтримується у визначених, зазвичай досить вузьких межах.

Як же побудована і функціонує система регулювання? Є два механізми регуляції – *гуморальний* (від лат. „гумор” – „рідина”) і *нервовий*. Сутність гуморального або хімічного механізму регуляції в тому, що в різних клітинах і органах в ході життєдіяльності утворюються різні за своєю хімічною природою і фізіологічній дії речовини.

Основними представниками *гуморальних* регуляторів є *метаболіти* (продукти обміну речовин), *гормони* (утворювання залоз внутрішньої секреції: підшлункової, щитовидної, статевих залоз, епіфіза, гіпофіза), *медіатори* (хімічні посередники щодо передачі збудження з нервового волокна на клітини працюючого органу). В процесі еволюції тваринного світу поряд із гуморальним механізмом регуляції виник більш досконалий – нервовий.

Всю *нервову систему* розділяють на *центральну* і *периферійну*. До центральної нервової системи (ЦНС) відносять головний і спинний мозок. За допомогою периферійної нервової системи здійснюється зв'язок головного і хребтового мозку з усіма органами. Треба відмітити особливу роль спинного мозку в кожному руховому акті, так як він з'єднаний нервовими шляхами з усіма скелетними м'язами (за виключенням м'язів обличчя).

В периферійній нервовій системі умовно виділяють два відділи – соматичний і вегетативний. Соматична (від грец. soma – тіло) нервова система забезпечує іннервацію кожної лаштунки тіла, рухового апарату (кістки, суглоби, м'язи) і органів чуттів. Вегетативна (від лат. vegetalis – рослинний) нервова система іннервує внутрішні органи, кровоносні судини і залози, контролюючи та регулюючи обмінні процеси в організмі.

Нервовий механізм регуляції здійснюється *рефлекторним шляхом*.



**Рефлекс** – це відповідна реакція організму на той чи інший вплив у вигляді нервових імпульсів.

В основі утворення рефлексів лежать збудження і гальмування в корі головного мозку як дві протилежні сторони єдиного процесу рівноваженої взаємодії організму із зовнішнім середовищем.

**Безумовний рефлекс** – це вроджені, спадкоємні реакції організму, наприклад швидке смикання руки при уколi. Рефлекси, які виникають за відповідних умов в результаті життєвого досвіду певного конкретного організму, називаються **умовними**. Щодо утворення умовного рефлексу необхідно сполучення подразнення якого-небудь органу чуттів із вродженим безумовним рефлексом.

Умовні рефлекси, ті що багатократно повторюються під час конкретної діяльності утворюють в корі головного мозку **динамічний стереотип** (наприклад, навички ходьби, бігу тощо).

Нервовий механізм регуляції є більш досконалим, ніж гуморальний. По-перше, взаємодія клітин здійснюється через нервову систему значно швидше, так як швидкість проведення імпульсу по нервовим шляхам доходить до 120 м/сек (максимальна швидкість кровотечі – приблизно 0,5 м/сек). По-друге, нервові імпульси завжди мають визначений адресат, тобто спрямовані до строго визначених клітин. До того ж нервова регуляція є більш економічною, вимагає мінімальних затрат енергії, так як миттєво включається і швидко виключається, коли необхідність узгодження яких-то процесів відпадає.

Завершуючи розповідь за нервову систему, треба розповісти за унікальне утворення, що міститься в головному мозку – гіпоталамусі. Цей орган забезпечує не тільки сталість (постійність) внутрішньої середовища і не тільки пристосує діяльність організму до внутрішньої середовища, але з його допомогою ще й реалізується і програма розвитку організму.

## РЕЗЮМЕ

Отже, організм людини – це дуже унікальне, складне природне утворення. Органічні речовини, що містяться в організмі: білки, жири, вуглеводи – є будівним матеріалом та джерелом енергії. Завдяки обміну, тобто переробці в організмі речовин, що поступають з навколишньої середовища, звільнюється хімічна енергія, яка перетворюється в механічну, теплову, електричну. Тому ті, хто активно займаються фізичною (спортивною) діяльністю, повинні мати повноцінне харчування.

Обмінні та інші процеси підпорядковані багаторівневої системи управління. Всі рівні управління (від клітинного до рівня ЦНС), доповнюючи один одного, роблять організм єдиною само розвиваючою та саморегулюючою системою. Ця саморегуляція можлива ще й тому, що обов'язково існують зворотні зв'язки між регулюючим процесом і регулюючою системою.

Рефлекс здійснюється тільки тоді, коли рухливий нерв, чуттєвий нерв і м'язи здійснюють замкнутий електричний ланцюг.

### ***Контрольні запитання і завдання.***

- 1. Який структурний і хімічний склад нашого організму?*
- 2. Що таке обмін речовин і в чому його сутність?*
- 3. Як складається і функціонує система регулювання організму?*
- 4. Дайте характеристику рефлексам організму.*

## **Тема 3. Рухова діяльність як фактор розвитку організму і особистості**

Ще на початку минулого століття видатний французький природослідник Ж.-П.Ламарк висловив думку про те, що „робота будує органи”. Це пояснюється тим, що під час м'язової роботи відбуваються процеси не тільки виділення та витрати, а й поновлення та поповнення енергії.

Іншими словами, систематична рухова діяльність значно посилює обмін речовин та енергії та веде до **біохімічним,**

**морфологічним та функціональним перебудовам у всіх системах організму, через які він і адаптується до цієї роботи.**

---

Ця тема ознайомить вас із:

- руховою діяльністю і біологічними змінами в різних системах організму;
  - віковими особливостями розвитку організму і їх обліку під час рухової діяльності;
  - педагогічними принципами як необхідною умовою розвитку особистості.
- 

П.Ф.Лесгафт виявив вплив м'язової діяльності на розвиток кістяка (потовстіння кісток, збільшення їх міцності). Сучасні дослідження говорять за зміни у юних спортсменів вже через 6 – 7 місяців після початку тренувань хімічного складу кісток (збільшення змісту кальцію, фосфору), форми (наприклад, у штангістів значно міняється форма лопатки і ключиці), термінів росту кісток і їх окостеніння та ін. В суглобах теж відбуваються зміни форми і розміри суглобних поверхонь, структури м'язів і м'яких тканин, що оточують суглоби.

П.Ф.Лесгафт (1837-1909) – російський педагог, анатом, лікар і громадський діяч. Основоположник російської наукової системи фізичного виховання.
---

Найбільш помітні зміни у *м'язовій системі*. Збільшується маса і об'єм скелетних м'язів. Особливо спостерігається велика гіпертрофія (від грец. „гіпер” – „над”, „троф” – „постачання”) м'язів, що виконують роботу силового та статичного характеру (наприклад, м'язи у штангіста). При цьому в м'язах збільшується кількість капілярів і тим самим покращується кровопостачання; розростаються нервові скінчення, збільшується поверховість між м'язовим волокном і нервовим.

*Серцево-судина система* реагує морфофункціональними перебудовами серця, судин і крові. Збільшується розміри серця за рахунок гіпертрофії серцевої м'язи

(міокарду) – із 700 см<sup>3</sup> до 900-1150 см<sup>3</sup>. Знижується частота серцебиття (пульс) у стані спокою (із 70-80 до 40-60 уд/хв.). Серце тренованої людини може перекачати в 2-2,5 рази більше крові за одну хвилину, ніж серце нетренованого. Змінюється пружність судин. Збільшується зміст еритроцитів і гемоглобіну у крові, що забезпечує підвищену кисневу її ємність, а також кількість лімфоцитів.

Дихальна система реагує менш частим і більш глибоким диханням у стані спокою. Відбувається розвиток дихальних м'язів, збільшується об'єм грудної клітини, що веде до збільшення життєвої ємності легень (із 3-4 до 5-7 л). Збільшується час вільної затримки дихання.

Стимулюється робота травлення за рахунок підвищеної потреби у харчових речовинах, що позитивно відображається на протіканні всіх процесів травлення. Удосконалюються регуляційні механізми, які координують роботу всіх органів видільної системи. І звичайно ж, удосконалюється діяльність центральних і периферичних відділів нервової системи. Збільшується рухливість нервових процесів.

Підвищується стійкість (імунітет) організму по відношенню до впливу цілого ряду недобродійних факторів зовнішньої середовища – наприклад, температурних коливань, нестача кисню у повітрі, вібрацій тощо.

Треба розуміти, що розмір і характер цих змін будуть залежати від специфіки цієї діяльності. Наприклад, одні зміни будуть відбуватися при заняттях штангою, зовсім інші при заняттях – бігом.

Тут треба розповісти за вікові особливості розвитку організму, які враховують при руховій діяльності. За звичай розрізняють наступні вікові періоди: грудний (до 1 року), дитячий (до 7 років), підлітковий (до 14 років), юнацькій (до 20 років), молодий або зрілий (до 40 років), середній (до 55 років у жінок і до 60 років у чоловіків), похилий (56-74 роки у жінок, 61-74 років у чоловіків), старечий вік (75-90 років у жінок і чоловіків), вік довгожителів (90 років і більше).

Вікова періодизація умовна, і вона дозволяє встановлювати тільки орієнтовні межі між фазами росту, розвитку і старінням організму людини. Збільшення

розмірів тіла найбільш помітно у перші роки життя, потім воно декілька знижується, а у підлітковому віці (12-16 років) знову посилюється. Після цього, поступово уповільнюючись, ріст тіла продовжується до 23-25 років.

Але вікові зміни більшості функціональних показників різних систем організму не так очевидно. Їх треба знати. Наприклад, віковий період 17-20 років відмічається значним розширенням функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної систем.

Дуже важливо зрозуміти, що правильно організована рухова діяльність стимулює процеси росту і розвитку організму, максимального розквіту фізичних здібностей людини і стримує процеси природного старіння. Наприклад, ріст, вага і інші показники фізичного розвитку і підготовленості дітей, що регулярно займаються фізичними вправами, звичайно вище у зрівнянні з їх однолітками, які не займаються їм.

Необхідно пам'ятати, що розвиток організму і особистості стає можливим, якщо рухова діяльність буде проходити за строгим додержанням всіх біологічних і педагогічних закономірностей. У іншому випадку ці зміни можуть носити негативний характер. Ці закономірності відображені у загальних і приватних принципах фізкультурно-спортивної діяльності. Треба знати, розуміти і додержуватися їх. Найбільш загальні *принципи* (правила) наступні.

1. **Принцип всебічного гармонійного розвитку особистості.** Цей принцип вимагає від людини більш повного і гармонійного удосконалення засобами фізичної культури індивідуальних фізичних і інтелектуальних здібностей, моральних і естетичних якостей, придбання достатньо багатого фонду життєво важливих умінь та навичок, включаючи і звичку працювати.

2. **Принцип оздоровчої спрямованості.** Він потребує не зашкодити, а укріпити, покращити, удосконалити. На нього треба спиратися при виборі засобів щодо їх застосування, не перевищуючи оптимальної міри навантаження. При цьому обов'язковим є регулярний лікарський контроль і самоконтроль.

Існують методичні закономірності процесу розвитку фізичних якостей, оволодіння уміннями та навичками, побудови спортивного тренування. Є декілька принципів, що відображають загальні методичні закономірності.

1) **Принцип свідомості й активності.** Він передбачає свідоме відношення та стійкий інтерес, обов'язковою передумовою до яких є яка-небудь мотивація (бажання зберегти або підвищити свій соціальний статус, намагання придбати красиву фігуру, задовольнити спортивний інтерес та ін.).

2) **Принцип наочності.** Він передбачає широке використання відчуття, сприйняття за допомогою не тільки зору і слуху, але й всіх інших органів почуттів – вестибулярного апарату, „чуттєвих” нервів м'язів тощо.

3) **Принцип доступності й індивідуалізації.** Він потребує повного співвідношення між можливостями людини і об'єктивними труднощами (координаційна складність, висока інтенсивність зусиль та ін.) при виконванні тої чи іншої рухової дії.

4) **Принцип систематичності.** Він диктує на основі процесів, що відбуваються в організмі за результатом занять фізичними вправами і пов'язаними з функціональними і структурними змінами в ньому, регулярність рухової діяльності, відповідне чергування навантаження й відпочинку.

5) **Принцип поступового підвищення вимог** (динамічності). Він відображає тенденцію до ускладнення вправ, що застосовуються, поступовому підвищенню об'єму і інтенсивності.

Необхідно підкреслити, що жоден із вказаних принципів не може бути реалізованим у повній мірі, якщо ігноруються інші.

## РЕЗЮМЕ

Зміни, що відбуваються в організмі людини під час цілеспрямованої рухової діяльності очевидні. А саме:

а) збільшується маса і об'єм скелетних м'язів; б) збільшується розміри серця і знижується частота серцебиття (пульс) у стані спокою; в) збільшується об'єм грудної клітини; г) стимулюються робота травлення; д) підвищується стійкість

(імунітет) організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища (температурних коливань, вітру тощо).

Зміни в організмі підпорядковані і віковими особливостями розвитку. Відповідно до цього треба планувати і фізичні навантаження. Якщо в юнацькому віці (17-20 років) відмічається значне розширення функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної систем, то вправи на витривалість (тривалий біг, гребля, велоперегони, походи та ін.) будуть найбільш корисними для цієї вікової групи.

Фізкультурно-спортивна діяльність має бути правильно організована. Для цього треба додержуватися певних принципів (правил). Якщо фізичні навантаження *доступні* можливостям людини і виконуються *систематично, поступово* підвищуючи їх об'єм та інтенсивність – досягається гармонійний розвиток фізичних якостей.

#### ***Контрольні запитання і завдання.***

- 1. Які зміни відбуваються в системах організму за систематичною руховою діяльністю?*
- 2. Для чого треба враховувати вікову періодизацію?*
- 3. Дайте характеристику загальних принципів організації фізкультурно-спортивної діяльності.*
- 4. Розкрийте сутність специфічних принципів сприяння процесу розвитку фізичних якостей.*

#### **Тема 4. Фізичні вправи: певний стан організму як результат їх застосування**

Зараз, коли ми знаємо, які чудодійні зміни відбуваються в організмі під впливом *фізичних вправ*, не можна не сказати докладно за них самих.

---

Ця тема ознайомить вас із:

- класифікацією фізичних вправ;

- залежність їх впливу від умов виконання;
  - характеристикою стану організму, що виникає під впливом фізичних вправ.
- 

**Фізичні вправи** – це штучно винахідливі самою людиною дії; це головні засоби фізичного виховання

Кількість вправ у фізкультурно-спортивній практиці незміряно багато. Для правильного вибору з метою ефективного застосування фізичних вправ застосовують їх класифікацію (по черговість) за певними ознаками.

Так, наприклад, за структурою руху всі фізичні вправи можна поділити на *циклічні* і *ациклічні*. В *циклічних вправах* (рис.5) відповідна ланка руху стереотипно повторюється на протязі всієї дії (наприклад, при ходьбі, бігу, плаванні, греблі тощо).

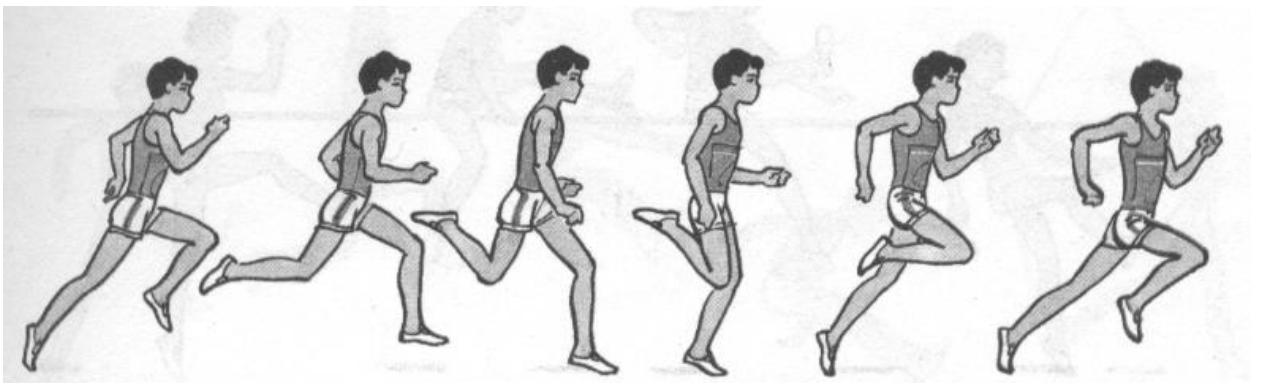


Рис.5. Приклад циклічної вправи

*Ациклічні вправи* (рис.6) не володіють зливою повторюваністю циклів (ланок) на протязі всього руху (це, наприклад, стрибки, метання, боротьба, баскетбол тощо).



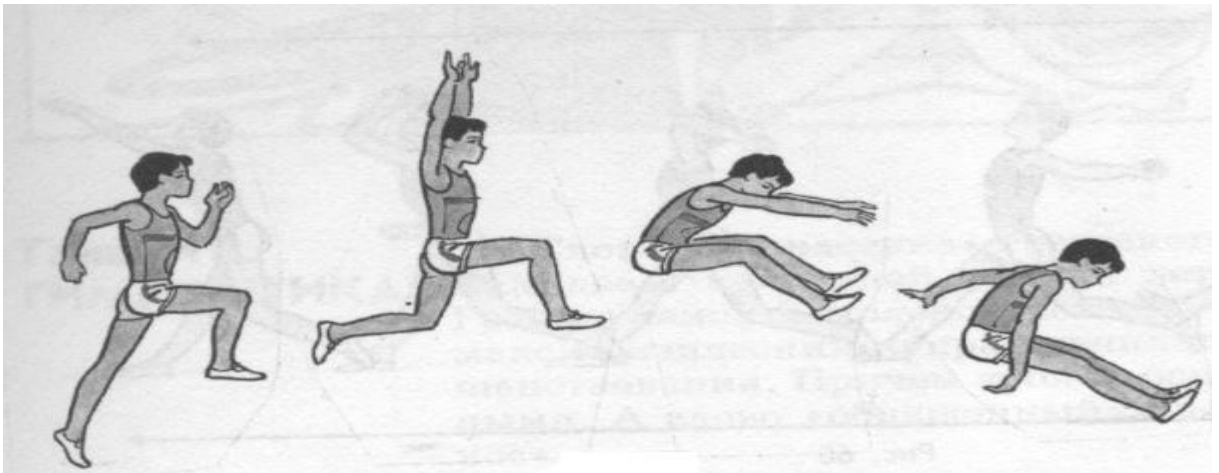


Рис.6. Приклад ациклічної вправи

Достатньо розповсюджена класифікація за переважною вимогою до фізичних якостей. Відносно їй виділяють:

- швидко-силові види вправ (спринт, стрибки, метання, підняття штанги та ін.);

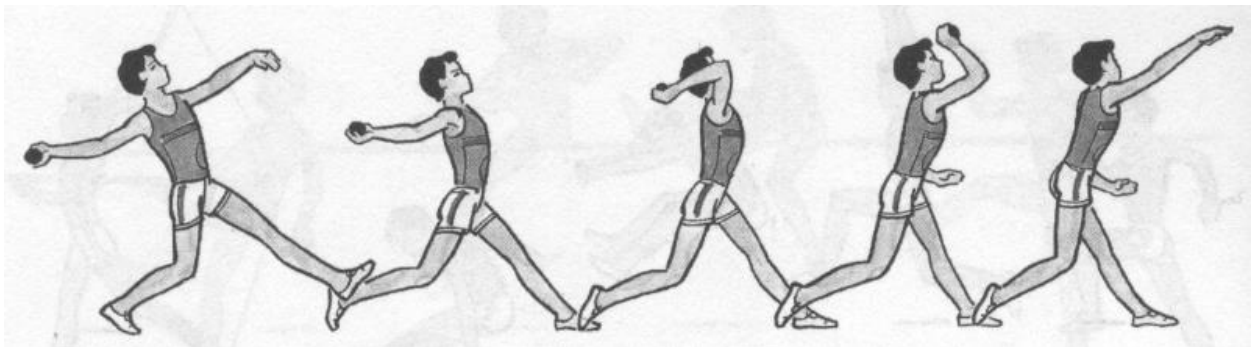


Рис.7. Метання малого м'яча

- види вправ, що потребують переважного прояву витривалості (біг на середні та довгі дистанції, ходьба, лижні перегони та ін);

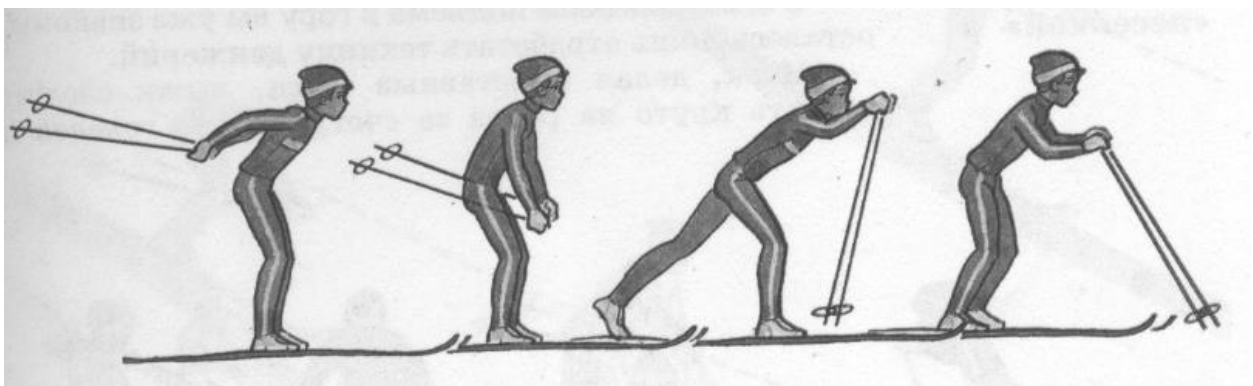


Рис.8. Лижні перегони

- види вправ, що вимагають прояву координаційних здібностей в умовах строго регламентованої програми рухів (гімнастичні, акробатичні вправи, стрибки у воду та ін.);

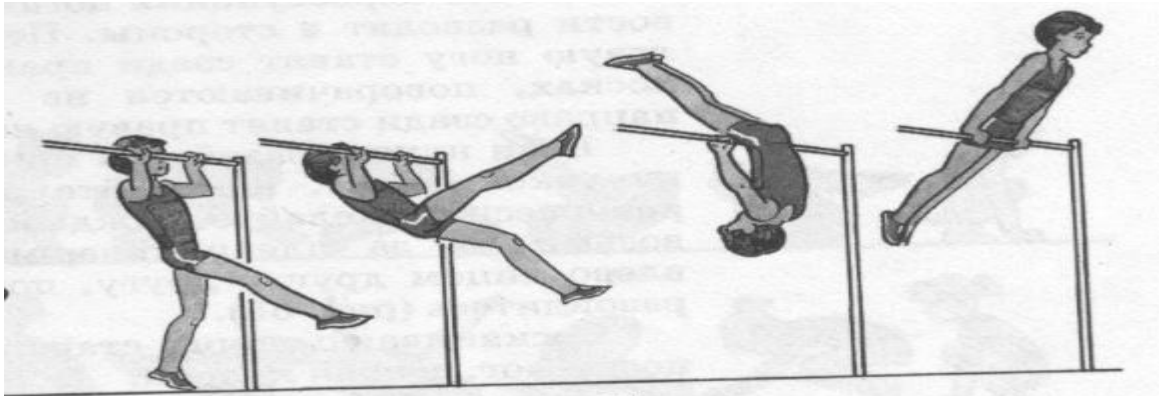


Рис.9. Гімнастичні вправи

- види вправ, що вимагають комплексного прояву фізичних якостей в умовах перемінних режимів рухової діяльності і безперервних змін ситуацій (боротьба, бокс, спортивні і рухливі ігри).

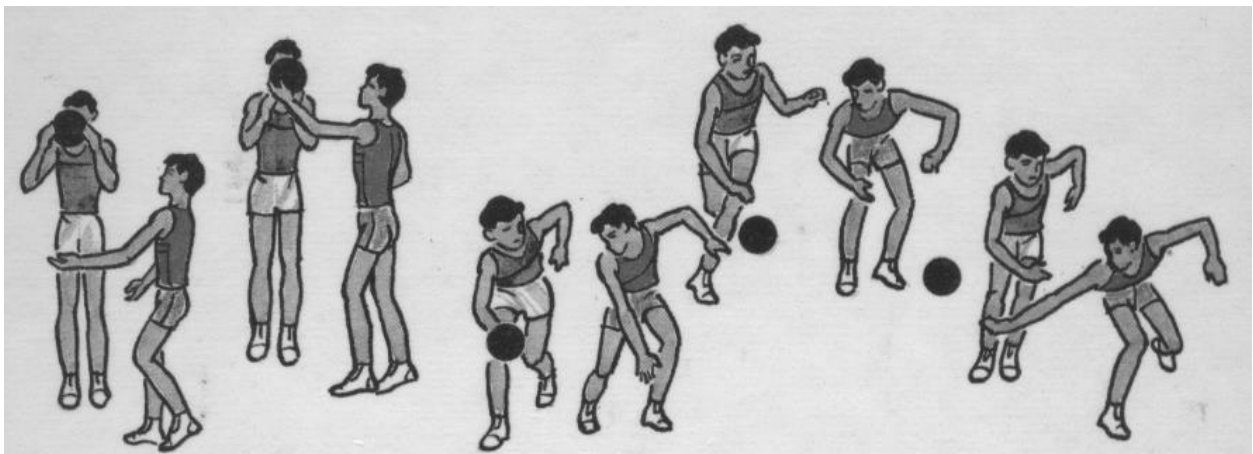


Рис.10. Елементи техніки баскетболу

Під час виконання фізичних вправ відбуваються зміни багатьох фізіологічних функцій організму. Але ці зміни виникають ще до початку (!) м'язової діяльності і являють собою **передстартовий стан**. Для більш повної мобілізації сил організму на початку роботи треба проводити **розминку**. Розгортання різних фізіологічних функцій при м'язовій діяльності відбувається не зразу, а поступово. Тому існує початковий період роботи, що називається **періодом адаптації**.

За тривалою роботою після адаптації виникає **сталий стан**, тобто встановлюється динамічна рівновага між витратою енергії та її відновленням.

Робота звичайно у цьому випадку супроводжується розвитком **стану стомлення**, яке сигналізує за приближення до межі функціональних можливостей організму, автоматично знижує інтенсивність роботи і запобігає від надмірних негативних зрушень.

Після закінчення роботи відбувається **відновлення** енергетичних запасів і функціонального стану всіх органів і систем організму.

**Передстартова реакція, адаптація, стомлення та відновлення** є характерним для кожної фізичної роботи. Найбільш яскраво вони виявляються при спортивній діяльності, що вимагає більшого напруження психічних і фізичних сил.

**Передстартовий стан** виявляється в посиленні низки фізіологічних функцій ще до початку м'язової діяльності, іноді за багато годин і навіть діб. За механізмом виникнення передстартові реакції є умовними рефlekсами. Значення передстартового стану в тому, що до моменту початку роботи організм виявляється вже підготовленим до неї. Передстартові реакції обумовлені емоціями. В залежності від ступеню вияву цих емоцій розрізняють три стани:

- бойова готовність (сама благодійна форма) супроводжується оптимальними фізіологічними зрушеннями і почуттям впевненості у своїх силах;
- передстартова лихоманка (буває причиною фальстартів, невдалого початку роботи). Цей стан характеризується дуже сильним збудженням нервової системи. Фізіологічні зрушення при цьому дуже великі. Може спостерігатися тремтіння рук і всього тіла.
- стартова апатія (чинить негативний вплив на кінцеві технічні результати). Для неї характерно своєрідне гальмування, що частіше приходить на зміну зайвому збудженню. Вона виявляється у невпевненості, в бажанні відмовитись від наступної діяльності.

Тривалість м'язової роботи залежить від її потужності. Чим вище потужність, тим скоріше ті зрушення, що постають в організмі змусять цю роботу закінчити або різко знизити її інтенсивність. Стан тимчасового зниження працездатності називають „мертвою крапкою”. При бігу, наприклад, вона проявляється в почутті

скрутності в ногах, у відчутті удушення тощо. Виникає бажання знизити швидкість бігу.

Якщо не зважувати на неприємні відчуття і деяке зниження швидкості та вольовим зусиллям продовжити біг, то через деякий час настає полегшення (рухи стають більш вільними, почуття гострого стомлення проходить, дихання вирівнюється). Такий стан, що приходить на зміну „мертвої крапки”, називається „другим диханням”. При бігу на 5000 – 10000м він виникає через 5-6 хв. після старту, а на більш довгих дистанціях – пізніше.

Під впливом роботи в організмі поступово розвивається особливий фізіологічний стан – **стомлення**, яке сигналізує за можливе виснаження енергоресурсів. Цей об’єктивний стан супроводжується суб’єктивним **почуттям стомленості** – „природнім запобіжником стомлення”, за виразом відомого фізіолога А.А.Ухтомського.

Стомлення виявляється у зменшенні сили або швидкості м’язових скорочень, в повільному розслабленні м’язів, в порушенні точності, координації рухів, у збільшенні часу реагування на подразники тощо.

Боротьба із стомленням повинна вестись не шляхом штучного зняття цього стану збуджуючими засобами, а шляхом правильно організованого тренування. Треба розуміти, що стомлення – нормальний фізіологічний стан. Він служить сигналом того, що робота створила необхідний вплив на організм.

По закінченню м’язової роботи настає стан відпочинку або спокою. Вертаються до стану, характерного для спокою, різні фізіологічні функції (наприклад, дихання, серцеві скорочення та ін.). Такий процес переходу називається **відновлюванням**, а його тривалість – **відновлювальним періодом**. Тут треба підкреслити одну важливу обставину. Відпочинок має свої межі. У відповідних рамках він (особливо активний відпочинок) виявляє позитивний вплив, сприяє ліквідації стомлення і підвищенню працездатності.

РЕЗЮМЕ

Застосовуючи фізичні вправи, їх класифікують за певними ознаками і поділяють на циклічні (ходьба, біг, гребля та ін.) і ациклічні (стрибки, метання, боротьба, спортивні ігри та ін.).

Перед початком конкретної фізкультурно-спортивної діяльності проводять розминку. Кожна фізкультурно-спортивна діяльність підпорядкована певним станам організму. А саме: передстартовим, періодом адаптації, стомлення і відновлення.

Та робота, яка у нетренованих викликає стомлення та супроводжується порушенням фізіологічних функцій, у тренованої людини може супроводжуватися повільними функціональними зрушеннями і приємним почуттям невеликого стомлення.

Після фізичної роботи корисним є активний відпочинок. Тому, що тривалий стан спокою, нерухомості – негативно впливає на організм, знижуючи його працездатність.

#### ***Контрольні запитання і завдання.***

- 1. Як можна класифікувати фізичні вправи?*
- 2. Яким умовам треба додержуватися при виконанні фізичних вправ, щоб досягти очікуваного ефекту?*
- 3. Які стани організму супроводжують м'язову діяльність при виконанні фізичних вправ?*
- 4. Як повинна вестись боротьба із стомленням організму?*

### **Тема 5. Фізичні якості людини і їх розвиток**

Фізичними якостями (здібностями) прийнято називати окремі якісні сторони вроджених рухових можливостей людини. Кожна рухова дія може бути охарактеризована за ступенем прояву при цьому сили, швидкості і амплітуди (гнучкості). Якщо вона триває достатньо довго і викликає стомлення, то можна казати за ступінь витривалості до цієї рухової дії.

В залежності від складності рухової дії проявляється відносна ступінь спритності. Проявляючись таким чином під час кожної рухової діяльності, перераховані якості характеризують внутрішню (функціональну) сторону фізичного розвитку людини.

---

Ця тема ознайомить вас із:

- біологічною основою прояву і розвитку фізичних якостей;
  - місцем соціального фактору у їх розвитку.
- 

Біологічною основою прояву і зміни рівня розвитку фізичних якостей стають процеси обміну речовин і пристосування (адаптації) до мінливих умов зовнішньої, а також внутрішньої середовища організму.

Процес розвитку фізичних якостей підпорядкований не тільки спадкоємній, але й соціальній тенденції. Він в значній мірі залежить від умов життя і рухової діяльності людини. Тому можна вести мову за керування процесом розвитку фізичних якостей через раціонально організовану рухову діяльність.

Причому, якщо подібна діяльність здійснюється у віковий період інтенсивного природного росту фізичних якостей, то це сполучення дає підвищений ефект розвитку. Тому дуже важливо знати вікові особливості і природні зміни кожного із фізичних якостей.

Слід підкреслити, що фізичні якості тісно взаємопов'язані і проявляються комплексно. Але в освітніх цілях їх зручно розглядати окремо.

### **М'язова сила.**

**Сила** – це здібність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових скорочень.

Сила може проявлятися у статиці (без переміщення ланок тіла) або в повільних (жимових) рухах, а також – у швидких рухах. В першому випадку мова йдеться за власно силові, а в другому – за швидко-силові можливості людини. До швидко-силових відносяться, наприклад, „вибухова сила” (великі розміри

сили, що проявляються у найменший час) і „стартова сила” (швидке нарощування сили у самий початковий момент руху).

Розрізняють *абсолютні* і *відносні м'язові сили* людини.

**Абсолютна сила** характеризує силовий потенціал і вимірюється розміром максимального м'язового зусилля.

**Відносна сила** визначається відношенням абсолютної сили до маси тіла. За допомогою цього показника зручно порівнювати рівень силової підготовленості людей різних вагових категорій.

Силові можливості людини тісно пов'язані з його віком. У віці 17-18 років вони досягають в основному такого ж рівня, як у дорослих. Абсолютна сила основних м'язових груп збільшується від народження до 25-35 років, а потім поступово знижується.

У нетренованих людей чітко проявляються три періоди прискореного розвитку абсолютної сили: перший – із 9 до 11, другий – з 13 до 14 і третій – із 16 до 18 років. У дівчат природний розвиток сили може досягти максимуму вже в 12-13 років. Взагалі сила основних м'язових груп до 16-18 рокам збільшується у зрівнянні з віком 7 років у 2,6-3,2, а в деяких випадках більш ніж у 4 рази.

**Мета занять** фізичними вправами щодо розвитку сили складається в тому, щоб всебічно розвинути її до високих проявів у різноманітних видах рухової діяльності – трудовій, побутовій, спортивній.

**Засобами** розвитку сили є вправи з підвищеним опором – **силові вправи**. До них відносяться вправи, що долають вагу власного тіла і вправи із зовнішнім опором – вагою предметів, протидією партнерів, опором пружних предметів; опором зовнішньої середи, наприклад, зустрічного повітря або піщаного ґрунту при бігу.

Важливими **методичними** моментами у розвитку сили є вибір розміру опору і оптимального темпу виконання вправ.

**Швидкість.**

**Швидкість** – це здібність людини здійснювати рухові дії в мінімальній для даних умов відрізок часу.

Вона проявляється у відносно незалежних елементарних формах (час простої і складної реакції, швидкість разового руху, частота рухів) і комплексних формах (наприклад, швидкість переміщення у якій-небудь спортивній грі, швидкість бігу, плавання тощо).

Швидкість дуже специфічна якість. Вона достатньо консервативна і піддається суттєвим змінам тільки в ранні вікові періоди. Так, реакцію можна розвинути із 7 до 11 років, частоту рухів – із 7-9 до 12-13 років, а швидкість разового руху – у 10-12 років. Швидкість руху збільшується інтенсивно у юнаків у 15-16 років, у дівчат у 14-17 років.

В подальшому швидкість руху може покращитися за рахунок розвитку сили, швидкісної витривалості, гнучкості і координації, високої техніки і уміння розслаблятися. Можливість розвинути швидкість різко знижується в наступні вікові періоди.

**Засобами** розвитку швидкості в першу чергу є рухливі і спортивні ігри, естафети, легкоатлетичні і гімнастичні вправи.

**Методика** розвитку швидкості вимагає додержання комплексного підходу із використанням широкого кола вправ швидкісних, швидкісно-силових, власно силових і на раціонально розслаблення м'язів.

### **Витривалість.**

Під **витривалістю** розуміють здібність людини виконувати яку-небудь роботу в заданому режимі можливо більш тривалий час, долаючи при цьому стомлення.

Розрізняють загальну і спеціальну витривалість. *Загальна витривалість* характеризується здібністю людини до тривалої роботи, в яку залучена велика кількість м'язових груп і яка виконується порівняно з невисоким ступенем інтенсивності. Вона слугує фундаментом для спеціальної витривалості. *Спеціальна витривалість* – це витривалість до певного виду рухової діяльності.



Загальна витривалість може значно змінюватися. Наприклад, якщо застосовувати біг із швидкістю, що складає 60% від максимальної, то до 17 рокам у зрівнянні із 7-річним віком загальна витривалість збільшується у 6 разів (!), а якщо із швидкістю, що складає 80% від максимальної, то тільки у 2,5 рази. За ще більшої інтенсивності зріст результатів може бути ще меншим.

Ефективними *засобами* розвитку загальної витривалості є циклічні вправи (біг, лижні перегони, велопробіги, гребля тощо), в яких, як правило, задіяна 2/3 всіх м'язів, а також рухливі та спортивні ігри.

В якості основних *методів* щодо підвищення загальної витривалості використовують перш за все рівномірний і безперервний, а із збільшенням тренуваності повторний і перемінний біг.

### **Спритність.**

*Спритність* – це здібність людини точно і своєчасно здійснювати рухові дії. Вона є одним із проявів його координованості.

Показниками спритності людини слугують координаційна складність засвоєних їм рухів, точність виконання рухів у просторі, у часі і за силою, швидка перебудова за раптово виникаючих ситуаціях.

Спритність та координація рухів, що лежить в її основі, в найбільшій мірі схильні до розвитку в молодшому шкільному віці. В наступному періоді в розвитку спритності може настати застій, якщо систематично не виконувати вправи щодо її удосконалення. В цілому у хлопчаків віковий природний розвиток спритності, хоча і з затримкою приросту, спостерігається до 17 років, у дівчат в основному до 13-14 років.

Основним шляхом виховання спритності є оволодіння новими руховими вміннями та навичками. Це веде до розширенню можливостей нервової системи людини встановлювати все більш різнобічні координаційні зв'язки на основі вже раніше засвоєних.

Для розвитку спритності застосовують *засоби*, в яких немає одноманітних (стереотипних) рухів і є елементи раптовості (наприклад, рухливі і спортивні ігри, єдиноборства, слалом та ін.), і вправи, які пред'являють високі вимоги до

координації і точності рухів (наприклад, жонглювання м'ячем, метання в ціль, стрибки у воду та ін.).

В процесі виховання спритності використовують різні **методичні прийоми**. Застосовують незвичні вихідні положення (наприклад, стрибки у довжину, стоячи спиною до напрямку стрибка); дзеркальне виконання вправ (наприклад, кидки або удари по м'ячу незвичною рукою); зміну способів виконання вправ (наприклад, стрибки у висоту різними способами та ін.).

### **Гнучкість.**

<p><b>Гнучкість</b> – це здібність до рухів з можливо більшою амплітудою в рухливих ланках опорно-рухового апарату.</p>
---

Показники гнучкості – максимальна амплітуда рухів. Розрізняють активну гнучкість, що проявляється в результаті власних м'язових зусиль, і пасивну, що проявляється шляхом докладання до рухової частини тіла зовнішніх сил – зусиль партнера, сили ваготіння та ін.

Як правило, у дітей гнучкість найбільша. З віком гнучкість знижується. Найбільш оптимальні умови вікові умови її розвитку – 10-16 років. Вправи щодо розвитку гнучкості доступні для людей всіх вікових категорій.

**Засоби**, що застосовуються для розвитку гнучкості, поділяють на 3 групи:

- елементарні рухи, що виконуються махом, маятникоподібне, пружно, із розслабленими м'язами і з максимальним розмахом, що припускається в даному суглобі;
- примусове збільшення розмаху рухів за рахунок власних зусиль і за допомогою партнера;
- зберігання статичних положень у можливо більших ступенях розтягування.

Для ефективного розвитку гнучкості необхідно керуватися деякими **методичними рекомендаціями**. Так, вправлятися в гнучкості треба щодня (можна 2-3 рази на дню); для підтримання досягнутого рівня розвитку гнучкості достатньо виконувати вправи 3-4 рази на тиждень.

### **РЕЗЮМЕ**

Ефективність розвитку фізичних якостей людини залежить не тільки від спадкоємності, умов життя, рухової діяльності, а й від вікових періодів.

Фізичні якості проявляються комплексно. Наприклад, результат у стрибках у довжину з розбігу залежить не тільки від „вибухової сили” спортсмена, а й від його швидкості (розбіг) та спритності (рухи в польоті та приземленні).

Для ефективного розвитку фізичних якостей треба керуватися певними методичними рекомендаціями, застосовуючи відповідні засоби, і при цьому, обов’язково враховувати природні розвитку цих якостей.

### ***Контрольні запитання і завдання.***

- 1. Що уявляють собою фізичні якості людини?*
- 2. Дайте визначення сили. В якій віковий період краще розвивати силу?*
- 3. Дайте визначення швидкості. Які засоби та методи використовують для розвитку швидкості.*
- 4. Дайте визначення витривалості. Які засоби та методи використовують для розвитку витривалості.*
- 5. Дайте визначення спритності. Які засоби та методи використовують для розвитку спритності.*
- 6. Дайте визначення гнучкості. Які засоби та методи використовують для розвитку гнучкості.*

## **Тема 6. Олімпійські ігри: їх історія та сучасний стан**

З часом коли припинили проводитися стародавні Олімпійські ігри (394 р.) за заперечному едикту імператора Феодосія, пройшло рівно півтори тисячі років, перш ніж був створений, у 1894 р., Міжнародний олімпійський комітет (МОК).

Ініціатором організації сучасних Олімпійських ігор був французький педагог і просвітитель П’єр де Кубертен (1863-1937). Він багато уваги приділяв проведенню реформ в галузі освіти і виховання молоді і є автором багатьох робіт з проблем спорту і фізичного виховання. Загальновідома його „Ода спорту”, що

удостоєна золотої медалі на конкурсі мистецтв, присвяченому V Олімпійським іграм, у 1912 р.

---

Ця тема ознайомить вас із:

- Олімпійськими іграми Стародавньої Греції;
- будівлями стародавньої Олімпії.

Місцем проведення I Олімпійських ігор були вибрані Афіни, часом проведення – 1896 р. Вибір місця був не випадковим. Протягувався, так би мовити мотузок, що пов'язував дві цивілізації – еллінську і нашу...

Зародившись у Стародавній Греції у VIII ст. до н. е., Олімпійські Ігри регулярно проводилися більше тисячі років. Їх появу зв'язують з іменами грецького героя Геракла, царя Іфіта. У 1253р. до н. е. цар Едіти Авгіт, який володів великими стадами, дав доручення Гераклу очистити його великий двір для худоби. Геракл дав згоду зробити це за один день – за умови що Авгіт віддасть йому десяту частину своїх стад. Авгіт дав обіцянку так, як вважав, що виконати таку роботу за один день неможливо. Геракл зламав з двох сторін стіни, і відвів до двора для худоби воду двох річок – Алфея та Пінея. Вода за один день очистила двір. Прийшов Геракл до Авгія за нагородою, але цар не віддав йому обіцяної десятої частини стад і Геракл ні з чим повернувся додому.

Страшно помстився Геракл царю. Він зібрав велике військо та переміг Алфея. Після перемоги Геракл зібрав усе своє військо та трофеї та приніс жертви олімпійським богам і зародив Олімпійські Ігри, які проводилися з тих часів кожні чотири роки.

Олімпійські ігри стародавності ведуть свою історію з 776 року до н.е. Вони проводилися в Олімпії (біля 300 км в м. Афіни). Тут крім храмів мали місце Олімпійський гімнасій, палестра (будівля із критими галереями для тренувань і змагань), стадіон (із портиком 219,5x11,3 м, що оточував доріжку для бігу) і іподром.

У 426 р. Олімпія була спалена за наказом римського імператора Феодосія II. За результатами розкопок, по між іншого, відкриті руїни стадіону, більш ніж 130 статуй, біля 13 тисяч бронзових речей і 10 тисяч надписів.

*Олімпія – місце проведення Олімпійських ігор Стародавньої Греції.*

Уже в початковому періоді проведення Олімпійських Ігор Олімпія була історичним та культурним центром Стародавньої Греції з великою кількістю пам'ятників .

З 224р. до н.е. почалася інтенсивна забудова Олімпії. Були побудовані будинок для гостей, палестра, гімнасій, стадіон, іподром та інші споруди (рис.11).

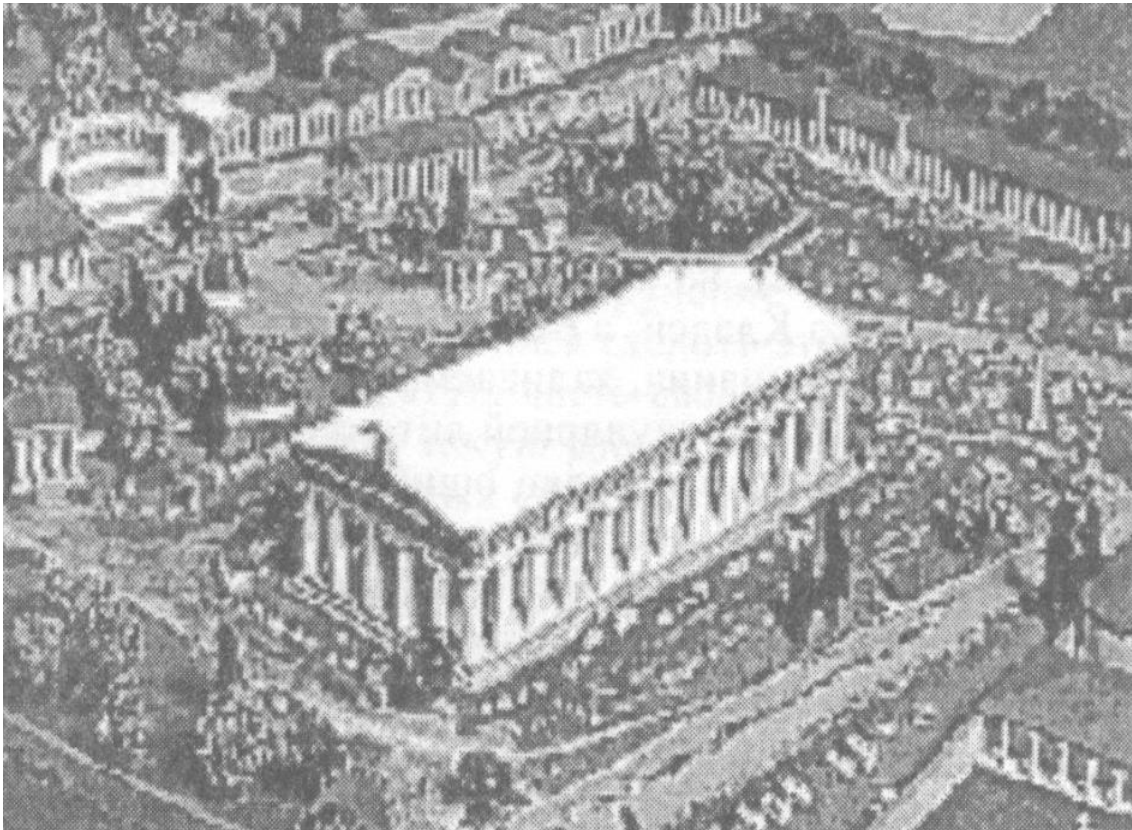


Рис.11. Сучасний вигляд Олімпії

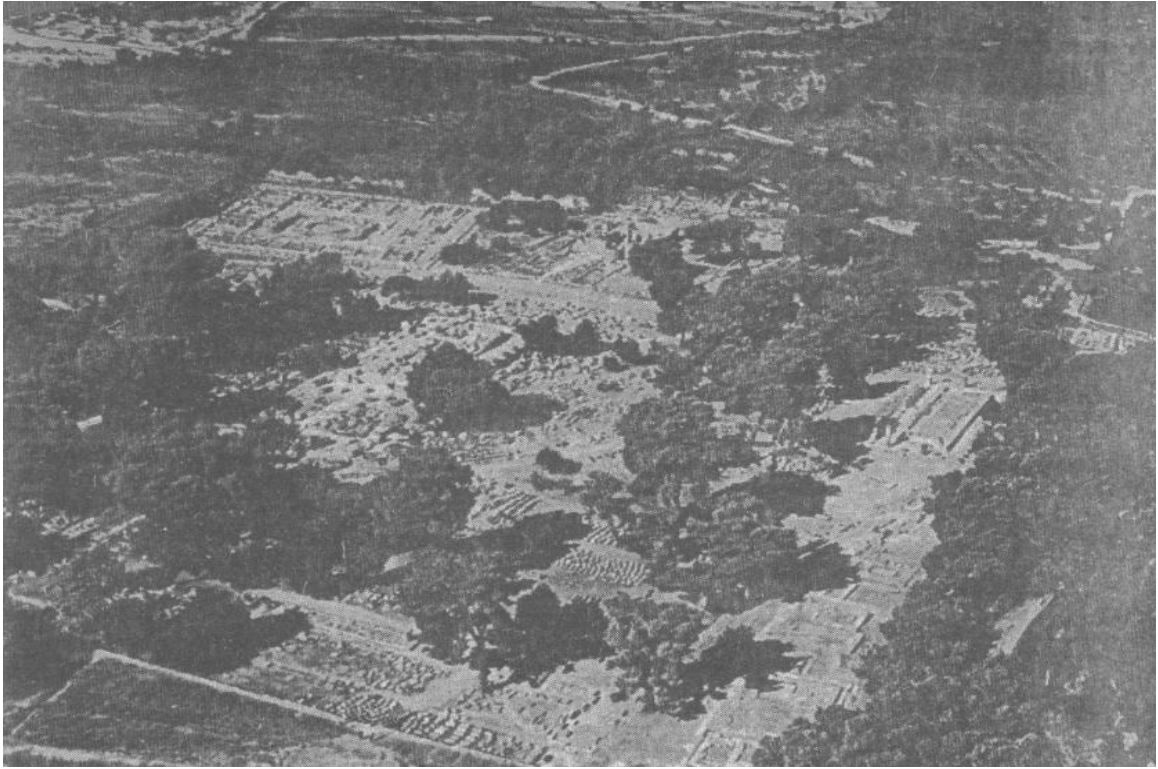


Рис.12 Макет храму Зевса в Олімпії

Гімнасій (рис.13) був побудований наприкінці II ст. до н.е. він являв собою відкритий майданчик, який знаходився між двома рядами колон. Його головною частиною був портик довжиною 219,5м та шириною 11,3м. саме тут була відміряна доріжка, що дорівнювала олімпійській дистанції – однієї класичної стадії. Її довжина із-за різної довжини кроків суддів була не однаковою – від 175 до 192м.



Рис.13. Гімнасій в Олімпії

Для проведення кінських скачок був побудований іподром (рис.14) розміром 730х66м

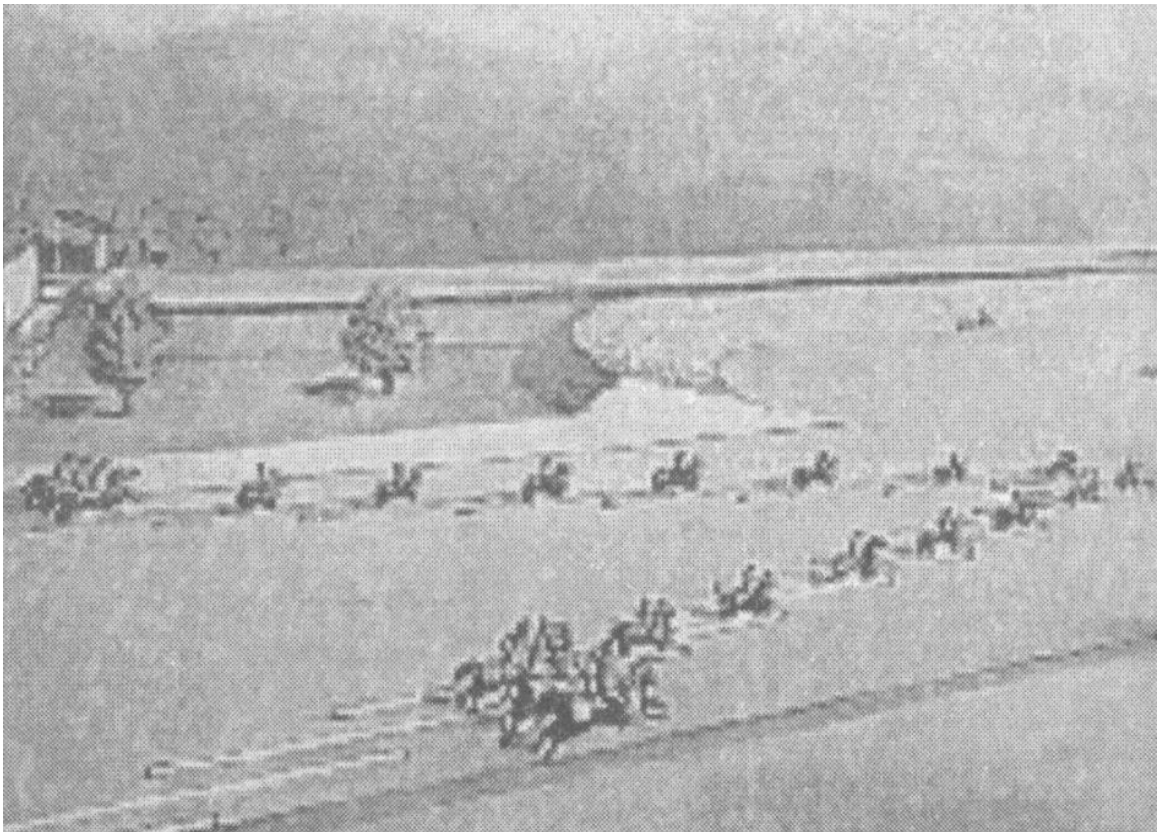


Рис.14. Зображення іподрому в Олімпії

Офіційні гості Олімпії розміщалися в будинку для гостей (рис.15), поруч з котрими були споруджені бані.

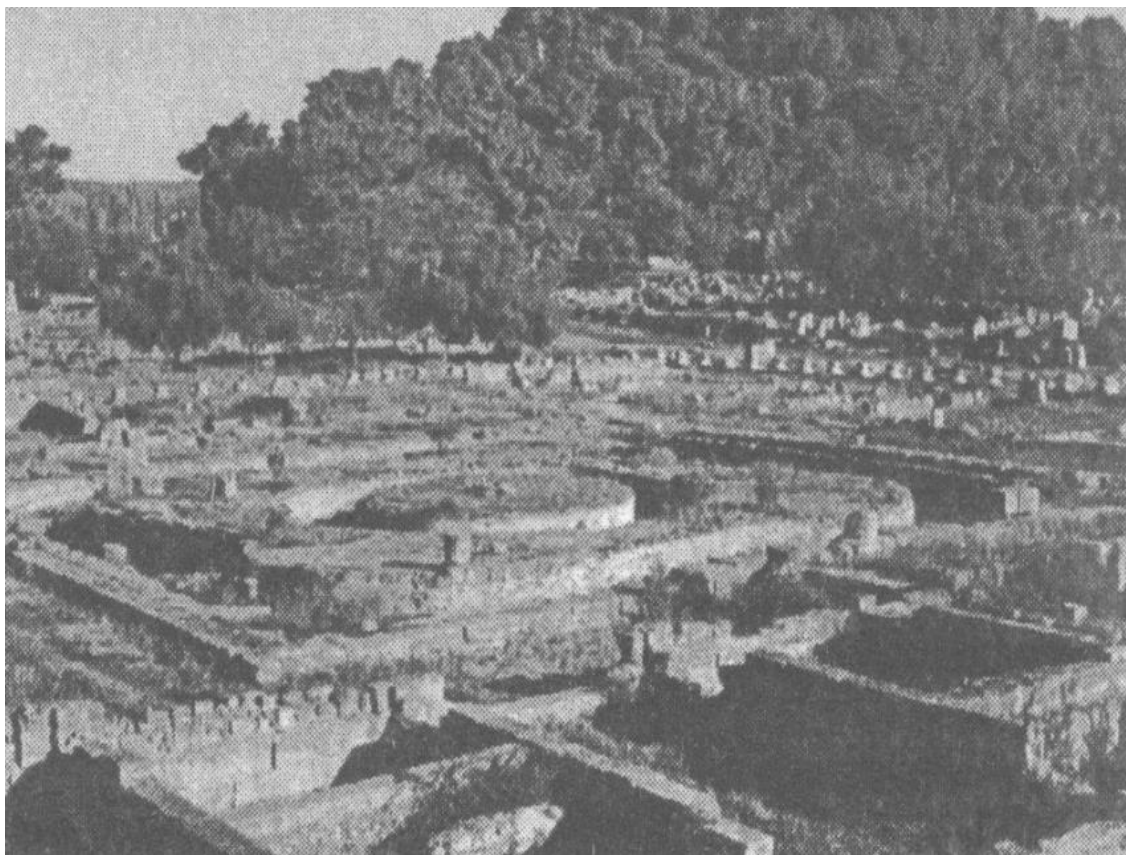


Рис.15. Фундамент будинку для гостей



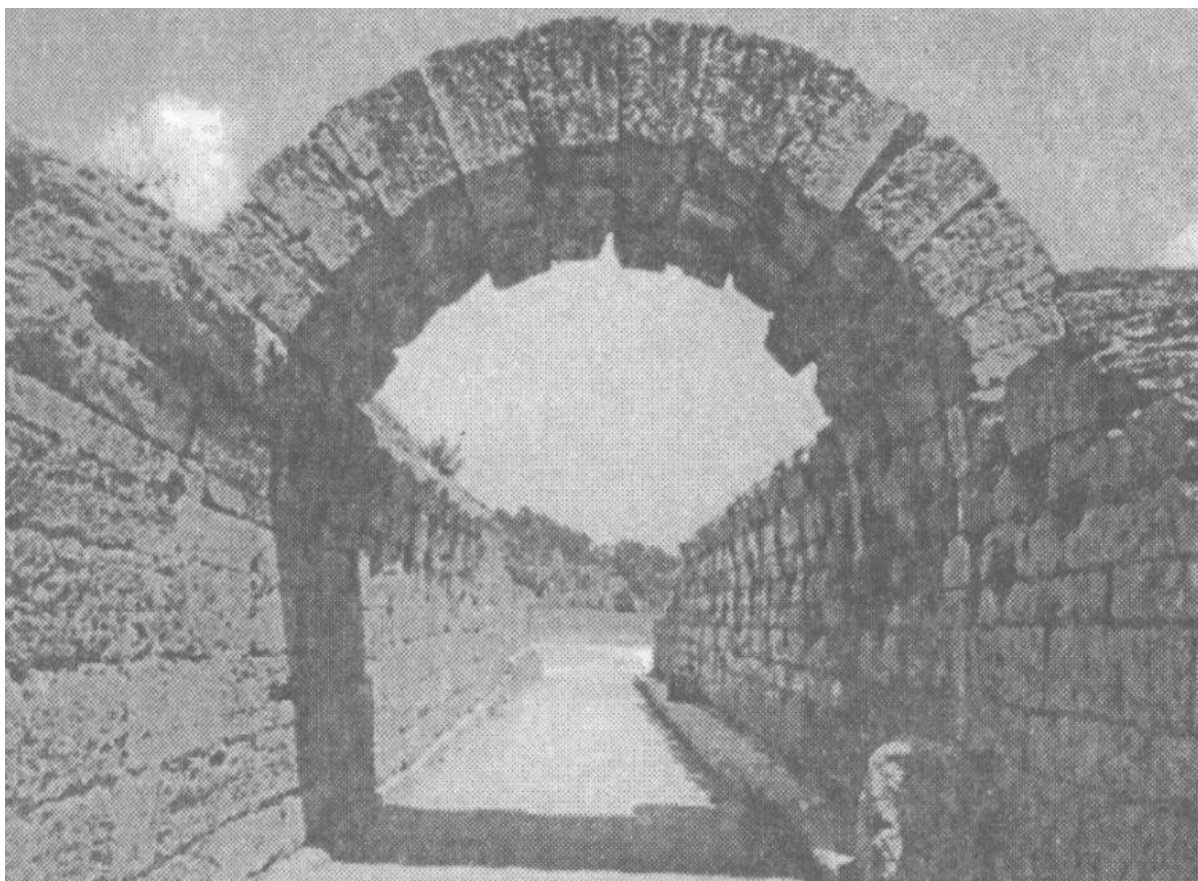


Рис.16. Офіційний вхід на стадіон у сучасному вигляді

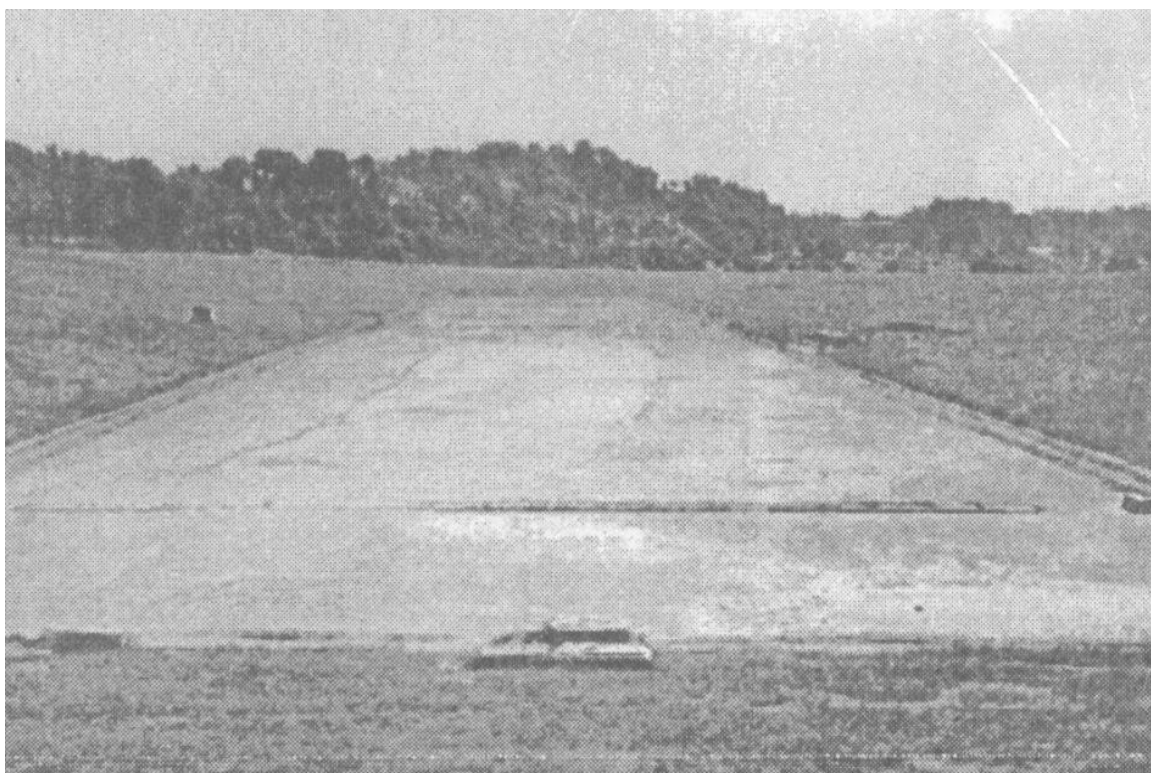


Рис.17. Стадіон в Олімпії у сучасному вигляді

Олімпію прославляли поети та оратори, про неї склали міфи та легенди. Піндар посвятив Олімпії та Іграм багато із своїх од. "Немає іншої зірки кращої за Сонце, яке дає стільки тепла та сяйва в пустелі неба. Так і ми прославляємо ті, що з усіх ігор кращі – Олімпійські Ігри".

Строки проведення Олімпійських Ігор не порушувалися навіть тоді, коли країна була втягнута у великі зовнішні війни. Відомо, що у стародавніх греків не існувало календарю. Ведучи рахунок рокам греки повинні були встановити відправну точку відліку – дату з якою вони зв'язували початок історичного періоду. У Шст. До н.е. афінський історик Тімей ввів систему відліку років за "Олімпіадами". Вихідною точкою стала дата проведення перших Олімпійських Ігор.

Серед дивних досягнень стародавньої грецької цивілізації, пов'язаними з Олімпійськими Іграми слід вважати традицію, що забороняла всім містам-державам вести війни на час проведення Ігор.

Олімпійці змагалися в бігу, в бігу із зброєю (шабля та щит), кулачному бою, панкратионі (поєднання прийомів кулачного бою, боротьби, ударів ногами) у верховій їзді і їзді колісниць.

На перших тринадцяти Іграх греки змагалися тільки в бігу на один стадій, довжина котрого складала 192,27м.

Цей вид бігу був єдиним змаганням на олімпійському святі. Стартували бігуни зі спеціальних плит, в яких малися заглибини для пальців ніг.

Починаючи з 14-й Олімпіади (724р. до н.е.) в програму вводиться біг на 2, 8, 10, 24 стадії.

Програма Олімпійських Ігор 708р. до н.е. поповнилася пентатлоном, змаганнями зі стрибків, бігу метання диску, списа та боротьби.

Спортсмени, які змагалися у стрибка в довжину використовували гирі, що важили від 2-х до 4-х кілограм (рис.18-19).

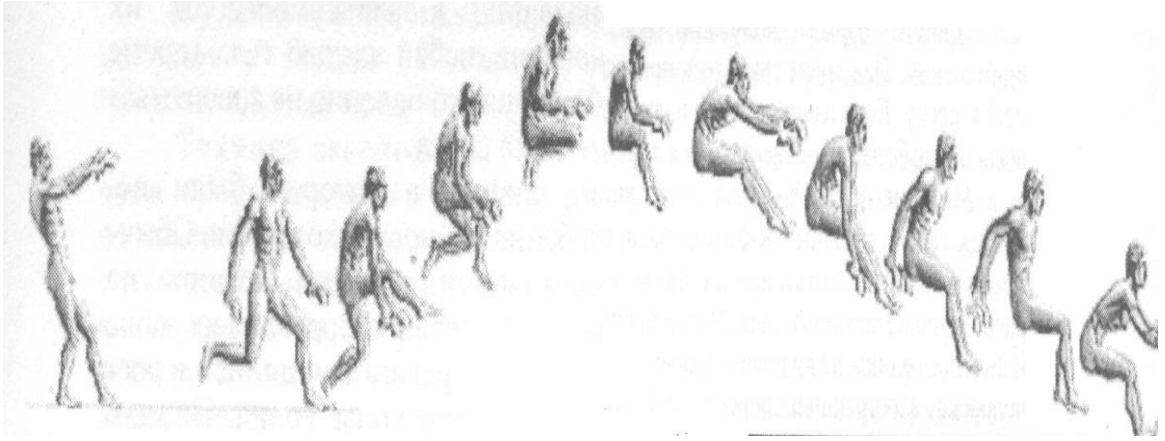


Рис.18. Кам'яна гиря спартанця Актатида.

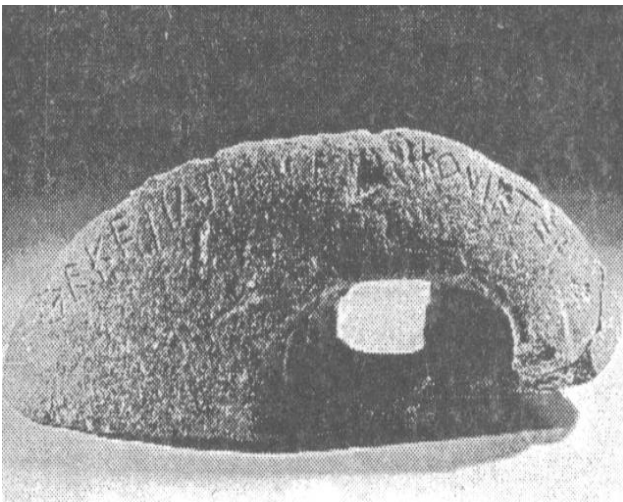
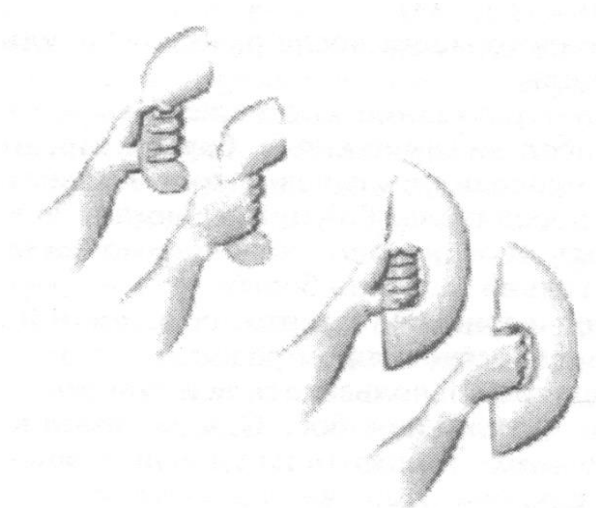


Рис.19. Види гир (довгі і серповидні), які застосовувались при змаганнях стрибків у довжину .



Учасники змагань тренувались та виступали без одягу. Існує декілька версій про походження цього звичаю. За однією з них спочатку спортсмени носили пов'язку на стегнах, але у 720р. до н.е. вони були заборонені, після того як один із бігунів загубив її на дистанції, але все ж таки добіг до фінішу, випередивши усіх суперників. Інша версія більш цікава: як відомо одружені жінки не мали права відвідувати Ігри, однак Калліпетіда, мати одного зі спортсмена, захотіла стати свідком його успіхів. Вона продерлася на місце для глядачів, переодягшись тренером. Коли її син переміг вона вибігла його вітати, але гурба глядачів порвала її одягу, і її тайна була розкрита. З того часу постановили, що спортсмени та їх тренера будуть з'являтися на Ігри без одягу.

До наших днів дійшло багато нагадувань про Олімпійські Ігри у Стародавній Греції (рис.20)



Рис.20. Зображення змагань атлетів по бігу на одну стадію.

(Нью Йорк, Метрополітен музей)

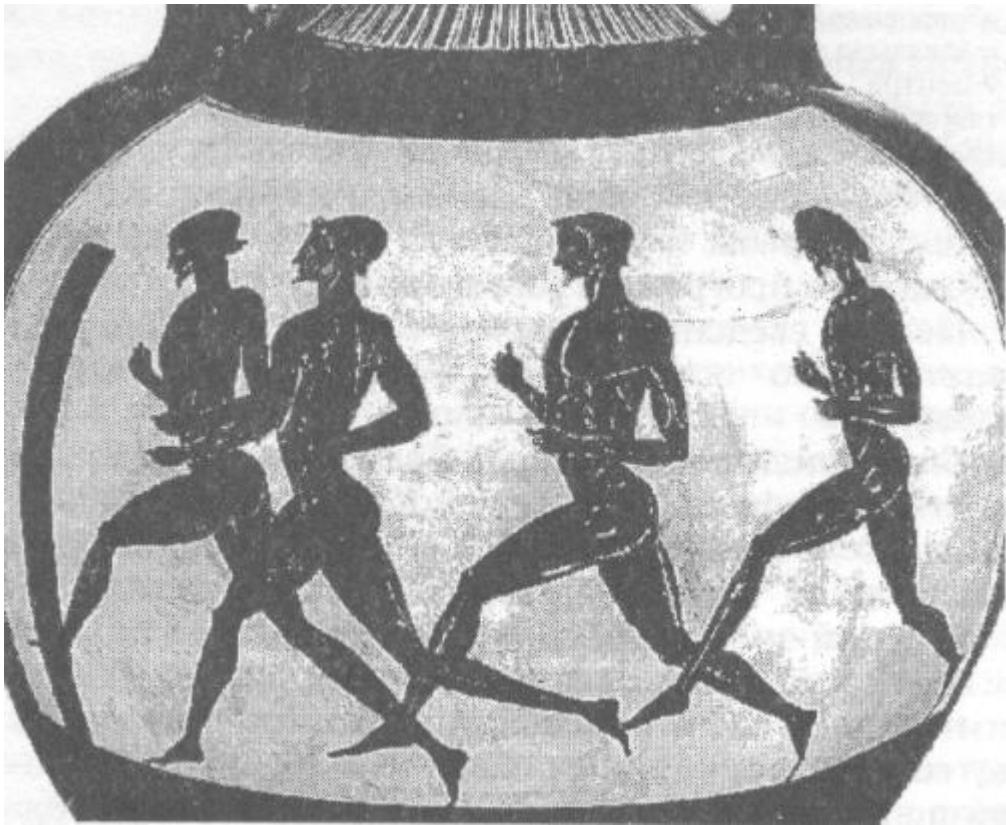


Рис.21. Зображення бігу на середню дистанцію (Портгемптон, замок Ешбі, Англія)



Рис.22. Спортсмен, що метає диск



Рис.23. Боротьба (бронза, III століття до н.е., Мюнхен)

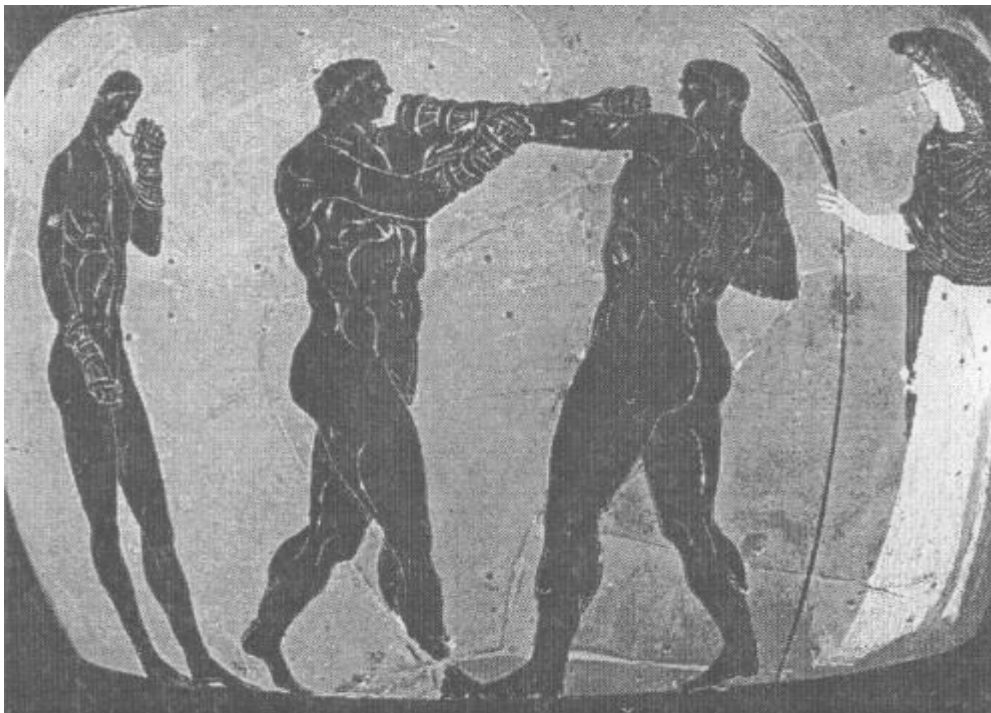


Рис.24. Поєдинок боксерів (Лондон, Британський музей)

У Іграх мали приймати участь тільки греки. Раби і люди негрецького походження, а також жінки до участі не допускалися. Кожний учасник повинен був на протязі 10 місяців готуватися до Ігор дома, а потім на протязі місяця – в Олімпії. Перед початком Ігор всі учасники давали присягу, що вони чесно готувалися і будуть гідно змагатися. Переможці Ігор (олімпіоніки) користувались великою славою і повагою. На їх честь складалися оди, співалися гімни, будувалися пам'ятники, їх прізвища висікалися на мармурових колонах.

### **У світі цікавих фактів**

- ⌚ Після повернення переможця додому на його честь влаштовували свята, складали оди, він отримував грошові подарунки. Іноді для переможців робили отвори у кам'яних стінах, які обрамляли місто, це був символ того, що місту в якому живе переможець Олімпійських Ігор, захисні мури не потрібні.
- ⌚ Статую з портретною схожістю можна було зробити тільки на честь трьохразового переможця на Олімпіаді.
- ⌚ Про переможців Олімпійських Ігор не забували і під час війни. Так відомо, що Дорсей із Спарти – Олімпійський переможець по боротьбі у 407р до н.е. потрапив у полон під час битви з афінянами, але був визволений без викупу.
- ⌚ Існує багато доведень тому, що переможці Ігор отримували величезні грошові призи – від 3000 до 6000 драхм, що було достатньо для сім'ї з 3-4-х осіб прожити на протязі 7-10 років.
- ⌚ Хлопчики в Стародавній Греції повинні були мати трьох вчителів – граматика, кіфариста та педотріба. Останній був вчителем гімнастики. Діти під його керівництвом займалися фізичними вправами, тренувалися, змагалися у бігу, стрибках, метаннях, сподіваючись досягти високих показників і перемогти у крупних спортивних змаганнях.

### **РЕЗЮМЕ**

Проведення Олімпійських ігор – це величезна подія в житті людства. Це свято краси молодості, миролюбства. Наші пращури розумілися на цьому, тому так багато уваги приділяли їх організації та шанували стародавні Олімпійські ігри.

Традиція проведення Олімпійських ігор збереглася і в наші дні. Звичайно ці змагання збирають кращих, висококваліфікованих спортсменів. Але для кожного із нас важливим є свій Олімп, на який здійснено сходження, так як у процесі сходження людина перебудовує себе, і піднявшись, буде здатна перебудувати себе і навколишній світ. „Якщо бажаєш змінити світ – зміни самого себе” – так стверджував Сократ.

***Контрольні запитання і завдання.***

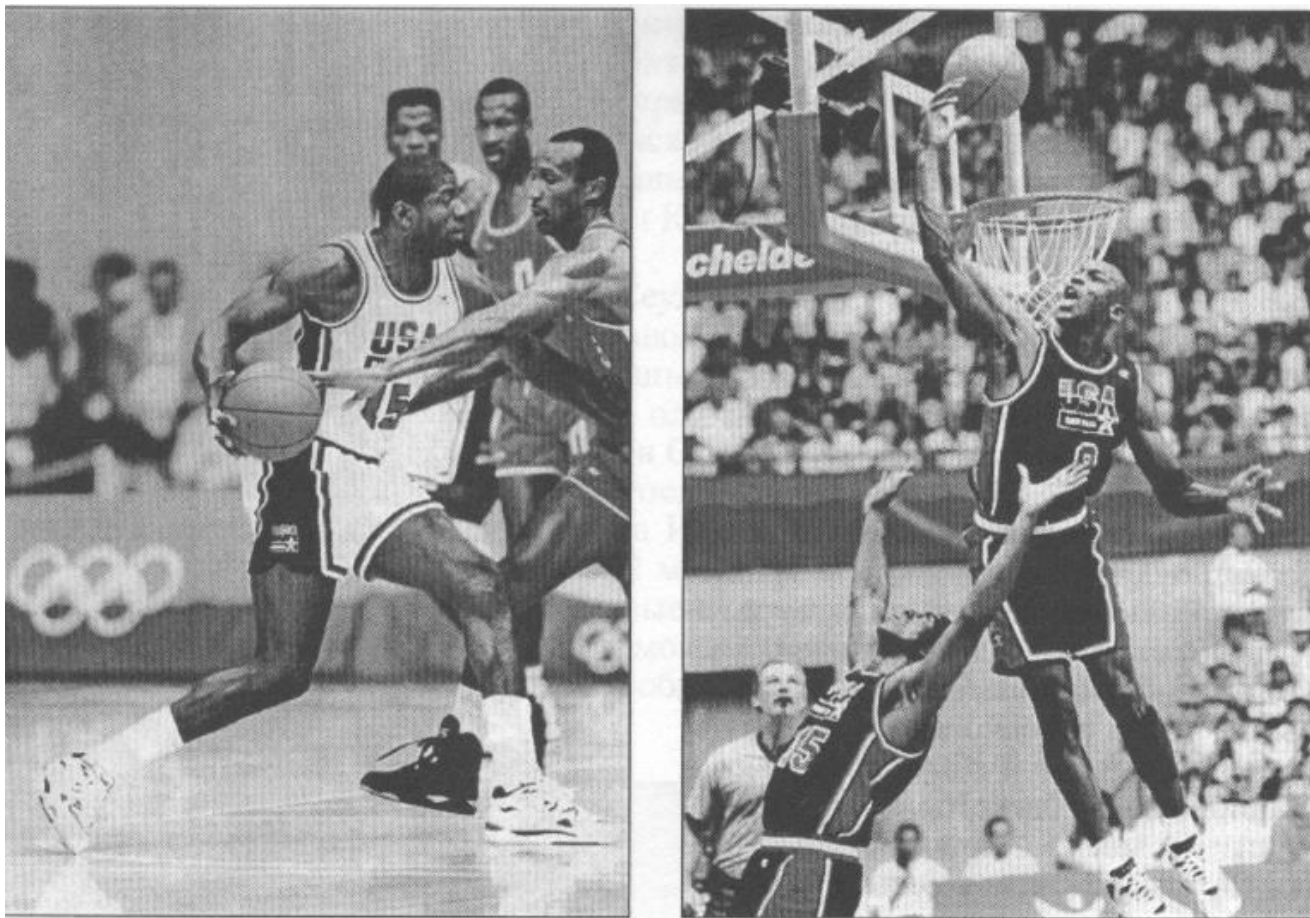
- 1. Хто є засновником сучасних Олімпійських ігор?*
- 2. Де, коли і як проводилися стародавні Олімпійські ігри?*
- 3. Що входило в програму стародавніх олімпійських змагань?*
- 4. Яку спортивну форму носили учасники змагань?*
- 5. Хто приймав участь у стародавніх Олімпійських іграх?*



## ПРАКТИЧНИЙ МОДУЛЬ (СПОРТИВНІ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ)

### Баскетбол

#### Історія розвитку баскетболу



Викладач фізичного виховання спрінгфілдської школи (пізніше школа була перекваліфікована у коледж) у штаті Масачусетс (США) Джеймс Нейсміт у грудні 1891р. винайшов гру котру охарактеризував так: "В баскетбол легко грати, але важко грати гарно". Нова гра виявилася настільки динамічною та захоплюючою. Дуже швидко вона завоювала загальне визнання в Америці, а у сучасному світі в неї грають мільйони людей. Джеймс Нейсміт народився у Канаді. Звичайно, винаходячи нову гру, він в деякій мірі використовував історичні свідчення про ігри з м'ячем, які в стародавні часи культивувалися на Американському континенті. Наприклад більше двох з половиною тисяч років тому племена інків і майя грали у так званий пок-тапок. Мета гри заключалася в тому, щоб закинути м'яч у кам'яне кільце, що було закріплене вертикально на стіні.

Почавши працювати у спрінгфілдському коледжі Джеймс Нейсміт зустрівся там з доктором Лютером Гуліком, який шукав нові форми і методи фізичного виховання. Отримавши від доктора Гуліка завдання оживити урок, Джеймс Нейсміт вигадав гру для закритого приміщення. Умови спортивного зала визначали необхідність грати круглим м'ячем і тільки руками. Для цього був вибраний футбольний м'яч, який можна було легко ловити, передавати, кидати вже після порівняно короткої практики. У новій грі спочатку брали участь одночасно чоловіки і жінки.

У 1891р. сформовані основні принципи гри, які збереглися і на даний час:

- В м'яч можна грати руками, але не бігати з ним.
- Всі гравці обох команд, можуть торкатися м'яча у будь-який момент гри.
- Дві команди можуть знаходитися на одній і тій же частині ігрового майданчика.
- Торкання гравців один одного будь-якою частиною тіла забороняється.
- Ціль, в яку треба потрапити м'ячем, повинна знаходитися в горизонтальній площині і на певній висоті.

Подальший розвиток гри впливав на зміну правил, інвентарю і костюма баскетболістів (рис.1)

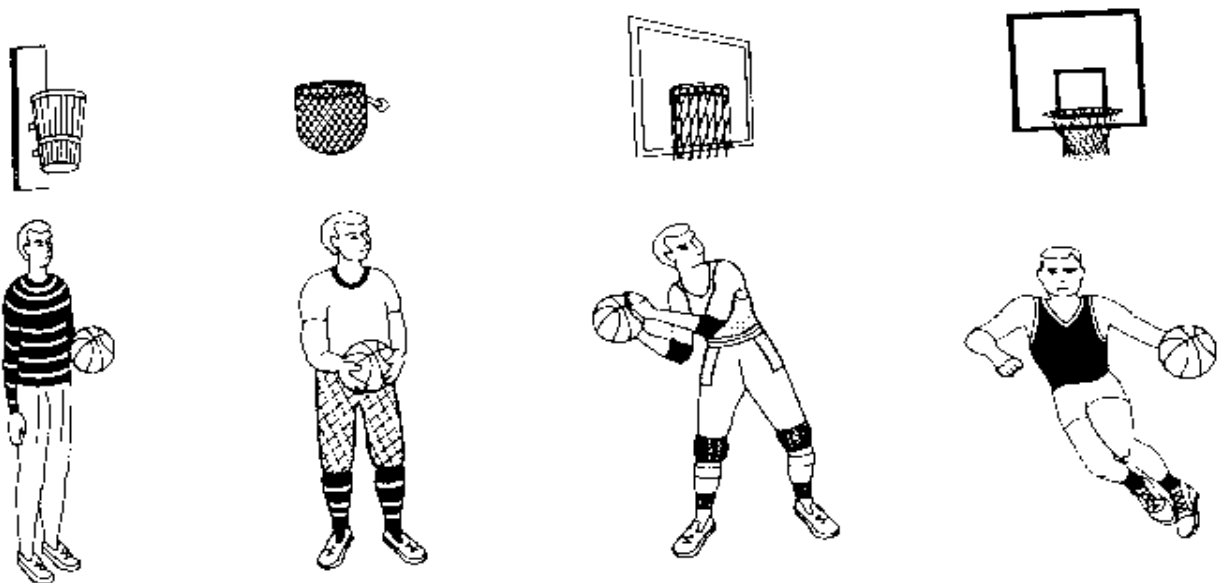


Рис.1. Модернізація інвентарю та костюма баскетболістів.

У 1894р. в США були видані перші офіційні правила гри, за якими почали проводити змагання.

У 1919р. відбувся перший міжнародний турнір між командами США, Італії, Франції. А у 1935р. баскетбол був включений до програми Олімпійських Ігор.

В 1965р. міжнародна федерація баскетболу об'єднувала вже 122 національні федерації різних країн, а на даний час більше 150 країн.

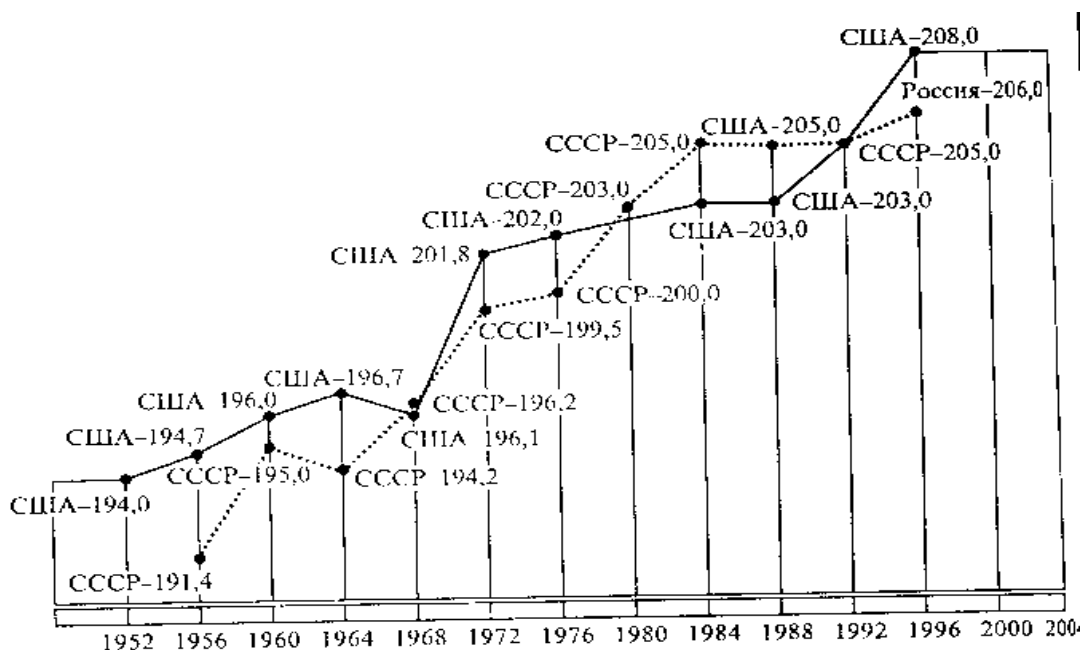


Рис.2. Динаміка показників середнього зросту гравців чоловічих команд СРСР (Росія) і США на Олімпійських Іграх у 1952-2000рр.

Найкращі баскетбольні команди світу знаходяться у США, Німеччині, Італії, Чехії.

### Зміст і правила гри.

В баскетбол грають дві команди, кожна з яких складається з п'яти гравців. Мета гри – закинути максимальну кількість м'ячів до кошику суперника і заважати іншій команді оволодіти м'ячем.

Гра проводиться на майданчику 28м в довжину та 15м в ширину. Тривалість гри – 4 періоди по 10хв. Вага м'яча повинна бути приблизно 560гр.

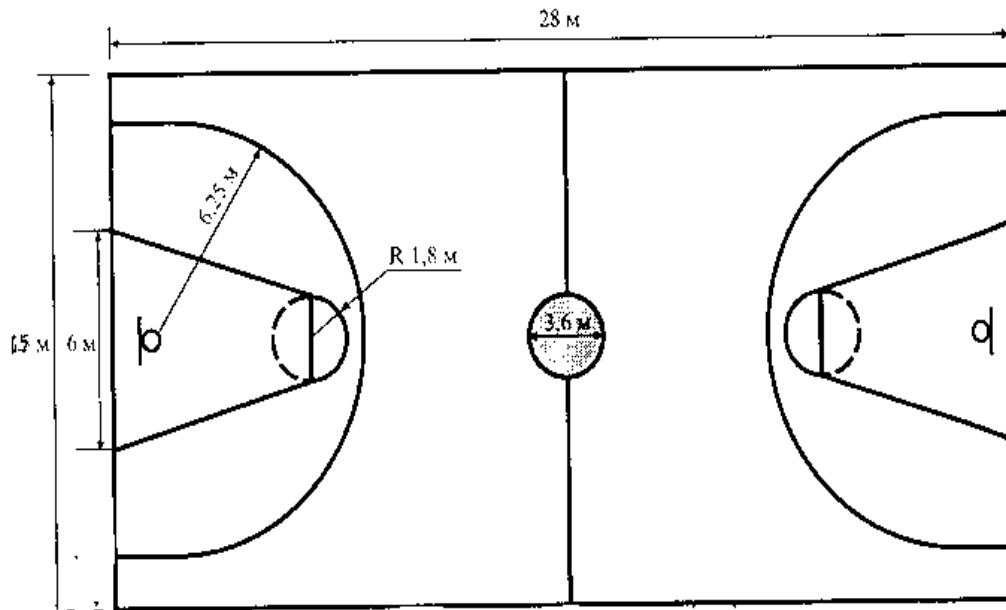


Рис.3. Ігровий майданчик для гри у баскетбол.

**Техніка** володіння м'ячем включає наступні прийоми: *ловлі, передачі, ведення та кидки м'яча у кошик.*

За допомогою ловлі гравець може впевнено оволодіти м'ячем та здійснити з ним подальші атакуючі дії. Існує два види ловлі: 1- однією рукою (рис.5) та двома руками (рис.4)

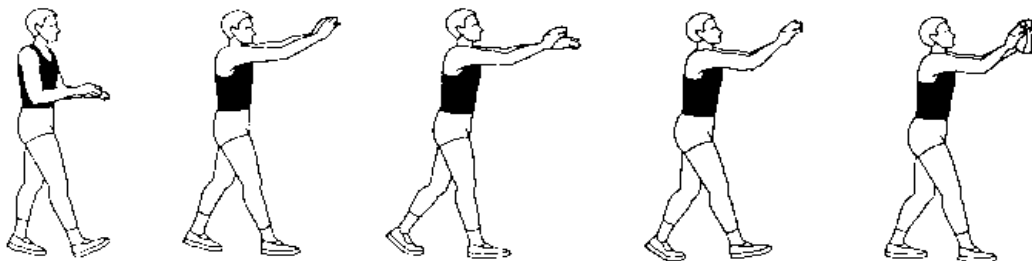


Рис.4. Ловля м'яча двома руками

Ловля двома руками здійснюється коли траєкторія польоту м'яча співпадає з площиною тулуба.

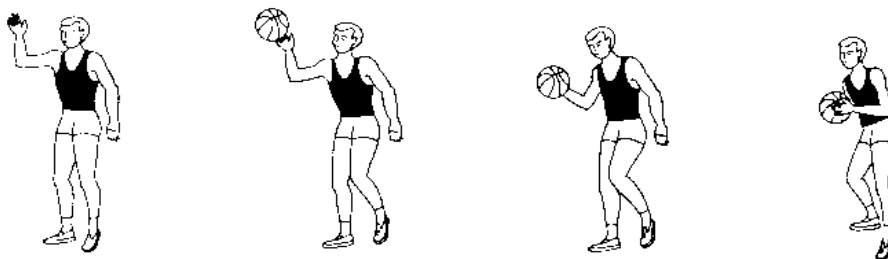


Рис.5. Ловля м'яча однією рукою

Високий м'яч ловлять однією рукою у стрибку з невеликим прогинанням тулубу.

Передача – прийом гри за допомогою якого гравець направляє м'яч партнеру. Вміння вірно та точно передати м'яч – основа чіткої, цілеспрямованої взаємодії баскетболістів у грі.

Існують наступні види передач м'яча:

- Передача м'яча двома руками від грудей – основний спосіб, що дозволяє швидко і точно направити м'яч партнеру на близьку та середню відстань
- Передачі двома руками зверху частіше всього використовують на середній відстані, коли здійснюється щільна опіка супротивником. Положення м'яча над головою дає можливість точно перекинути його супернику через руки захисника

захисника                      щільної                      опіки                      супротивника                      (рис.7)

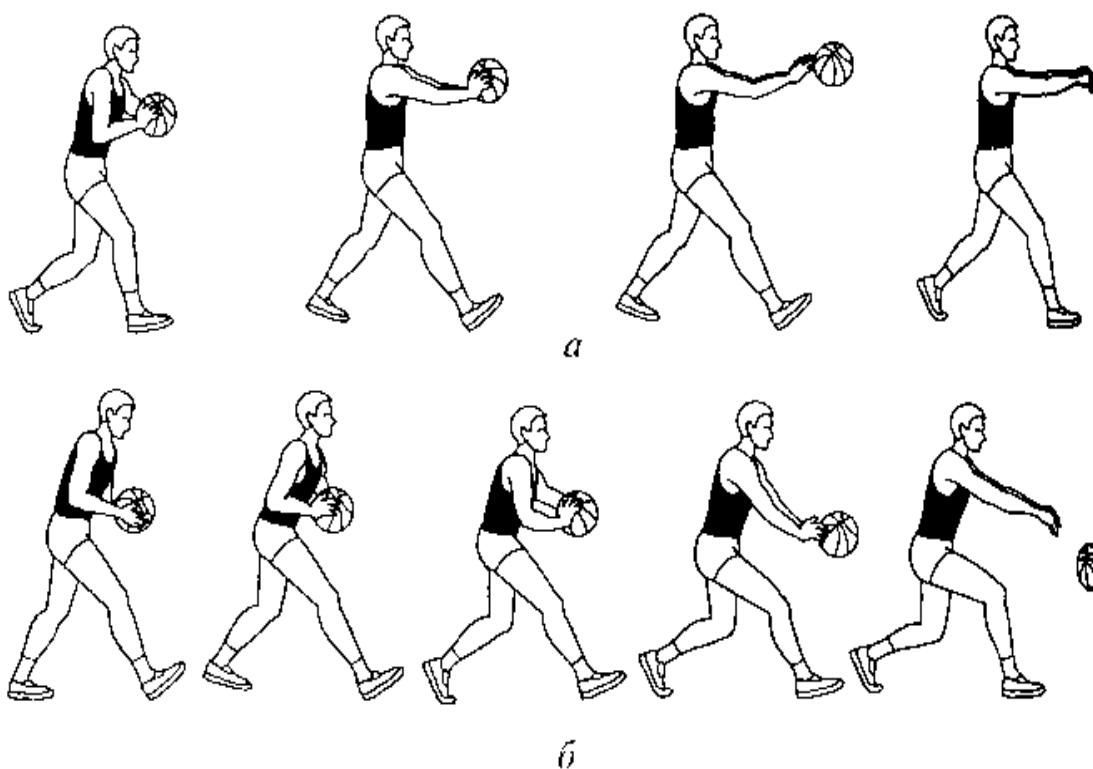


Рис.6. Передача двома руками від грудей (а) та двома руками від грудей з ударом в майданчик.

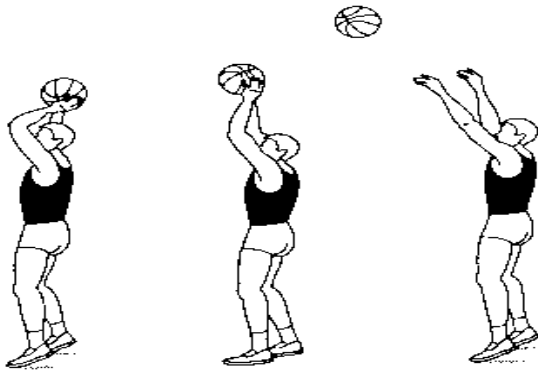


Рис.7. Передача м'яча двома руками зверху

- Передача м'яча однією рукою від плеча – найбільш поширений спосіб передачі м'яча на близьку відстань. Тут є мінімальний час замаху і гарний контроль за м'ячем. Допоміжний рух кисті під час вильоту м'яча дозволяє гравцю змінювати напрям і траєкторію польоту в широкому діапазоні (рис.8)

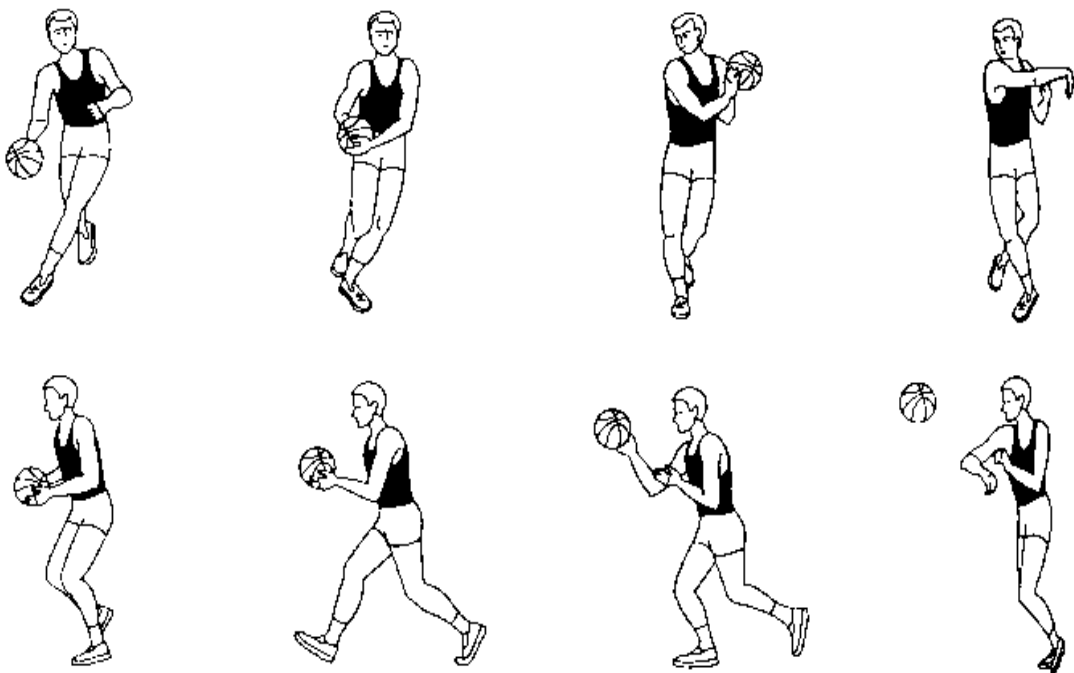


Рис.8. Передача м'яча однією рукою від плеча

Ведення м'яча – прийом, що дає можливість гравцю рухатися з м'ячем по майданчику з великим діапазоном швидкостей і в будь-якому напрямку.

Ведення дозволяє втекти від щільної опіки захисника, вийти з м'ячем з-під щита після вдалої боротьби за відскок м'яча і організувати контратаку. Але зловживати веденням не слід, щоб не знижувати швидкість контратак і не

порушувати ритму гри. Ведення здійснюється послідовними м'якими поштовхами м'яча однією рукою (або послідовно лівою та правою) (рис.9). Слід при веденні однаково гарно володіти правою та лівою рукою.

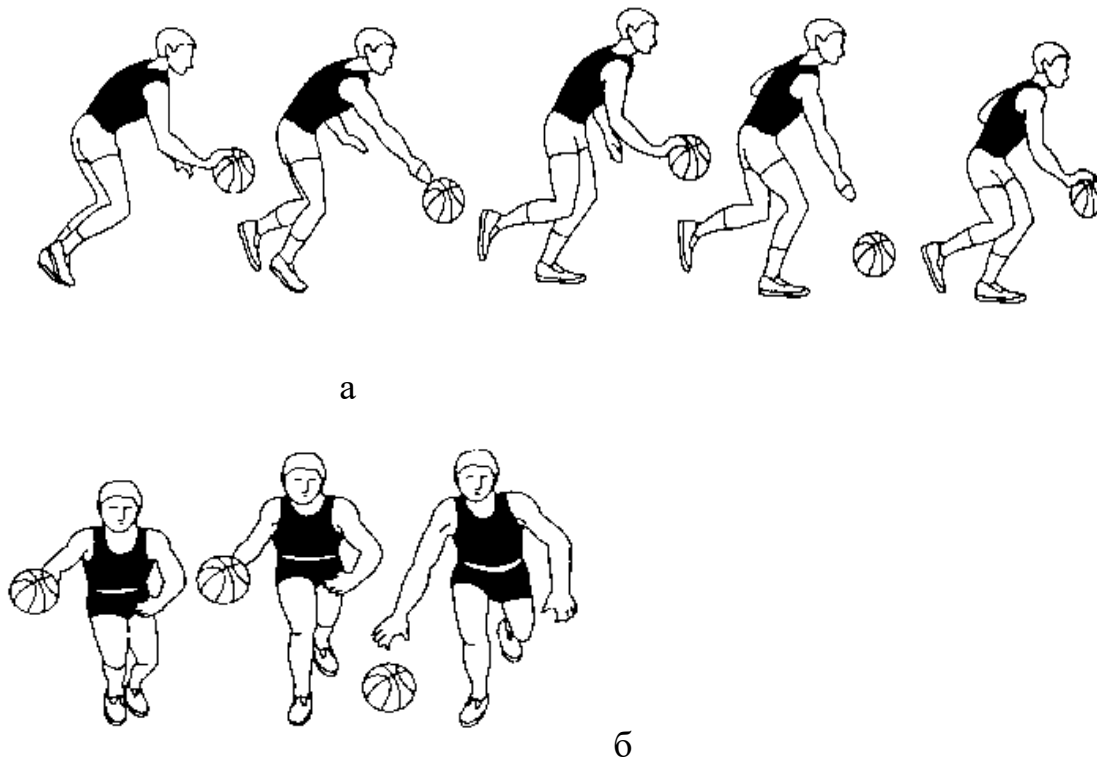


Рис.9. Ведення м'яча, вид з боку (а), вид з переду (б).

Кидки у кошик.. Підготування до виконання кидка складає основний зміст гри команди у нападі, а потрапляння до кошика – її головна мета. Для впевненої участі у змаганнях кожен баскетболіст повинен не тільки вміло застосовувати передачі, ловлі та ведення м'яча але і точно атакувати кошик, виконуючи кидки з різних вихідних положень, з будь-яких дистанцій та при протидії суперника.

Існують наступні види кидків м'яча у кошик:

- Кидок двома руками від грудей переважно застосовують для атаки кошика з дальньої дистанції, якщо немає активних захисних дій захисника. Структура даного кидка близька до структури передачі м'яча тим же способом (рис.10).

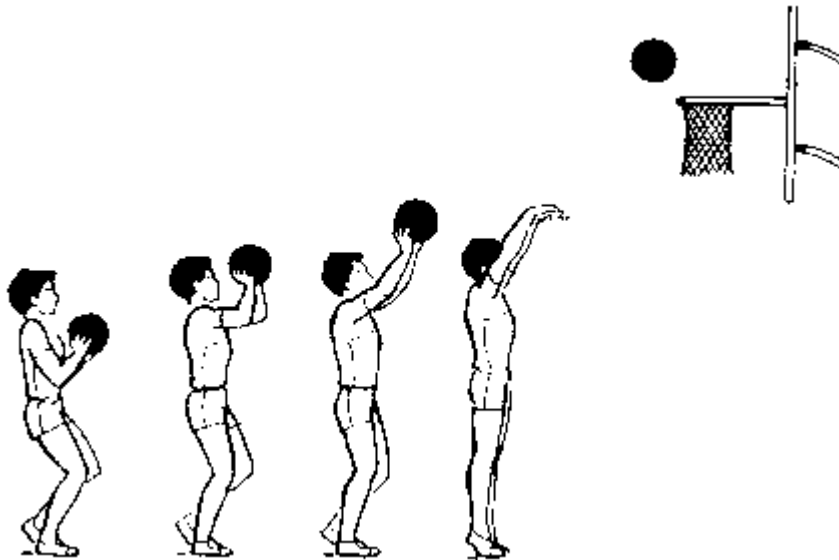


Рис.10. Кидок двома руками від грудей.

Одна з ніг може бути виставлена трохи вперед. Кисті захльостуючим рухом закінчують кидок.

- Кидок двома руками зверху слід виконувати з середньої дистанції при щільних діях захисника (рис.11).



Рис.11. Кидок двома руками зверху

- Кидок однією рукою від плеча – найпоширеніший спосіб атаки кошика з місця із середніх та дальніх дистанцій. Більшість баскетболістів використовують його при виконанні штрафних кидків (рис.12).



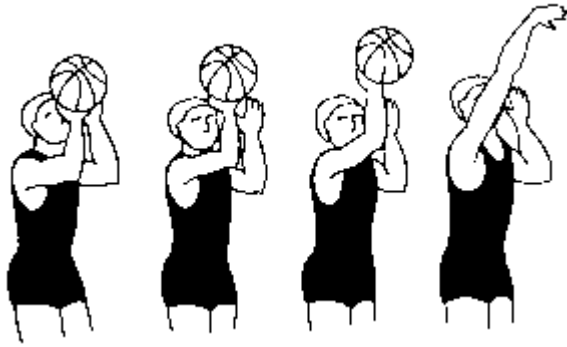


Рис.12. Кидок однією рукою від плеча

- Кидок однією рукою зверху у стрибку – основний засіб нападу у сучасному баскетболі. В змаганнях найсильніших чоловічих команд світу до 70% усіх кидків з гри виконуються саме цим способом, із різноманітної відстані. При виконанні кидка в стрибку з порівняно близької відстані відкидається необхідність у великій амплітуді розгинання руки з м'ячем (рис.13).

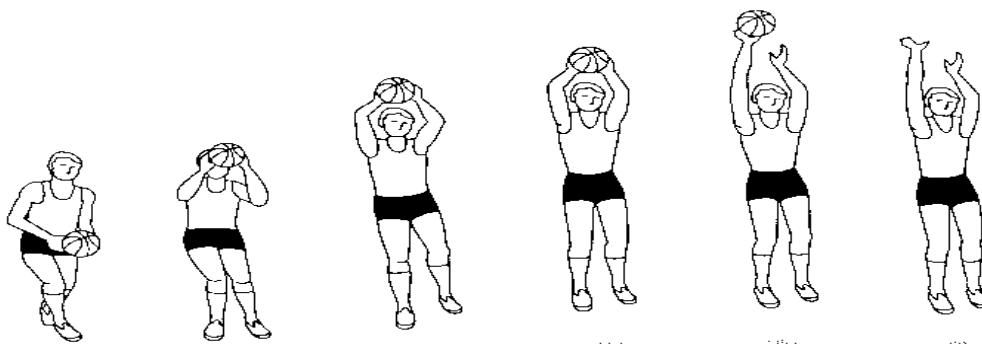


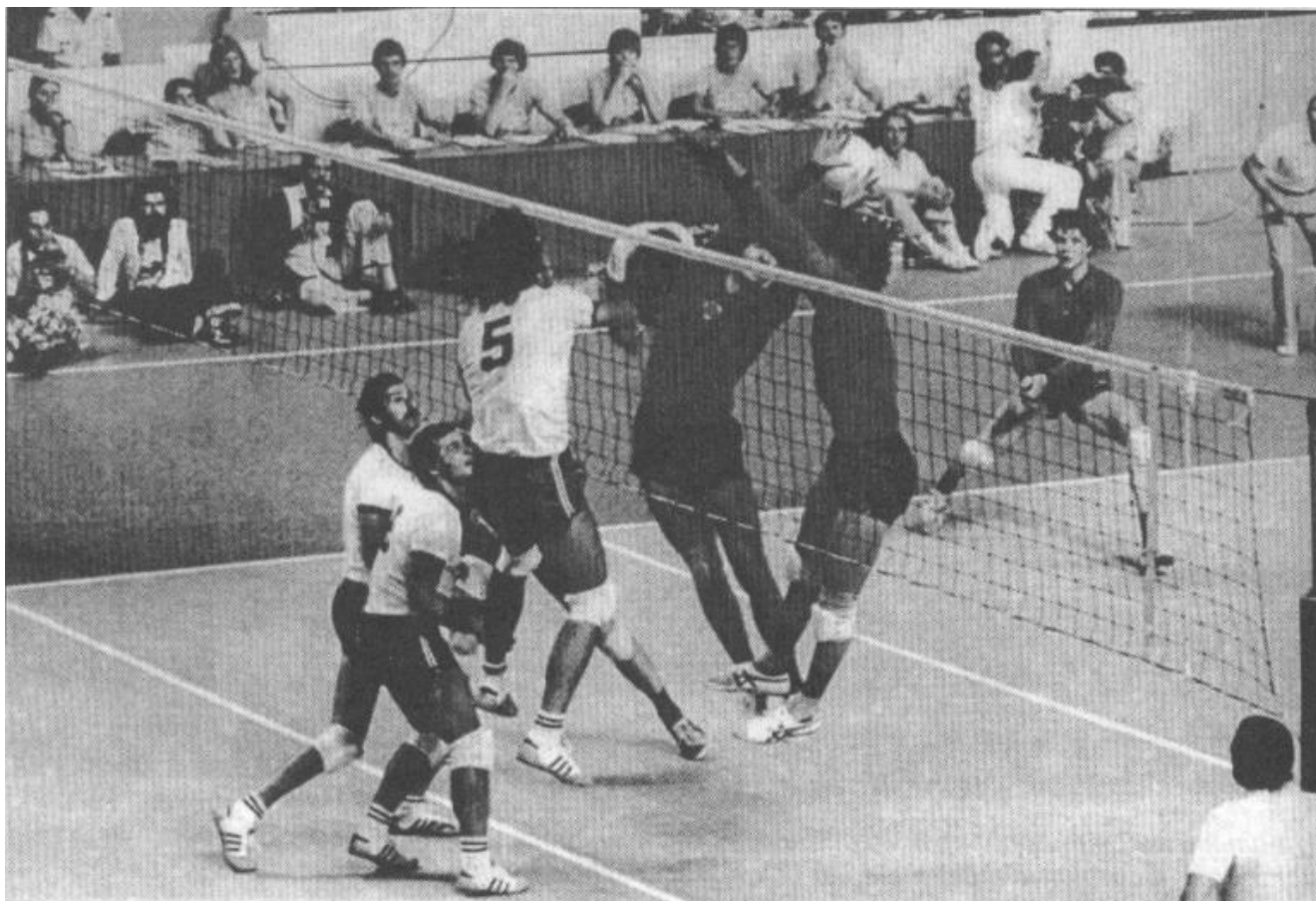
Рис.13. Кидок однією рукою зверху у стрибку

**Контрольні запитання і завдання.**

1. Де, коли і ким був заснований баскетбол?
2. Які розміри баскетбольного майданчика?
3. Назвіть основні елементи техніки баскетболу.
4. Стоя біля стіни або із партнером – виконайте по чергово два види ловлі.
5. Вихідне положення теж саме (4), але поступово збільшуйте відстань між стіною або партнером.
6. Чому не треба зловживати веденням м'яча?
7. Які існують види кидка м'яча у кошик? Спробуйте всі і оберіть для себе зручний кидок.

## Волейбол

### Історія розвитку волейболу



У 2005 році виповнилося 110 років з того дня, коли у 1895 році в США викладач фізичної культури коледжу Уїльям Морган запропонував гру, котра отримала назву волейбол (англ.volley-ball – "м'яч на льоту"). Для гри використовувалася резинова камера, що була наповнена повітрям, сітка була встановлена на висоті 2-х метрів. М'яч довгий час знаходився у повітрі, тому часто зустрічався переклад назви гри "М'яч, що літає", "М'яч у повітрі" та інші. У 1900 р. волейбол поширюється за межі США і отримує популярність на всіх континентах.

У 1948-1949рр. відбулися перші чемпіонати Європи та світу серед жіночих та чоловічих команд, волейбол включається в програму Олімпійських Ігор.

Перші правила гри були опубліковані у 1897р., розмір майданчика був 7,6 x 15,1м, висота сітки – 198см. Кількість гравців і торкань м'яча не регламентувалося. Розмір майданчика змінювався і у 1925р. становив 9 x 18м

Висота сітки остаточно встановилася на рівні 243см – у чоловіків(1917р.) та 224 у жінок(1934р.). З 1922р. стало дозволятися лише 3 торкання м'яча.

Найсильніші волейбольні команди у світі на даний час є Китай, США, Куба, Франція.

### **Характеристика волейболу і правила гри**

Сутність гри в волейбол складається у суперництві двох команд, що знаходяться на майданчику по обидві сторони волейбольної сітки, які намагаються ударом рук по м'ячу переправити його на сторону супротивник так, щоб той не зміг повернути м'яч назад не порушуючи правила.

Задача гравців – у відповідності з правилами направити м'яч над сіткою і приземлити його на стороні суперника заставити супротивника здійснювати помилки.

**Інвентар.** Волейбольний майданчик являє собою прямокутник розміром 18х9м (рис.14), який розділений на дві рівні половини (9х9м) сіткою, що має ширину 1м. верхній край сітки установлюється на висоті 2,43м для чоловічих команд та 2,24м – для жіночих.

Волейбольний м'яч повинен бути круглим і мати зовнішню частину з м'якої шкіри, вага -  $270 \pm 10$ г.

Кожна з команд знаходиться на одній половині майданчика і розміщується у дві лінії (три гравця на передній лінії, три – на задній).

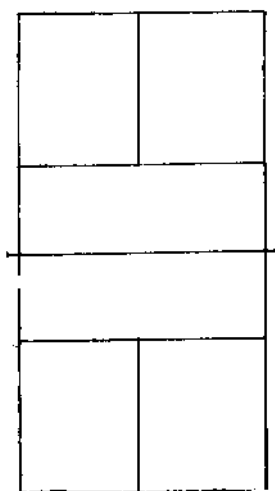


Рис.14. Ігровий майданчик в волейболі

**Підрахунок очок.** Гра складається з трьох чи п'яти партій. Перші 4(2) партії граються до 25 очок, останній – до 15. всі партії повинні закінчуватися із різницею у два очки. Кожне розігрування подачі приносить 1 очко тої чи іншої команді. Гра вважається виграною, коли одна з команд перемагає відповідно в двох чи трьох партіях.

Кожна команда має право тричі, не рахуючи торкання при блоці, торкнутися м'яча, щоб перешкодити йому впасти на своїй частині майданчика і переправити його на сторону супротивника в межах ігрового майданчика. Один і той же гравець, крім того хто здійснює блок, не має права торкатися м'яча два рази підряд. М'яч дозволяється відбивати будь-якою частиною тіла.

М'яч залишається в грі доти, доки не торкнеться майданчика, стін, стелі, чи помилки когось із гравців.

### **Техніка гри.**

Техніку гри складають прийоми та їх різновиди. Арсенал і різновиди існуючої техніки відображають майстерність волейболіста..

Класифікація техніки гри у відповідності з розподілом прийомів за цільовою ознакою включає переміщення, передачі м'яча, прийом подачі, подачі, атакуючі удари, блокування. Для гри у нападі слугують подачі (нижні, верхні, бокові), передачі двома руками, зверху та знизу, нападаючі удари. Для гри у захисті слугують прийоми двома руками знизу та зверху у опорному положенні та стрибку, блокування, стійки та переміщення. В кожному прийомі виділяють різновиди.

**Подача.** Гра починається за свистком судді з подачі, котру виконує задній правий волейболіст, що знаходиться в зоні подачі (1 зона). Ударом руки він направляє м'яч над сіткою, в межах ігрової частини майданчика, на сторону суперника. На подачу м'яча відводиться 8 секунд. Гравці змінюють положення на майданчику за часовою стрілкою коли до них переходить подача. подача може здійснюватися знизу чи зверху рукою.

**Стійки та переміщення.** Основні стійки для прийому подачі поділяються на високі, середні (рис.15) та низькі.



Рис.15. Середня стійка волейболіста

**Передача двома руками зверху.** Існують наступні способи передачі: двома руками стоячи, двома руками у стрибку, однією рукою у стрибку, двома руками у падінні

При передачі двома руками зверху стоячи, м'яч вважається більш контрольованим, для подальшого атакуючого прийому (рис.16), ніж однією рукою у стрибку чи двома руками у падінні (рис.17)

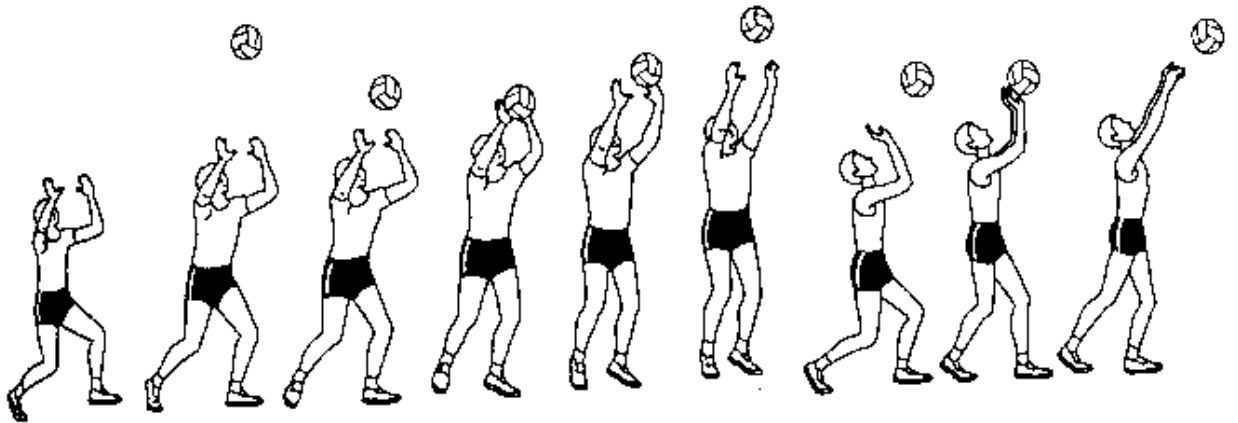


Рис.16. Передача двома руками зверху стоячи



Рис.17. Передача двома руками у падінні

**Нижня передача.** Для точності передачі першочергове значення має однакове положення рук. При зміні положення рук найменше підвищення одного

передпліччя над іншим змінить напрям відскоку м'яча. Вихідним положенням для передачі слугує основна стійка. Руки тримаються перед собою, одна з них вкладається в іншу. Це положення повинно бути вільним для того щоб не заважати рухливості рук. Починаючи рух назустріч м'ячу, передпліччя підіймають і одночасно повертають, зближуючи лікті. Для безпомилкової передачі головне значення має робота ніг, їх активність і точне положення під м'ячем (рис.18).

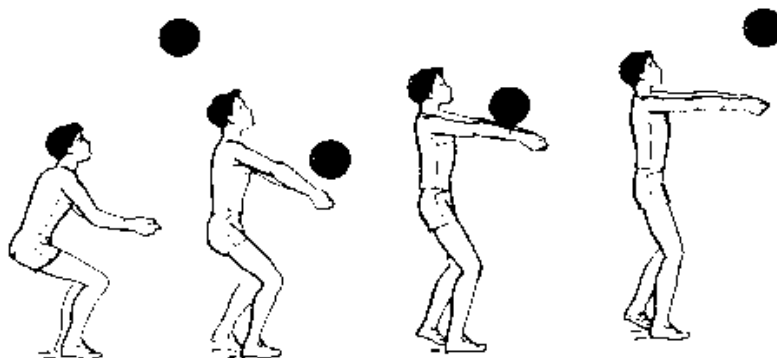


Рис.18. Нижня передача

**Нападаючі удари** є основним, найбільш активним засобом нападу в волейболі. Він складається із розбігу, стрибка та удару.

*Прямий нападаючий удар* має складну структуру руху. З початком стрибка руки виносяться вперед-вверх. В цьому положенні лікті поступово випереджають кисті. Під час замаху для удару верхня третина тулуба злегка відводиться назад. Потім зворотнім рухом тулуба вперед руку надсилають до м'яча для удару (рис.19).

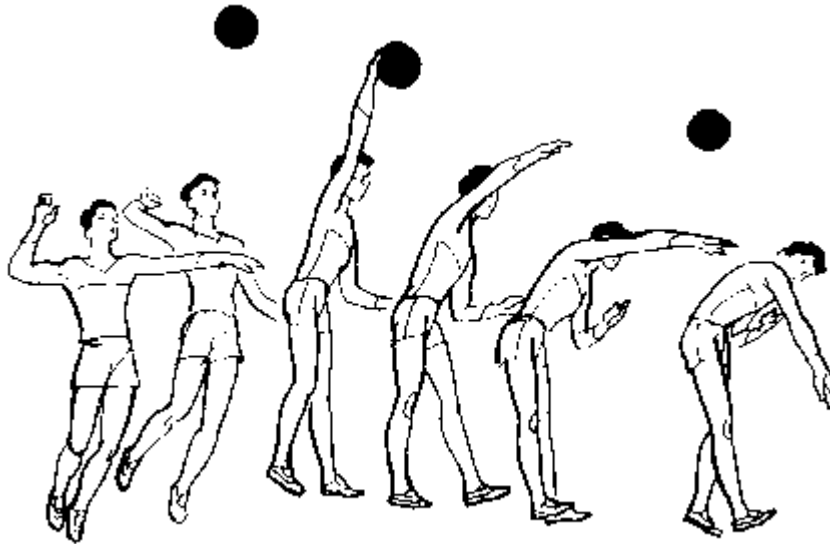


Рис.19. Прямий нападаючий удар.

**Блокування.** Це прийом гри, що застосовується для протидії атакуючим ударам суперника. Це найбільш ефективний прийом захисту і один із самих складніших прийомів гри (рис.20).

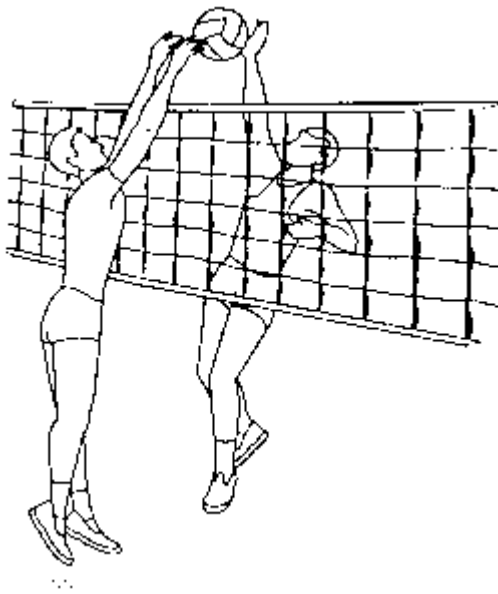


Рис.20. Блокування у волейболі.

#### У світі цікавих фактів

- ⌚ За всі роки, під час яких на Олімпійських Іграх проводяться змагання з волейболу, 22 спортсмени (8 чоловіків та 14 жінок) стали дворазовими олімпійськими чемпіонами.
- ⌚ Віковий діапазон, в якому волейболісти і волейболістки завойовували звання олімпійських чемпіонів, досить широкий. Наприклад самою молодого олімпійською чемпіонкою стала

кубинка Регла Торес, яка першу з двох своїх олімпійських медалей завоювала у віці 17 років. Найбільш солідний вік, в якому волейболістка отримала золоту медаль - 34 роки: саме стільки було Людмилі Булдавової(СССР), коли вона в Мюнхені(1972р) вдруге стала олімпійською чемпіонкою.

⌚ Серед чоловіків самим молодим олімпійським чемпіоном був бразилець Марсело Телес Неграо, який мав у своєму запасі 19 років на час перемоги. Самим старшим серед чоловіків був Георгій Мондзолевський (СССР), свою другу золоту медаль (Мехіко 1968р) він завоював у 34 роки та 274 дні.

### ***Контрольні запитання і завдання.***

*1. Кого можна вважати засновником волейболу?*

*2. Назвіть розміри волейбольного майданчика.*

*3. Як проводиться підрахунок очок у волейболі?*

*4. Які елементи складають техніку гри у волейбол?*

*5. Спробуйте виконати елементи волейбольної техніки.*

## **Футбол**

### **Історія розвитку футболу**



Не важко дати визначення слову "футбол". "Фут" – з англійської нога, ступня, "бол" – м'яч. У поєднанні отримається "м'яч у ногах", або "гра ногами в м'яч". І це дійсно змагання.

Футбол – одна із самих популярних і масових колективних спортивних ігор.



Дата та місце народження футболу не встановлено, але відомо, що з давніх часів люди грали в ігри схожі на сучасний футбол. Батьківщиною футболу вважається Англія, де у 1893р. була створена перша у світі футбольна асоціація і розроблені перші правила гри.

До України футбол завезли іноземні робітники та моряки у кінці ХІХ ст. футбол отримує поширення у таких містах як Одеса, Київ.

### Техніка гри

Техніка гри без м'яча. Футболіст за гру володіє м'ячем приблизно три хвилини, залишок часу він грає без м'яча. Кожен гравець повинен вміти грати у стійці футболіста, переміщатися бігом лицям та спиною вперед, приставними кроками, стрибками, володіти тілом як в опорному так і без опорному положенні.

#### Техніка гри з м'ячем.

*Удари по м'ячу* – основний засіб ведення гри. Виконують їх ногою та головою різними способами:

- удар внутрішньою стороною стопи застосовується в основному при коротких та середніх передачах, а також при ударах по воротах з близької відстані (рис.21)

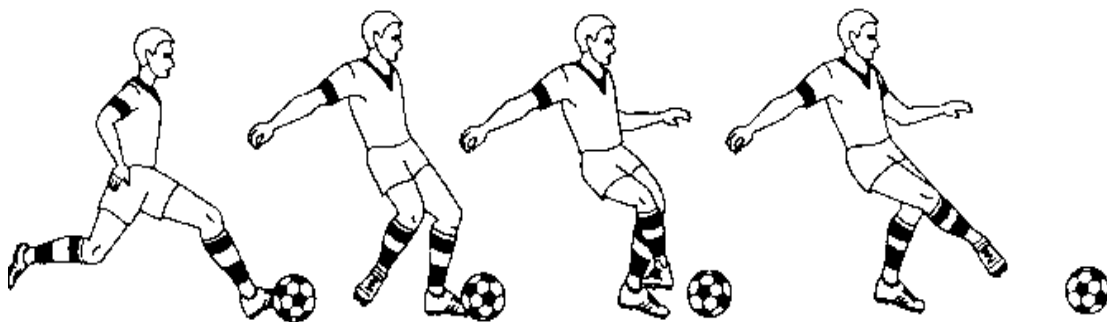


Рис.21. Удар внутрішньою частиною стопи

Удар виконується серединою внутрішньої поверхні стопи. Положення ноги під час удару зберігається і під час проводки

- удар внутрішньою частиною підйому використовується при середніх та довгих передачах і ударах по воротах з будь-яких дистанції (рис.22)



Рис.22. Удар внутрішньою частиною підйому

Розбіг виконується під кутом 30-60° о відношенню до м'яча та цілі. Даний удар характеризується низькою траєкторією польоту м'яча.

- вихідним положенням при ударі *серединою лоба без стрибка* (рис.23) є стійка, в якій ноги розміщенні у невеликому кроці (50-70см). Роблячи замах, гравець відхиляє тулуб назад. Ударний рух закінчується різким рухом голови вперед.



Рис.23. Удар серединою лоба без стрибка

- удар *серединою лоба у стрибку* виконується поштовхом вгору двома чи однією ногою (рис.24). Ударний рух по м'ячу починається в момент (або дещо раніше) досягання найвищої точки стрибка.

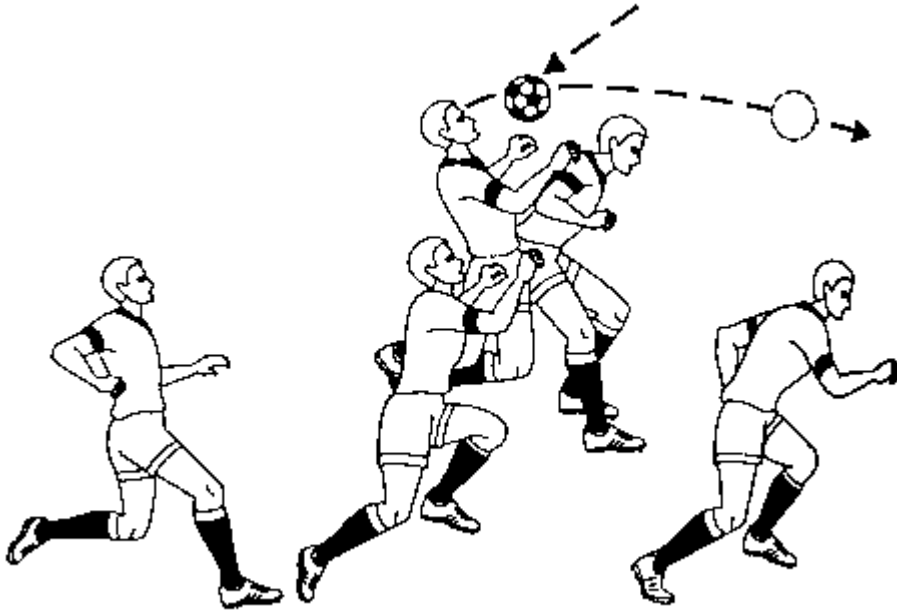


Рис.24. Удар серединою лоба у стрибку

Зупинки м'яча слугує для погашення швидкості м'яча, що рухається для здійснення подальших дій.

- зупинка м'яча внутрішньою частиною стопи (рис.25). Дякуючи значній зупиняючій поверхні та великому амортизаційному шляху цей спосіб зупинки м'яча має високий ступінь надійності.

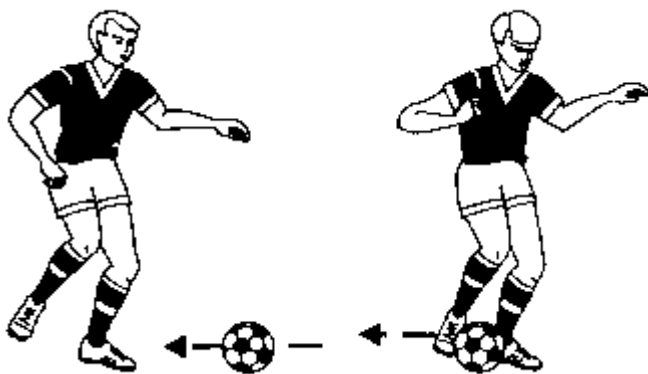


Рис.25. Зупинка м'яча внутрішньою частиною стопи

Високий м'яч зупиняють у стрибку (рис.26). Поштовхом однієї чи двох ніг виконується стрибок вгору. Після зупинки м'яча приземлення здійснюється на одну ногу.



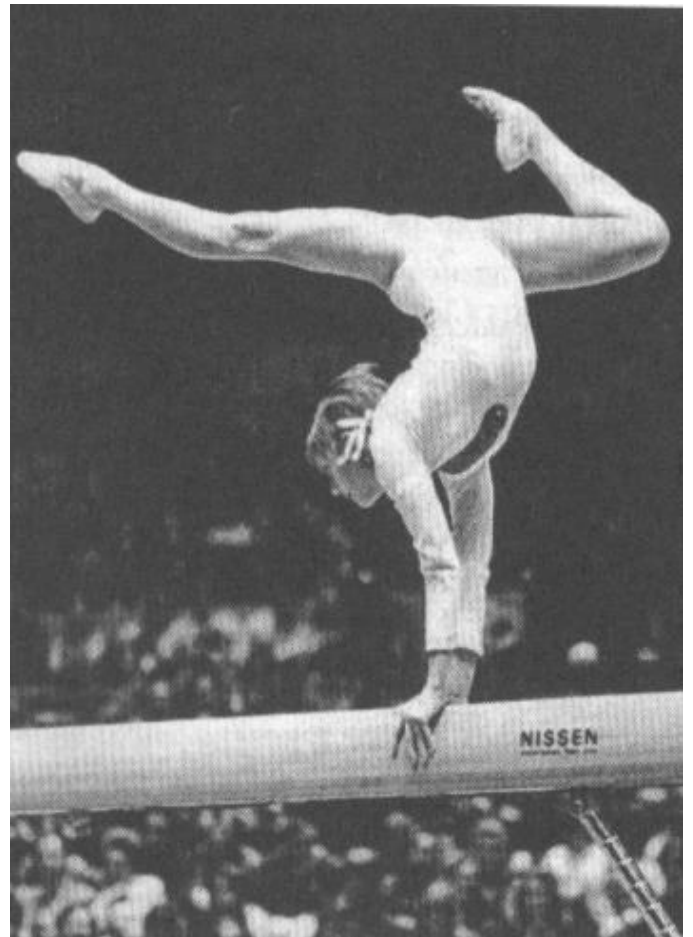
Рис.26. Зупинка м'яча внутрішньою частиною стопи у стрибку

***Контрольні запитання і завдання.***

- 1. Яка країна вважається батьківщиною футболу?*
- 2. Із яких складових складається техніка гри у футбол?*
- 3. Дайте характеристику різним ударам по м'ячу, виконайте ці удари без зусиль і з певними зусиллями на відстань.*
- 4. Опрацюйте види зупинок м'яча індивідуально (біля стіни) і з партнером.*

**Гімнастика**

**Історія розвитку гімнастики**



Термін "гімнастика", точніше "гумнастика", походить від грецького слова "оголений", виник в період розквіту культури в Стародавній Греції.

Оголеність пов'язана з гомерівським періодом, коли заняття, що проводилися на березі рік, струмків, містили багато завдань, виконанню яких заважав одяг. З стародавніх часів прогресивні ідеї використання фізичних вправ, у тому числі й гімнастики, для зміцнення здоров'я та протидії хворобам надихали людство. У Стародавньому Китаї 3000 років до н.е. виникла система гімнастичних вправ "Конг-фу". Більше 2000 років до н.е. виникла і Стародавня індуська гімнастика йогів. Цікаві форми гімнастики були розвинуті у Стародавньому Єгипті, яка містила у собі елементи розповсюджених у народі ігор і танців, популярні вправи:

поза "лотоса", різні стійки на руках і голові, перевороти, вправи на рівновагу, акробатичні піраміди.

Сучасне становлення гімнастики пов'язане переважно з державами Західної Європи та виникнення національних систем гімнастики.

Перші спроби створити гімнастичні гуртки на Україні були в Одесі та Києві (1861р.). З 1934р. по всій країні почався швидкий розвиток гімнастики.

Україна має ряд відомих гімнастів, переможців Олімпійських Ігор та чемпіонатів світу, серед них найвідомішими є Л.Латиніна (1950-60рр.), В.Чукарін (1952р.), Л.Підкопаєва (1996р.), О.Береш (2000р.).

Росія, Китай, США, Україна, Німеччина зараз займають лідируючі місця на чемпіонатах міра та Олімпійських Іграх.

### **Гімнастична термінологія**

Гімнастична термінологія – це система спеціальних термінів, пристосованих для назви та опису основних положень тіла, гімнастичних вправ, загальних понять, назв снарядів та обладнання. Під терміном (від лат. Terminus – край, межа) розуміється слово або словосполучення, яке точно позначає предмет, явище, властивість та інше в спеціальній сфері діяльності суспільства.

Гімнастичний термін, як коротка умовна назва положення тіла або конкретної рухової дії, має велике значення для розуміння суті вправи, складання вірного уявлення про неї.

### ***Основні гімнастичні терміни***

*Загально розвиваючі та вільні вправи:*

*Стійка* – вертикальне положення тіла;

*Сід* – положення сидячи на підлозі або снаряді;

*Присід* – положення тіла на зігнутих ногах;

*Випад* – положення тіла з виставленою зігнутою ногою;

*Нахил* – положення тіла зігнутого в тазостегновому суглобі і хребті;

*Рівновага* – горизонтальне положення тіла: в упорі, висі, стійці на одній нозі.

На уроці гімнастики застосовуються стройові вправи (вправи на розмикання, фігурні переміщення).

**Загальні положення про виконання вільних вправ та вправ на снарядах.**

Вільні (акробатичні) вправи (рис.27) такі як стійка на голові, стійка на лопатках, стійка на руках, гімнастичний міст, напівшпагат, шпагат, перекид вперед та назад, гімнастичне колесо широко застосовуються на уроках фізичної культури.

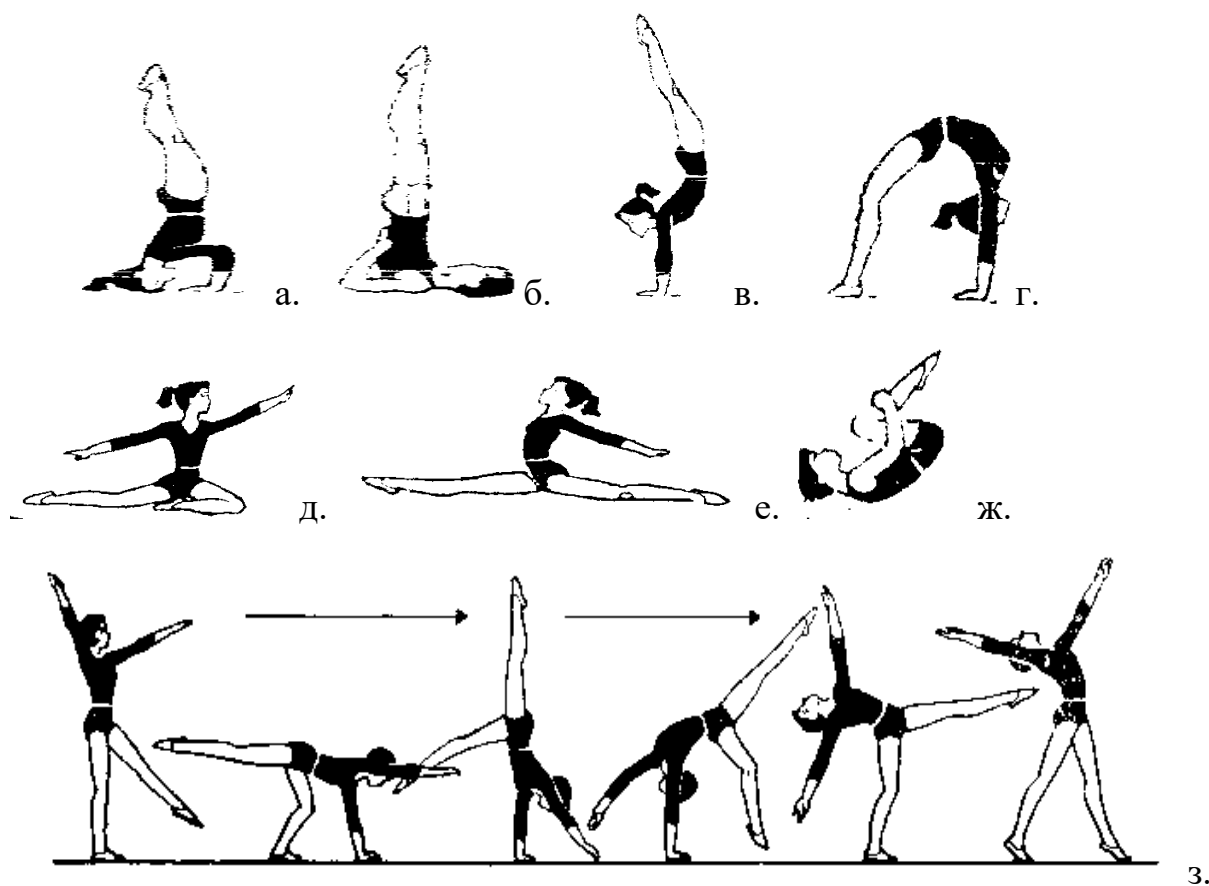
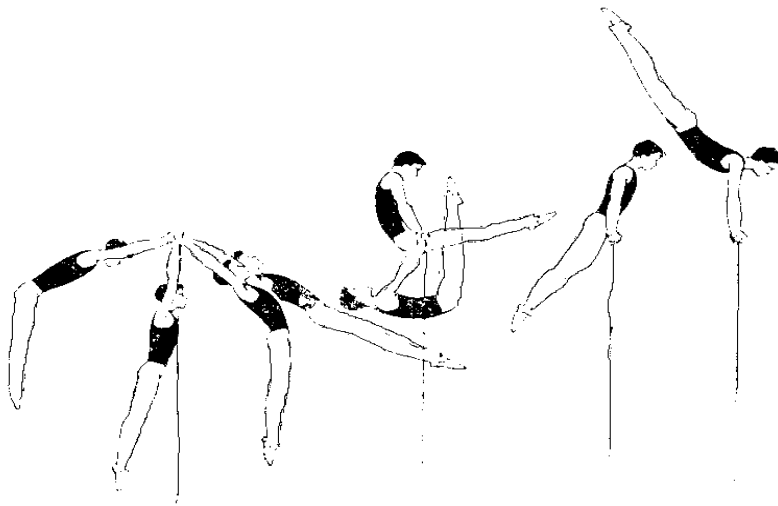
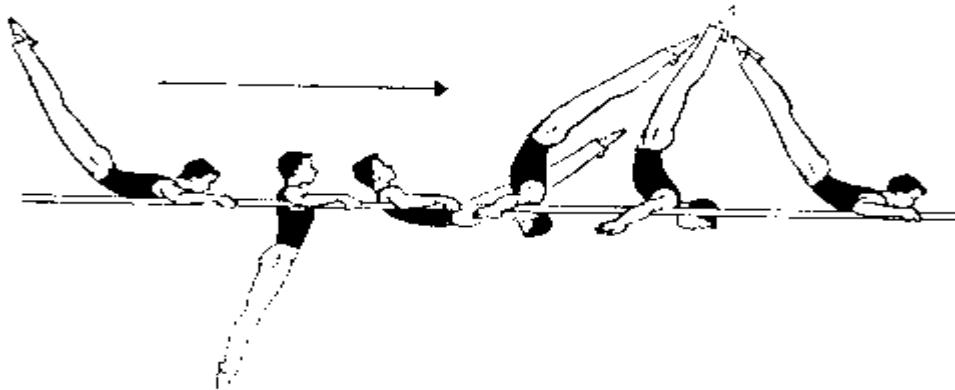


Рис.27. Акробатичні вправи: а).стійка на голові; б).стійка на лопатках; в).стійка на руках; г).гімнастичний міст; д).напівшпагат; е).шпагат; ж).перекид вперед та назад; з).гімнастичне колесо.

*Вправи на снарядах.* В гімнастиці існують наступні гімнастичні снаряди: перекладина, бруси, різновисокі бруси, гімнастичні кінь та козел, гімнастичні кільця.



а



б

Рис.28. Гімнастичні вправи на снарядах: перекладині (а) та брусах (б)

### У світі цікавих фактів

- ⌚ Спортивні змагання по гімнастиці стали проводитися у різних європейських країнах з другої половини ХІХст.
- ⌚ До програми змагань з гімнастичного багатоборства на Іграх перших чотирьох олімпіад входили також такі дисципліни як стрибки із жердиною, стрибки у довжину, підняття 50-ти кілограмової ваги та ін.
- ⌚ Самою молодю олімпійською чемпіонкою серед гімнасток виявилася румунка Надя Коменечі: на Іграх ХХІ Олімпіади у Монреалі (1976 рік) вона перемогла у віці 14 років.

### **Контрольні запитання і завдання.**

1. Які гімнастичні вправи були популярними в Стародавньому Єгипті?
2. Що таке гімнастична термінологія?
3. Назвіть основні гімнастичні терміни.



4. Назвіть акробатичні вправи, спробуйте виконати кожну із них по декілька разів.

5. Що є змістом вправ на снарядах

## Легка атлетика

### Історія розвитку легкої атлетики



Давньогрецьке слово "атлетика" в перекладі означає - "боротьба, вправа".

В стародавні часи атлетами називали тих, хто змагався у силі та спритності. Легка атлетика об'єднує декілька видів вправ: ходьбу, біг, стрибки, метання.

В Стародавній Греції практикувався біг на 1, 2, 7, 12 стадій (1 стадія дорівнювала 192м). Таким чином вже у стародавні часи був відомий біг не тільки на короткі, але і на середні та довгі дистанції.

Перші змагання з бар'єрного бігу датуються 1837р. спочатку бар'єри уявляли собою закопані у землю жердини, що були розмальовані під "зебру". Причому, бар'єр був єдиним (загальним) для всіх бігунів. На зміну їм прийшли бар'єри, які нагадували перевернуту літеру "Т", і він став індивідуальним. В 1935р. вперше були запропоновані бар'єри "L"образної форми.

В 708р. до н.е. до програми Олімпійських ігор був включений пентатлон (п'ятиборство), в склад якого входили стрибки. Як виконувалися стрибки невідомо. Але все ж рахується, що вони являли собою прообраз сучасних стрибків у довжину. Перший офіціальний результат 5м 30см був зареєстрований у 1860 році.

### Зміст легкої атлетики

Легка атлетика має у своєму складі наступні види: ходьба, біг, метання, стрибки. На уроках фізичної культури з легкої атлетики застосовується більшість перерахованих видів за виключенням спортивної ходьби.

Дистанції по бігу поділяються на короткі (спринтерські), середні та довгі (стаєрські).

До бігу на короткі дистанції у чоловіків і жінок відноситься біг на 100, 200 та 400м, а також естафетний біг 4x100 та 4x400м. Спринтерський біг відрізняється високою швидкістю та великою потужністю. При бігу на короткі дистанції застосовують низький старт за допомогою стартових колодок (рис.29).

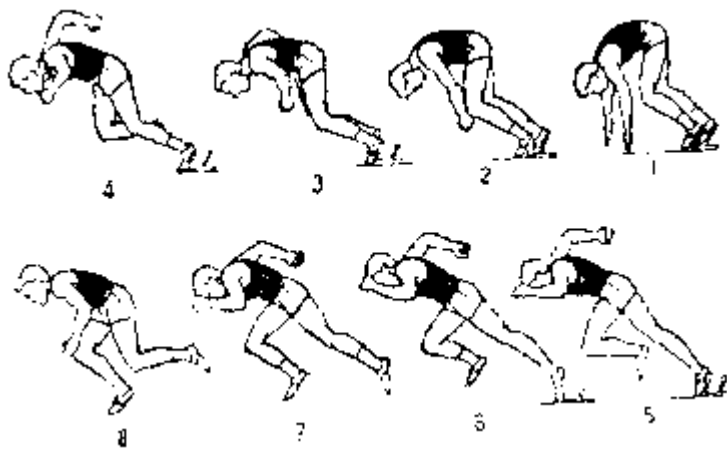


Рис.29. Початок бігу з низького старту

Дихання при бігу на короткі дистанції вільне, неглибоке та часте. Для точності оцінювання техніки, біг можна умовно поділити на 4 фази:

1. старт
2. стартове прискорення
3. біг по дистанції
4. фінішування

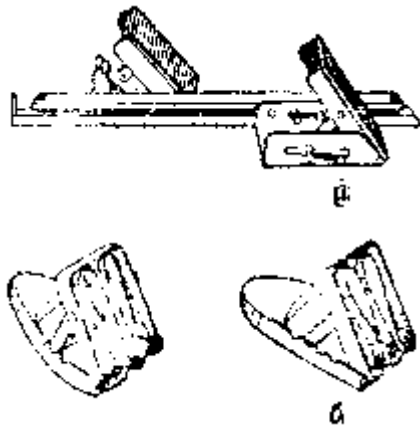


Рис.30. Стартовий станок (а) та стартові колодки(б).

*Старт* здійснюється за командами: "На старт!", "Увага!", "Марш!". Сприятливі умови для нарощування швидкості бігу в найкоротший строк створюються завдяки гострому куту відштовхування від колодок та похилому положенні тіла спринтера при виході зі старту.

*Стартове прискорення.* Перші 20-30м спортсмен виконує стартове прискорення, намагаючись набрати максимальну швидкість. Це досягається завдяки вірному та швидкому виконанню перших кроків зі старту. Рациональна техніка стартового прискорення характеризується значним нахилом тулуба вперед на початку розбігу, а з наростанням швидкості і зі зменшенням величини прискорення нахил зменшується. Швидкість бігу при стартовому прискоренні збільшується за рахунок збільшення довжини кроків при певному темпі. Велике значення має енергійні рухи руками вперед-назад.

*Біг по дистанції.* При завершенні стартового прискорення і коли досягається найвища швидкість, тулуб випрямляється і має незначний нахил вперед (75-80°).

*Фінішування* закладається у подоланні вертикальної площини, яка проходить через лінію фінішу. Існує два способи фінішування: "кидок грудьми" – коли бігун робить різкий нахил грудьми вперед, відводячи руки назад, та другий спосіб – коли бігун нахиляється, виводячи.

Головним критерієм гарної техніки бігу на середні і довгі дистанції є ефективність, економічність руху спортсмена. Існують 4 фази бігу на цій дистанції:

1. старт та стартове прискорення.
2. біг по дистанції.
3. біг по повороту.
4. фінішування.

*Старт та стартове прискорення.* При бігу на середні та довгі дистанції як правило застосовується високий старт (рис.31)

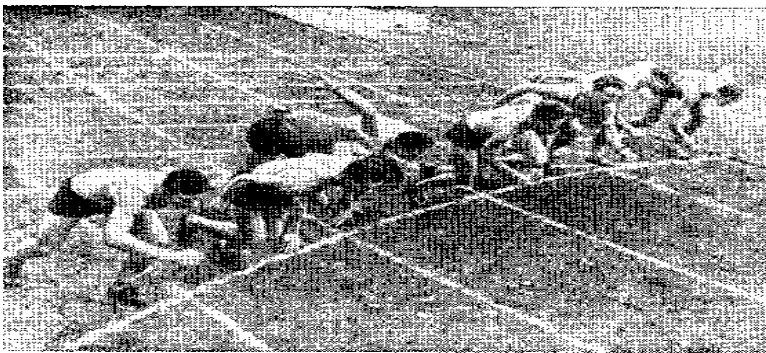


Рис.31. Високий старт

Застосовується дві команди: "На старт !" та "Марш !".

*Біг по дистанції* виконується маховим шагом з відносно постійною довжиною та частотою кроків, тулуб має легкий нахил.

*Біг по повороту* виконується при дещо нахиленому тулубу вліво, рухи лівою рукою стають інтенсивнішими.

*Фінішування* . Біг на середні та довгі дистанції майже завжди закінчується фінішним прискоренням, в середньому воно складає 150-200м. Нахил тулуба збільшується, рухи стають енергійнішими.

**У світі цікавих фактів**

† У сучасній легкій атлетиці (доречи, і не тільки у цьому виді спорту) дуже важливим є такий фактор, як генетична здатність окремих народів до тієї чи іншої спортивної діяльності, що проживають у певних районах планети. Про це свідчить той факт, що серед переможців та призерів легкоатлетичних змагань з бігу на середні та довгі дистанції із року в рік є спортсмени з Кенії, Ефіопії, Танзанії та інших країн Східної, Центральної та Південної Африки, а також спортсмени з арабських країн, які знаходяться на півночі та північно-західній частині Африканського континенту (Марокко, Алжир Туніс)

***Контрольні запитання і завдання.***

*1. Як називалося п'ятиборство у стародавніх Олімпійських іграх?*

*2. Що складає зміст легкої атлетики?*

*3. На які фази умовно поділяється біг на короткі дистанції?*

## МОДУЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

### Рухова активність та її правильна організація

Вчені підраховали, що з усієї енергії, яка вироблялась та споживалась на Землі у середині ХІХст., 96% приходилося на м'язову силу і лише 4% - на долю різноманітних механізмів. А в нинішньому столітті енергія, що виробляється м'язами складає лише 1%. З однієї сторони це гарно, а з іншої – це серйозна загроза здоров'ю людини. Знижуючи рухову активність людина стає інертною, пасивною, менш сильнішою.

Тільки щоденні самостійні заняття фізичними вправами допоможуть кожному студенту попередити захворювання і активізувати життєві процеси організму.

Заняття спортом допомагають краще та активніше працювати головному мозку. Відомий філософ та математик Піфагор був видатним атлетом і досяг Олімпійських висот, а наш славетний український боксер Володимир Кличко до олімпійської нагороди (м. Атланта США) додав учену ступінь кандидата наук.

Існує багато засобів, що впливають на організм людини. Це – біг, ходьба, стрибки, ігри, ранкова гімнастика та ін.

Найголовніше при занятті фізичними вправами дотримуватися *правил проведення самостійних занять*:

- Ω Займайтеся на відкритому повітрі або в приміщенні при відкритому вікні.
- Ω Одягайтеся дивлячись на погоду, температуру повітря, не бійтеся поганої погоди. Не буває поганої погоди, буває поганий одяг.
- Ω Займайтесь щоденно по 20-30хв.
- Ω Заняття повинні складатися з розминки, основної частини та заключної частини.
- Ω Після розминки спочатку виконуйте вправи на розвиток гнучкості, швидкості, потім – для розвитку сили та витривалості так, щоб отримався комплекс.

Ω Уникайте перенавантаження. На перших заняттях не захоплюйтесь складними вправами, оберіть більш простіші і виконуйте їх у своє задоволення.

Ω Коли ваш організм звикне до навантажень, застосовуйте більш складніші вправи.

Ω Якщо у вас виникнуть складності з вибором вправ зверніться за допомогою до викладача фізичної культури чи тренера.

Ω Кращий час для занять – друга половина дня, через 1,5 – 2 години після прийому їжі.

Ω Не забувайте про контроль за своїм самопочуттям.

### ***Контрольні запитання і завдання.***

*1. Які засоби доцільно використовувати щодо рухової активності?*

*2. Назвіть правила проведення самостійних занять фізичними вправами.*

## **Що треба знати про ранкову гімнастику**

Одна і та ж фізична вправа діє на організм по різному, якщо її виконувати з різною швидкістю, амплітудою, темпом.

Більшість вправ в гімнастичних комплексах виконуються в середньому темпі: напруга м'язів при цьому здійснюється не так довго, як при виконанні вправи у повільному темпі, і кожен раз змінюється розслабленням. Вміння послідовно напружувати та розслаблювати м'язи – дуже важлива якість. Під час розслаблення м'язи та нервові волокна відпочивають. Людина, що не вміє це робити швидко стомлюється.

Як би там не було, а людина, що прокинулася відразу, не спроможна, зі звичною їй ефективністю виконувати ті чи інші рухові дії. Саме ранкова гімнастика сприяє швидкому відновленню працездатності організму. При виконанні фізичних вправ від чуттєвих нервових закінчень, що знаходяться у м'язах, суглобах, зв'язках, шкірі до мозку надходять потоки імпульсів, які підвищують збудливість центральної нервової системи і забезпечують її

готовність до активних дій. На активний режим праці переключається серцево-судинна та дихальна система.

Вправи типу підтягування, супроводжуються глибоким вдихом і повним видихом у повільному темпі, що відповідає ритму дихання. Стрибки та біг на місці виконуються у швидкому темпі.

Дуже важливо слідкувати за правильним диханням. Затримка дихання дуже шкодить роботі серця. Вдих треба робити через ніс. Треба пам'ятати, що глибина вдиху завжди залежить від того, наскільки повним був видих. Треба дихати глибоко та повільно.

Слід намагатися вірно з'єднувати вдих та видих з рухами: при підйманні рук догори та в сторони, при відведенні їх назад робіть вдих; при зведенні рук попереду та опусканні їх донизу – видих. При нахилах тулубу вперед та в сторони – вдих; при прогинанні назад – видих.

Перший час поки вправи не засвоєні, поєднання дихання з рухом відбувається складно. Думаючи про те як краще зробити рух, про дихання, часто забувають і навіть затримують його. З першого ж дня занять намагайся слідкувати за диханням. А щоб було легше треба починати з простіших вправ.

Якщо рух поступово пришвидшувати і закінчувати ривком то м'язи будуть розтягуватися, робитися еластичніше, збільшуватиметься рухливість в суглобах. Такі вправи виконуються у другій частині комплексу.

Ранкова гімнастика повинна займати 10-15 хв.

Основна умова ранкової гімнастики – свіже та чисте повітря.

Існує обов'язкова структура побудови комплексу ранкової гімнастики. Для досягнення гарних результатів при самостійному складанні комплексу вправ бажано її дотримуватися.

#### Структура комплексу зарядки.

1. Підтягування.
2. Ходьба.
3. Вправи для рук та верхнього плечового поясу.
4. Вправи для тулуба.



5. Вправи для м'язів живота.
6. Присідання.
7. Вправи для ніг.
8. Вправи силового характеру.
9. Вправи на розслаблення.
10. Біг або стрибки.
11. Після бігу протягом 2-3хв – ходьба з глибоким диханням.

Примірний варіант ранкової гімнастики.

1. Вихідне положення (в.п.) – основна стійка (о.с.). Руки через сторони вгору – вдих; опустити руки вперед з полу нахилом – видих. Повторити 5-6 раз.
2. Ходьба на місці у темпі 60-80 кроків за хвилину, на протязі 1хв.
3. В.п. – руку перед грудьми. Пружні рухи ліктями назад, з'єднуючи лопатки. 10-14 раз.
4. В.п. – руки на поясі. Колові рухи тулубом. 4 – вліво, 4 – вправо. 5-6 раз.
5. В.п. – лежачи на спині, підкласти носки ніг під опору. Піднятися у положення сидячи та повернутися у в.п. 10-16 раз.
6. В.п. Руки на поясі. Присідання. 10-15 раз.
7. В.п. руку вперед-встори. Мах лівою ногою до правої долоні і навпаки. 8-10 раз.
8. В.п. – упор лежачи. Згинання і розгинання рук. 5-15 раз.
9. В.п. – о.с. Руки вгору – вдих; розслаблено опустити руки, нахилиючись вперед – видих. 5-9 раз.
10. Повільний біг на місці. 1хв.
11. Ходьба з поглибленим диханням. Руки при цьому періодично підіймаються вгору і через сторони опускаються з полунахилом 2-3 хв.

Даний комплекс є примірним. Вправи у ньому можуть змінюватися. Але часто змінювати їх немає великої необхідності, особливо якщо якась вправа

подобається. Однак час від часу змінювати вправ – доцільно для більш ефективного розвитку координаційних здібностей та засвоєння нових рухових навичок. Для цього пропонуємо ряд гімнастичних вправ. З їх допомогою можна оновлювати свій комплекс.

#### Вправи на потягування.

1. В.п. – о.с. На рахунок 1-2 відвести руки назад, прогнутися; 3-4 – в.п.
2. В.п. – о.с. На рахунок 1-2 – руки до плечей, долонями вперед, лікті в сторони і назад, прогнутися; 3-4 – в.п.
3. В.п. – о.с. 1-2 – руки в сторони, долонями вгору, прогнутися; 3-4 – в.п.
4. В.п. – о.с. 1-2 – руки за голову, прогнутися; 3-4 – в.п.
5. В.п. – о.с. 1-2 – ліву руку вгору, праву на пояс, прогнутися; 3-4 – в.п.; 5-6 – праву руку вгору, ліву на пояс, прогнутися; 8 – в.п.
6. В.п. – руки до плечей. 1-2 руки вгору, подивитися на кисті; 3-4 – в.п.
7. В.п. – о.с. 1- руки до плечей; 2- вгору; 3- до плечей; 4 – в.п.
8. В.п. – о.с. 1-2 – руки через сторони вгору, подивитися на них; 3-4 – в.п.

#### Ходьба.

1. Ходьба руки на поясі
2. На 1-8 – ходьба на місці; 1-8 з рухом уперед.
3. 10-15с – проста ходьба; 10-15с – переكاتуватися з п'яти на носок.
4. 10-15с – проста ходьба; 10-15с – високо підіймаючи коліна.
5. Те ж з підійманням гомілки назад.
6. Ходьба на носках.
7. На кожні 8 кроків поворот на 360° (то вліво то вправо).

#### Вправи для рук та верхнього плечового поясу.

1. В.п. – права рука вгору. На кожний рахунок зміна положення рук.

2. В.п. – руки вгору. Маховим рухом вперед, відвести їх назад та повернутися у в.п.
3. В.п. – о.с. 4- колові рухи руками вперед; 4- назад.
4. В.п. – о.с. Колові рухи руками у різні сторони.
5. В.п. – о.с. 1 – руки вперед; 2 – вгору; 3 – в сторони; 4 – в.п.
6. На кожний рахунок плески долонями: то спереду, то позаду.
7. В.п. – руки до плечей. Колові рухи руками вперед, назад.

#### Вправи для тулуба.

1. В.п. – ноги нарізно. 1 – нахил вліво, 2 – в.п.; 3 – вправо; 4 – в.п.(руки плавно сковзають по тулубу).
2. В.п. – права рука за голову, ліва на поясі. 1-2 – пружні нахили вліво. Зміна положення рук. 3-4 – те ж в вправо.
3. В.п. – о.с. 1 - ліву ногу в сторону на носок, нахил вліво, ліву руку на пояс, праву вгору; 2 – в.п.; 3 – те ж з правої ноги; 4 – в.п.
4. В.п. – руки на пояс. 1 – нахил вліво руки вгору; 2 – в.п.; 3 – нахил вправо; 4 – в.п.
5. В.п. – ноги нарізно, руки на поясі. 1-3 – три пружні нахили вліво; 4 – в.п.; 5-7 – теж в право; 8 – в.п.
6. В.п. – ноги нарізно, руки на поясі. 1-4 – колові рухи тазом вліво; 1-4 – те ж вправо.
7. В.п. – ноги нарізно, руки вгору. 1-2 – нахил вперед, руки вперед; 3-4 - в.п.

#### Вправи для м'язів живота.

1. В.п. – Стоячи боком до опори (столу, підвіконня та ін.) і триматися за неї руками. Рухи протилежної до опори ногою, як при їзді на велосипеді.
2. В.п. – сидячи на стільці (можна триматися руками за сидіння). На кожен рахунок підіймати то ліву то праву ногу.
3. В.п. – сидячи на стільці (можна триматися руками за сидіння). На кожен рахунок підіймати і опускати зігнуті ноги.

4. В.п. – сидячи на стільці (можна триматися руками за сидіння). На кожні два рахунки підіймати і опускати прямі ноги.
5. В.п. – сидячи на стільці (можна триматися руками за сидіння). На кожен рахунок підіймати і опускати прямі ноги.
6. В.п. – сидячи на стільці (можна триматися руками за сидіння). Рухи ногами як при їзді на велосипеді.
7. В.п. – сидячи на стільці (можна триматися руками за сидіння). Почергові хресні рухи прямими ногами.

#### Присідання.

1. Присідання з опорою руками на стілець.
2. В.п. – о.с. Присідання на носках з підняттям рук в сторони.
3. В.п. – о.с. Присідання на носках з підняттям рук вгору
4. В.п. – о.с. Присідання на повній ступні з підйманням рук вперед
5. В.п. – ноги нарізно, руки на поясі. 1-2 – присідання на лівій; 3-4 – в.п.; 5-6 – на правій; 7-8 – в.п.
6. Присідання на одній нозі стоячи боком до опори.
7. Присідання з наступним вистрибуванням.

#### Вправи для ніг.

1. В.п. – боком до опори. Махові рухи дальньої від опори ноги. Бажано стати на підвищення.
2. В.п. – стоячи обличчям до опори. Махові рухи ногами із сторони в сторону.
3. В.п. – боком до опори. Колові рухи з переду дальньою від опори ногою.
4. В.п. – стоячи на одній нозі. Махи ногою вперед – назад з одночасним рухом рук вперед назад.

#### Вправи силового характеру.

1. Віджимання в упорі лежачи від столу чи стільця.
2. Віджимання в упорі лежачи на полу.
3. Віджимання в упорі лежачи на полу з більш широкою опорою руками.
4. В.п. – руками спертися на краї двох стільців. Підняти вперед ноги.
5. Віджимання з положенням – ноги на підвищенні.

### Вправи на розслаблення.

1. В.п. – о.с. Одночасні махи руками вперед і назад
2. В.п. – ноги нарізно. Повороти тулуба з вільним рухом рук.
3. В.п. – о.с. Руки вперед – вдих. Руки вниз – видих.

### **Контрольні запитання і завдання.**

1. Чому треба робити ранкову гімнастику?
2. Яким повинно бути дихання при проведенні ранкової гімнастики?
3. Що складає структуру ранкової гімнастики?
4. Складіть комплекс своєї ранкової гімнастики.

### **Як розвивати фізичні якості**

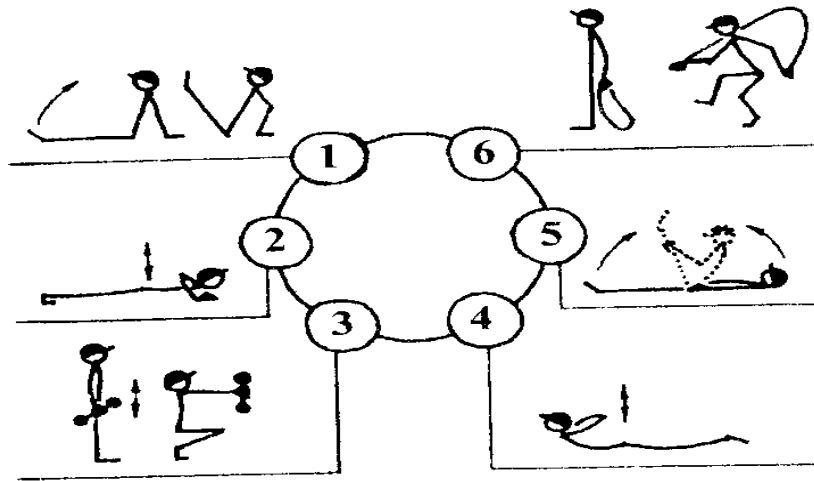
Кожного з нас природа наділила фізичними якостями – силою, швидкістю, спритністю, гнучкістю та витривалістю. Однак ці якості розвинуті нерівномірно. У цьому може легко впевнитися кожен, виконавши 6 тестів. Вони підкажуть, які фізичні якості розвинені у вас гарно, а над якими слід попрацювати.

Треба пам'ятати, що будь-яка фізична вправа впливає на організм комплексно, розвиваючи одразу декілька фізичних якостей. Тому для самостійних занять треба підбирати такі вправи, які б мали більш сильніший вплив на розвиток необхідної фізичної якості.

### **Сила**

Сила – здатність організму долати зовнішній опір чи протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль.

Комплекс вправ для розвитку сили

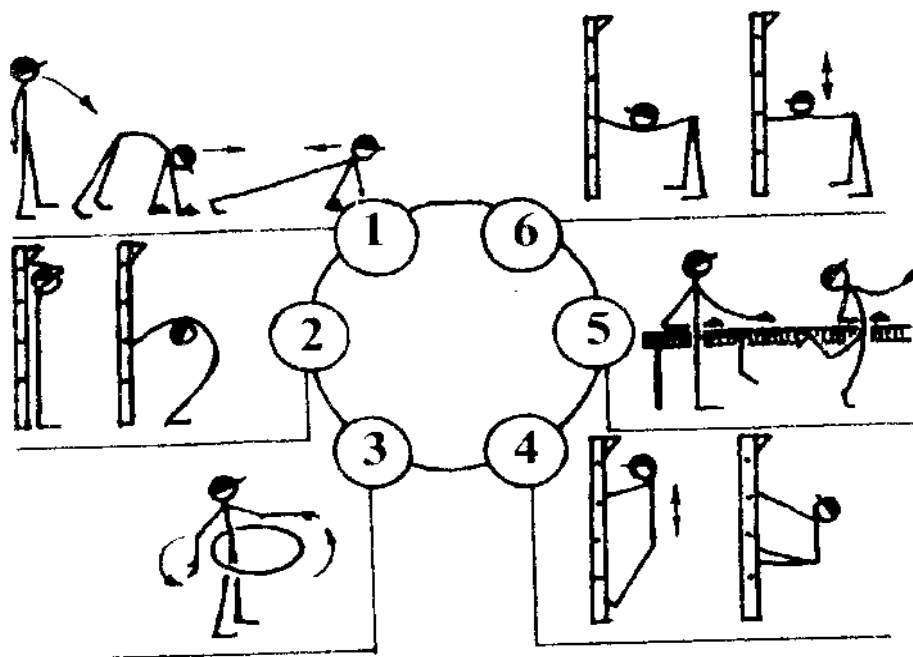


1. В.п. – сидячи руки позаду. Піднімання ніг у положення "кут" з наступним поверненням у в.п.
2. В.п. – лежачи на підлозі в упорі. Згинання та розгинання рук.
3. В.п. – о.с. присідання з винесенням прямих рук вперед з гантелями.
4. В.п. – лежачи на животі, руки за голову. Підіймання і опускання тулубу, прогинаючи спину.
5. В.п. – лежачи на спині. Згинання і розгинання ніг та тулубу із захопленнями руками гомілок.
6. В.п. – о.с. Стрибки через скакалку.

### Гнучкість

Гнучкість – рухливість тіла в суглобах, здатність виконувати рухи з великою амплітудою. Залежить від форми й устрою суглобів, еластичності м'язів і зв'язок.

Комплекс вправ для вдосконалення гнучкості



1. В.п. – стійка ноги нарізно. Спираючись руками у підлогу перейти в упор лежачи і навпаки. Ноги не згинати в колінах.
2. В.п. стояти спиною до гімнастичної стінки, ноги нарізно. Перейти у положення "гімнастичний міст", руками спиратися у жердини стінки.
3. В.п. ноги нарізно. Виконувати коливальні рухи стегнами – обертати обруч.
4. В.п. –стояти біля гімнастичної стінки, ноги нарізно. Поступово перебирати жердини стінки, переходити у положення упор зігнувшись.
5. В.п. – стояти почергово лівим (правим) боком. Опиратися однією рукою в колоду, виконувати махи ногою назад.
6. Пружні нахили тулуба

### Швидкість

Швидкість – це здатність людини здійснювати рухові дії в мінімальний час за даних умов.

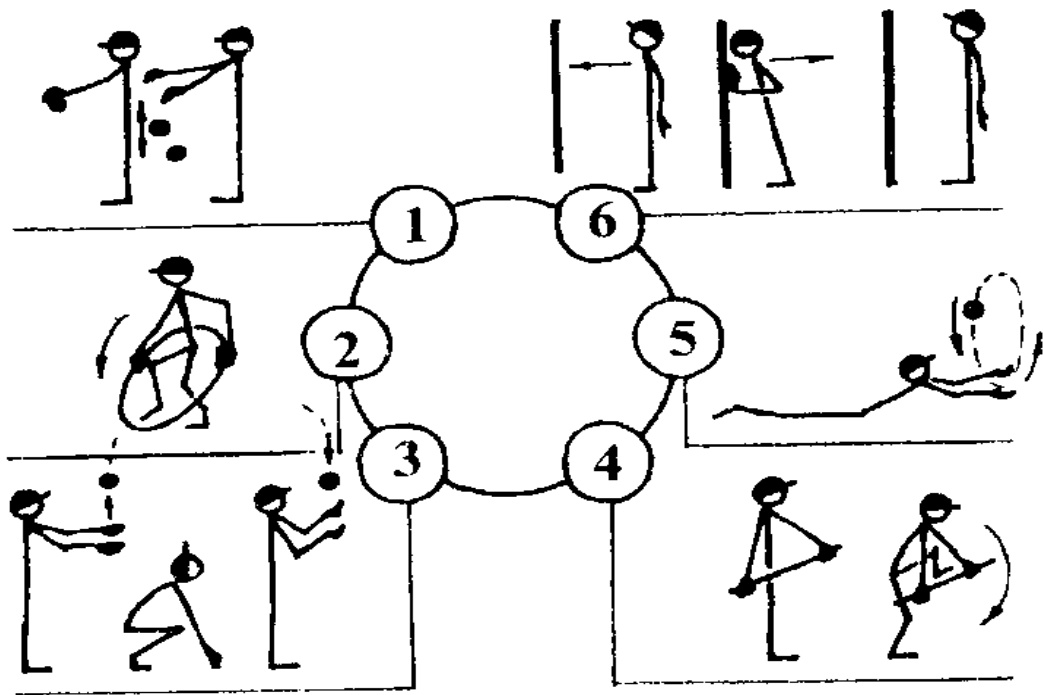
1. біг з прискоренням на 10-15м (5-6 разів)
2. біг з гори з виходом на пряму
3. біг з прискоренням на некрутий підйом 3-4 рази, відпочинок 2-3 хв.
4. "погоня" за партнером
5. 4-5 разів подолати на велосипеді відрізок 200-500м з великою швидкістю

### Спритність

Спритність або координація – це здатність швидко оволодівати новими руховими діями і перебудувувати рухову діяльність відповідно до зміни зовнішніх обставин.

Комплекс вправ для розвитку спритності.





1. Одночасне випускання та ловля двох тенісних м'ячів хватом зверху.
2. Стрибки через обруч, який обертають вперед.
3. Підкидання та ловля м'яча з одночасним доторкання підлоги під час польоту м'яча.
4. Почергове крокування через гімнастичну палицю з наступним перехопленням рук і обертотом палиці назад угору.
5. Лежачи на животі, підкидання і ловля тенісного м'яча
6. Стоячи на 1м від стінки, перехід в упор у стінку з наступним відштовхуванням.

### Витривалість

Витривалістю називають здібність протистояти втомі в певному виді рухової діяльності, тобто виконувати роботу максимально довгий час.

Витривалість розвивають завдяки довготривалим фізичним вправам. Найбільш характерними вправами для розвитку загальної витривалості підходять біг, ходьба, їзда на велосипеді, туристичні подорожі, плавання. Існує лише одна умова при виконанні вправ на розвиток витривалості – їх виконання повинно продовжуватися не менше ніж 20 хв.

### Приблизний тижневий план занять спрямованих на виховання витривалості

#### Заняття 1 (вівторок)

1. Загально-розвиваючі вправи на місці.
2. Біг по пересіченій місцевості 30-40 хв. (темп бігу – рівномірний).
3. силові вправи на перекладині.

#### Заняття 2 (четвер)

1. Розминка.
2. Повторний біг темпі вище середнього: 500м+400м+300м (між відрізками – активний відпочинок у вигляді ходьби 1 хв.).
3. Силові вправи з гантелями, гирями тощо.

#### Заняття 3 (субота)

Спортивні ігри 1-1,5 години або участь у змаганнях з кросу.

#### ***Контрольні запитання і завдання.***

*Складіть власні комплекси щодо розвитку сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності. Спробуйте виконати кожний із них.*

## **ПІДСУМКОВА ТЕКА**

### **В чому складається самоконтроль**

Заняття фізичними вправами та спортом принесуть велику користь, якщо слідкувати за тим, який вплив спричиняють фізичні навантаження на організм.

Якщо після занять самопочуття, настрої, апетит та сон гарні і є бажання займатися далі, то це позитивні ознаки.

При дуже великому навантаженні, втома організму може з'явитися подразливість, порушиться сон та ін..

Як організм переносить фізичне навантаження, краще за все показує частота серцевих скорочень (пульс). Існує декілька способів виміру пульсу:

- трьома пальцями за зап'ястя;
- великим та вказівним пальцями на шиї;
- кінчиками пальців на виску;
- долонею в області серця.

Після фізичних вправ треба "знайти" пульс на зап'ясті важко, тому можна використати будь-який з інших способів.

Будь-яке фізичне навантаження підвищує частоту скорочень серця, чим навантаження більше тим пульс частіше. Так під час *легкої фізичної роботи* пульс досягає 100-120 ударів за хвилину, під час *середнього навантаження* – 130-150 ударів за хвилину. Якщо *навантаження велике* то пульс підвищується до 150-180, а при *дуже великому* – до 200ударів.

Зазвичай за допомогою секундоміру підраховують пульс за 10 секунд і перемножують на 6, отримується кількість ударів за хвилину.

При самостійному виконанні фізичних вправ бажано вести щоденник з фізичної підготовки. Якщо ви бажаєте розвивати більш необхідну для вас фізичну якість, то слід підібрати вправи, виконання яких спрямовується на вирішення саме цієї задачі. Але просте постійне виконання однієї вправи і якщо немає стороннього контролю за виконанням – дуже швидко набридає.

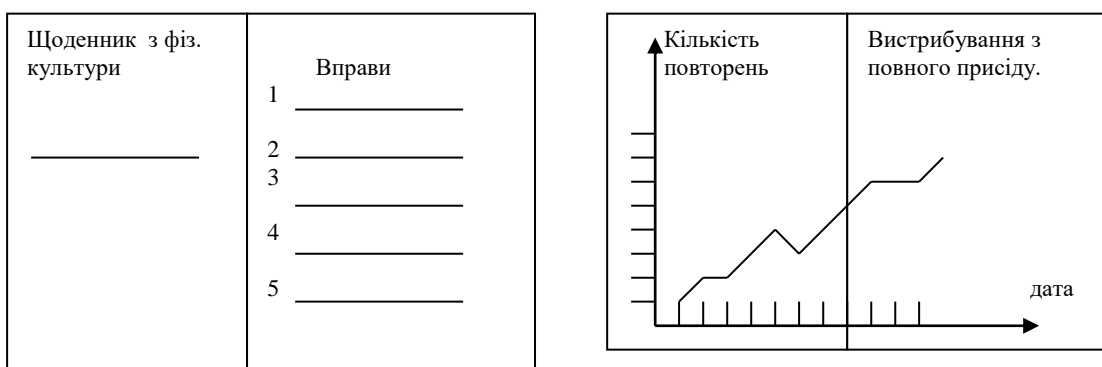


Рис.24. Щоденник з фізичної культури для самостійних занять.

Цю проблему можна вирішити за допомогою щоденник з фізичної культури. Він являє собою зошит у клітинку на перших сторінках якого записується

комплекс вправ з вибраних вами вправ. На наступних сторінках креслиться система координат на осі абсцис позначається дата виконання, на осі ординат – кількість виконаних спроб. Це дозволяє наочно побачити прогрес у ваших заняттях.

### **Контрольні запитання і завдання.**

1. Назвіть способи виміру пульсу?
2. Як фізичні навантаження впливають на роботу серця?
3. Заведіть щоденник і прослідкуйте прогрес у розвитку будь-якої фізичної якості протягом місяця (півроку, року).

### **Як оцінювати свій фізичний стан**

Оцінка показників *фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості* допоможе у профілактиці захворюваності засобами фізичної культури, спорту, туризму та загартуванню. Вміння та навички оцінки цих показників за простими тестами та результатами самоконтролю мають особистісну цінність для кожної людини.

**Фізичний розвиток** – процес змін природних морфофункціональних властивостей організму протягом індивідуального життя – є важливим індикатором здоров'я людей, обумовлений внутрішніми факторами і умовами життя. Розміри тіла, їх пропорції визначають тілобудову і є показниками фізичного розвитку.

Розрахункова формула вагостового індексу людини має наступний вигляд:

$$\text{Індекс вагостовий (ІВР)} = \text{Вага (В)} : \text{Рост (Р)}$$

Таблиця 1.

### **Оцінка вагостового індексу**

Результат				Оцінка
Діти до 12 років	Підлітки 13-17 років	Чоловіки	Жінки	
Менше 0,2	Менше 0,3	Менше 0,35	Менше 0,325	Дефіцит маси тіла
0,2-0,3	0,3-0,4	0,35-0,4	0,325-0,375	Норма
Більше 0,3	Більше 0,4	Більше 0,4	Більше 0,375	Надлишок маси тіла

**Фізична підготовленість** – результат фізичної підготовки, цілеспрямованого організованого педагогічного процесу з розвитку фізичних якостей, придбання фізичних вмінь та навичок. Звичайно використовують наступні обов’язкові прості тести, що відображають рівень розвитку шести життєво необхідних фізичних якостей:

- 1) швидкісних (біг на 30 або 100м);
- 2) координаційних (біг на 3x10м, стрибки через скакалку);
- 3) швидкісно-силових (стрибки у довжину з місця, підйом тулуба за 30 сек.);
- 4) силових (підтягування, віджимання, вис на перекладині);
- 5) витривалості (біг на 1000, 2000, 3000м);
- б) гнучкості (нахил тулуба вперед).

Таблиця 2.

**Рівень фізичної підготовленості молоді (16-17 років)**

№ п/п	Фізичні здібності	Контрольні вправи (тест)	Вік	Рівні					
				Юнаки			Дівчата		
				Низьк.	Серед.	Вис.	Низьк.	Серед.	Висок.
1.	Швидкісні	Біг 30 м (сек.)	16	5,2 >	5,1-4,9	4,4<	6,1>	5,9-5,3	4,8<
			17	5,1>	5,0-4,7	4,3<	6,1>	5,9-5,3	4,8<
2.	Координаційні	Човниковий біг 3x10 м (сек.)	16	8,2>	8,0-7,6	7,3<	9,7>	9,3-8,7	8,4<
			17	8,1>	7,9-7,5	7,2<	9,6>	9,3-8,7	8,4<
3.	Швидкісно-силові	Стрибок у довжину з місця	16	180<	195-210	230>	160<	179-190	210>
			17	190<	205-220	240>	160<	170-190	210>
4.	Витривалість	6-хвилинний біг (м)	16	1100<	1300	1500>	900<	1100	1300>
			17	1100	1400	1500	900	1200	1300
5.	Гнучкість	Нахил вперед із положення сидячи	16	5<	9-12	15>	7<	12-14	20>
			17	5	9-12	15	7	12-14	20
6.	Силові	Підтягування (ю), на низькій перекладині (дів).	16	4<	8-9	11>	6<	13-15	18>
			17	5	9-10	12	6	13-15	18

**Функціональна підготовленість** характеризує стан основних систем життєзабезпечення організму, їх працездатність. До найбільш інформаційних величин відносяться: частота серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), частота дихання (ЧД), час затримки дихання, за динамікою яких можна прослідкувати в процесі занять.

Найбільш розповсюдженим тестом щодо виміру функціональної підготовленості є індекс Руфф'є. Величина індексу Руфф'є визначається за формулою:  $I = [4 (f_1 + f_2 + f_3) - 200] : 10$ .

Перед початком проведення самостійних занять або після 5-ти хвилинного відпочинку необхідно заміряти пульс у положенні сидячи за 15 сек. ( $f_1$ ). Потім потрібно виконати 30 присідань за 30 сек., після чого одразу ж в позиції стоячи зміряти пульс за 15 сек. ( $f_2$ ). Потім сісти і через 1 хвилину відпочинку після завершення присідань, у положенні сидячи, визначити пульс за 15 сек. ( $f_3$ ).

Якщо  $I$  менше 0, то рівень функціональної фізичної підготовленості відмінний, 0-5 – добрий, 5-10 – задовільний, більше 15 – дуже поганий.

### ***Контрольні запитання і завдання.***

1. *Зробіть виміри та оцініть свій фізичний розвиток.*
2. *Впишіть у своїх викладачів показники тестів своєї фізичної підготовленості і порівняйте із таблицею 2.*
3. *Зробіть виміри функціональної підготовленості за індексом Руфф'є.*

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Волков Л.В. Методика виховання фізичних здібностей учнів.-К.: “Радянська школа”,1980.-104с.
2. Концепція фізичного виховання в системі освіти України.-К.://Фізичне виховання в школі,1998.-№2,с.2-7.
3. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов.-К.: Олимпийская литература, 1999.-318с.
4. Михайлов К.В. Методы спортивной подготовки.- К.: Здоров'я, 1981.- 128с.
5. Нові нормативні документи з фізичного виховання.-К.://Освіта і управління.- 1999.-№1,т.3.-с.172-185.
6. Новосельский В.Ф. Методика урока физической культуры в старших классах.- К.:рад. шк.,1989.-128с.
7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.- К.: Олимпийская литература,1997.-584с.
8. Романенко В.А. Двигательные способности человека. Донецк: “Новый мир”, УК Центр, 1999.-336с.
9. Теоретическая подготовка юных спортсменов./Под ред. Ю.Ф.Буйлина и Ю.Ф.Курамшина.-М.:ФиС,1981.-192 с.
- 10.Шалар О.Г. Самоучитель по физической культуре.- Херсон. Издательство “Персей”, 2000.- 34 с. с илл.