

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



## ПАСПОРТ ЗДОРОВ'Я І ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТА

\_\_\_\_\_

(прізвище)

\_\_\_\_\_

(ім'я)

\_\_\_\_\_

(по батькові)

\_\_\_\_\_

(факультет)

\_\_\_\_\_

(група)

\_\_\_\_\_

(група здоров'я)

\_\_\_\_\_

(наявні протипоказання ( обмеження ) до заняттям фізичним вихованням)

\_\_\_\_\_

(досвіт занять в спортивних секціях ( який, скільки років))

## **ЗАВДАННЯ № 1. Ознайомитися з технікою безпеки**

### **Вимоги безпеки під час занять з фізичного виховання студентів ОНАХТ.**

1. До занять з фізичного виховання допускаються студенти, які пройшли інструктаж з охорони праці, медичний огляд і ті, що не мають протипоказань за станом здоров'я.
2. Студенти, які відносяться за станом здоров'я і фізичним розвитком до різних медичних груп, зобов'язані займатися фізичною культурою відповідно до рекомендації лікаря (у відповідних захворюваннях медичних групах).
3. Навчальні заняття проводяться тільки в умовах, відповідних гігієнічним нормам і вимогам (температурний режим, стан покриття на спортивних майданчиках, у провітрених приміщеннях та ін.).
4. До занять допускаються студенти тільки в спортивній формі, що відповідає умовам занять (погодних і ін.) і вимогам спортивної споруди (басейни, зали).
5. На тілі, одязі і в кишенях спортивних костюмів студента не повинно бути сторонніх предметів, які становлять небезпеку для здоров'я під час занять (ріжучих і колючих і ін.), а також таких, які не дозволяють правильно відтворювати рухові дії (браслети, ланцюжки, телефони та ін.).
6. До занять не допускаються студенти з жувальними гумками в роті, а також з ознаками вживання алкоголю, наркотиків і токсичних речовин.
7. Забороняється курити безпосередньо перед заняттям, під час заняття і відразу після заняття.
8. До навчальних занять не допускаються студенти з поганим самопочуттям і нездужанням (головний біль, температура, озноб, нудота та інше). Студент зобов'язаний повідомити про нездужання викладачеві і звернутися до лікаря для виявлення причин.

**ОЗНАЙОМЛЕНИЙ  
ЗОБОВ'ЯЗУЮСЬ  
ВИКОНУВАТИ:**

(Студент)

\_\_\_\_\_ (П.І.Б.)

\_\_\_\_\_ підпис

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ОНАХТ

*Метою фізичного виховання студентів є формування фізичної культури особистості і здатності спрямованого використання різноманітних засобів фізичної культури, спорту і туризму для збереження і зміцнення здоров'я, психофізичної підготовки і самопідготовки до майбутнього життя і професійної діяльності.*

*Основними завданнями вивчення дисципліни «Фізична культура і спорт» є:*

- формування розуміння ролі фізичної культури в розвитку особистості і підготовки її до професійної діяльності, мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичної культури, установа на здоровий спосіб життя, фізичне вдосконалення і самовиховання, потреби в регулярних заняттях фізичними вправами і спортом;
- формування систем знань з фізичної культури та здорового способу життя, необхідних у процесі життєдіяльності, навчання, роботі, сімейному фізичному вихованні;
- зміцнення здоров'я, сприяння правильному формуванню і всебічному розвитку організму, профілактика захворювань, забезпечення високого рівня фізичного стану, працездатності на протязі всього періоду навчання;
- оволодіння системою практичних умінь і навичок занять головними видами і формами раціональної фізичної діяльності, забезпечення, зберігання і зміцнення здоров'я, розвиток й удосконалення психофізичних можливостей, якостей і властивостей особистості;
- набуття фонду рухових умінь і навичок, забезпечення загальної і професійно-прикладної фізичної підготовленості, що визначають психофізичну готовність випускників вищого закладу освіти до життєдіяльності й обраної професії;
- здатності до виконання державних або відомчих тестів і нормативів на рівні вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійних програм відповідного спеціаліста.

***Студент повинен знати:***

- основи здорового способу життя й роль регулярної рухової активності в підвищенні стійкості організму людини до фізичних і розумових навантажень, окремих захворювань та шкідливих впливів зовнішнього середовища;
- основи професійно-прикладної фізичної підготовки і застосування її на практиці;
- основи методики самоконтролю в процесі занять фізичними вправами, теоретично-методичні основи оздоровчого тренування в режимі навчальної праці студентів;
- основи загартування організму;
- гігієну розумової праці.

***Студент повинен вміти:***

- застосовувати фізичні вправи в процесі самостійних занять і здійснювати самоконтроль за станом здоров'я;
- здійснювати в соціально-професійній, фізкультурно-спортивній діяльності й у родині знання, уміння й навички, які набуті в процесі навчання.

## ІСТОРІЯ ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР

Історія Олімпійських ігор має два періоди: **стародавні Олімпійські ігри і сучасні Олімпійські ігри.**

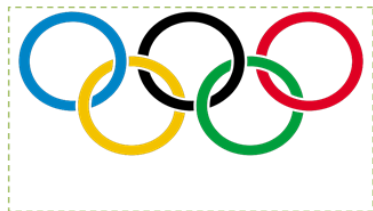
Перші Олімпійські ігри давнини були проведені в 776 р. до н.е. в честь укладення перемир'я між учасниками війни - державами Елладаю і Спартою. Олімпійські ігри проводилися до 394 р. до н.е. (Проведено 293 гри). В 394 р. до н.е. вони були заборонені римським імператором Феодосієм як прояв «поганських» вірувань. На перших іграх змагалися тільки в бігу **на один стадій** (довжину стадіону) - «стадіодром».



**Мал. 1. Зображення бігунів на амфорі Еллада VI століття до н.е.**

За переказами, Геракл сам визначив довжину доріжки в 600 своїх ступень (192,27 м.). Програма ігор поступово розширювалася. Були включені біг на 24 стадія - «ділізодром», боротьба, п'ятиборство - «пентатлон» (біг на 1 стадій, стрибки в довжину, метання списа і диска, боротьба), кулачний бій, гонки на колісницях та ін. Переможців Олімпійських ігор оспівували поети, їх імена висікалися на колонах, встановлених на березі річки Алфей. Тому нам і стали відомі переможці древніх Олімпійських ігор. Серед них всесвітньо відомий математик Піфагор (кулачний бій). У дні ігор в Олімпії збиралися поети, артисти, вчені, музиканти, художники. Проводились конкурси мистецтв, ярмарки.

Визначну роль у відродженні сучасних Олімпійських ігор зіграв французький громадський діяч, просвітитель і педагог **П'єр де Кубертен** (1863-1937). За його ініціативи 26 червня 1894 був скликаний Міжнародний спортивний конгрес, який прийняв рішення про відродження Олімпійських ігор, і створений керівний орган - Міжнародний олімпійський комітет (МОК). Його президентом з 1896 по 1925 був П'єр де Кубертен.



**Мал. 2. Олімпійська емблема**

**Перші Олімпійські ігри сучасності відбулися в Афінах в 1896 р.,** на батьківщині стародавніх Олімпійських ігор. Другі Олімпійські ігри пройшли в Парижі в 1900 р, в знак визнання видатних заслуг в їх відродженні П'єра де Кубертена.

**Олімпійська емблема** – п'ять переплетених кілець, символізує єднання п'яти континентів (верхній ряд: блакитне чорне, червоне; нижній ряд: жовте і зелене).

**Олімпійський девіз:** «Швидше, вище, сильніше» ( «Citius, altius, fortius»). Перед початком ігор спортсмени дають клятву: «... ми будемо брати участь в цих Олімпійських іграх, поважаючи і дотримуючись правил, за якими вони проводяться, в істинно спортивному дусі, на славу спорту і в ім'я честі своїх команд».

**Олімпійський вогонь** запалюється від сонячних променів в Олімпії. Естафетою олімпійський вогонь доставляється на стадіон, де він запалюється в спеціальній чаші і горить протягом усіх ігор. Ця традиція зародилася на IX Олімпійських іграх в 1938 р. в Амстердамі і з тих пір жодного разу не порушувалася.

### **ЗАВДАННЯ № 2.**

*Які види спорту вам подобаються?* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Яких відомих спортсменів ви знаєте?* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## МЕДИЧНІ ГРУПИ

На підставі лікарського контролю всі студенти, що займаються фізичною культурою, підрозділяються на три медичні групи в залежності від:

Стану здоров'я;

\* Фізичного розвитку;

\* Фізичної підготовленості.

**ОСНОВНА ГРУПА**



*немає відхилень у стані здоров'я*

**ПІДГОТОВЧА ГРУПА**



*з недостатньою фізичною підготовленістю*

**СПЕЦІАЛЬНА ГРУПА**



*відхилення в стані здоров'я постійного або тимчасового характеру*

На підставі медичного огляду лікар визначає до якої групи ви належите, чи є у вас протипоказання до занять з фізичним навантаженням. Для кожної медичної групи складаються навчальні програми з фізичного виховання.

### **ЗАВДАННЯ № 3.**

На здоров'я людини і тривалість його життя впливають різні негативні фактори. Розподіліть по рангу (1-11) негативні впливи.

(Найбільш важливий для вас фактор відзначте цифрою 1 і так до 11)

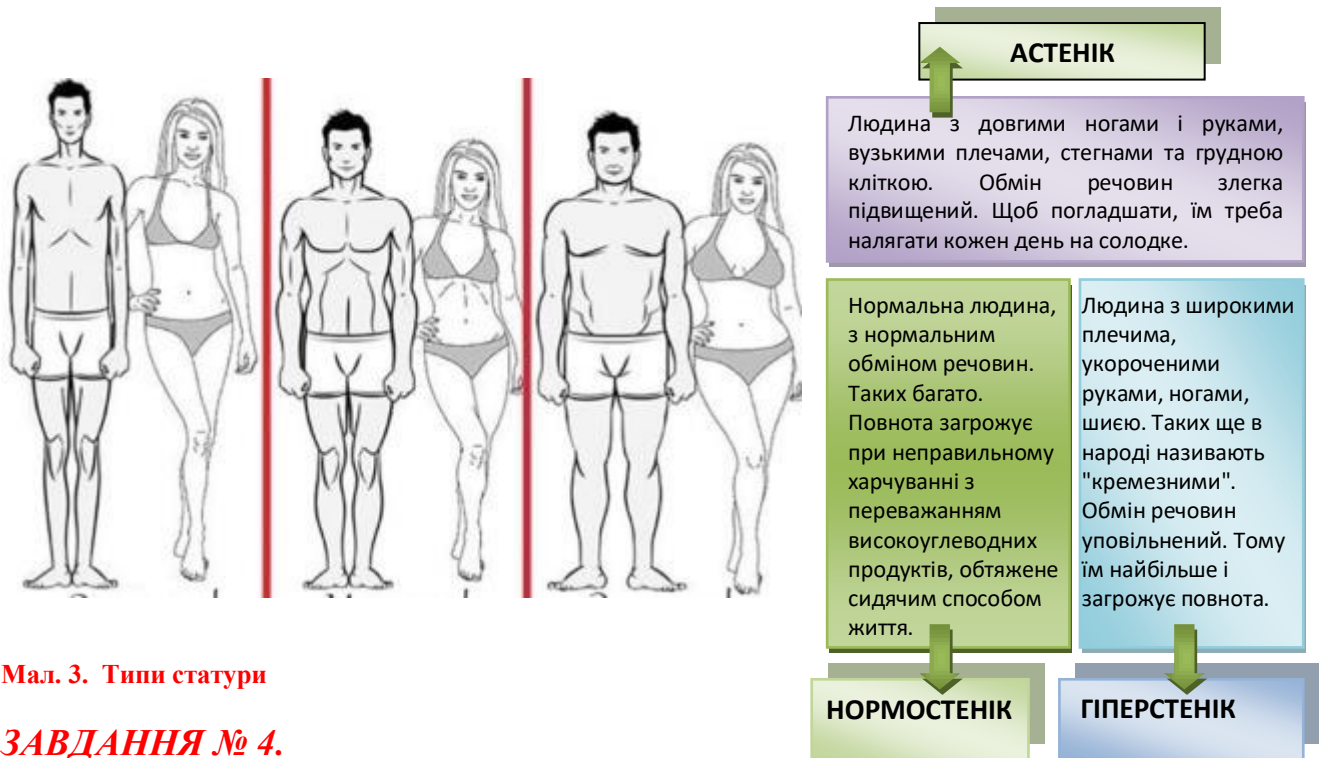
Ранг (Ваша думка)	Негативні впливи
	Куріння
	Недолік фізичного навантаження, рухів
	Низька якість медичної допомоги
	Відсутність знань, навичок здорового способу життя
	Перевантаженість навчальної програми
	Погані матеріально-побутові умови
	Споживання наркотиків, токсикоманія
	Схильність до спадкових захворювань
	Стресові ситуації, надмірні хвилювання
	Вживання алкоголю
	Екологічна ситуація
	Вкажіть інший фактор

## ТИПИ СТАТУРИ

Визначають за співвідношенням поздовжніх і обхоплювальних розмірів, а також з розвитку м'язової маси тіла.

**Виділяють три основні типи:** астеник, нормостеник, гіперстеник. Як будь-яка наукова класифікація, ці типи статури умовні. Є перехідні варіанти між астеником, нормостеником, гіперстеником. Для найпростішої діагностики типу орієнтуйтеся на опис і результати вимірів. Великим і вказівним пальцями правої руки обхопіть зап'ястя лівої в тому місці, де виступає кісточка. Обхопив легко, навіть з перебором - астеник (А). Ледве обхопили, навіть напружитися довелося - нормостеник (Б).

Обхват не вийшов. Як не старалися - гіперстеник (В).



Мал. 3. Типи статури

**ЗАВДАННЯ № 4.**

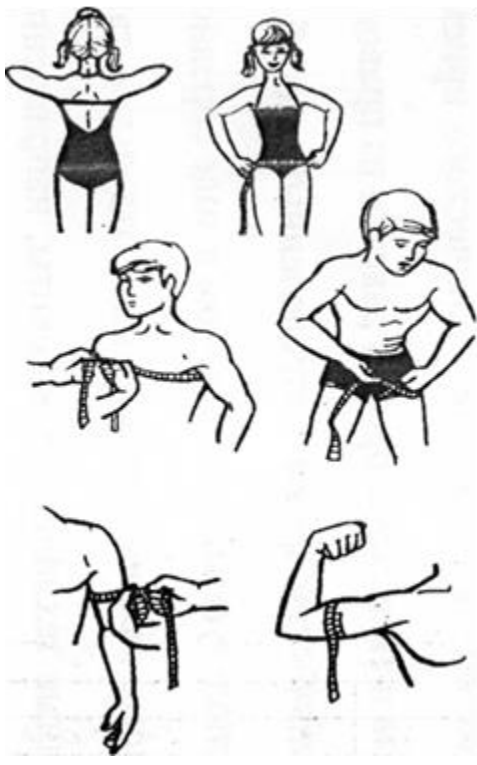
Запишіть ваш тип статури \_\_\_\_\_

---

**ЗАВДАННЯ № 5.**

Визначте свій Ваговий та ростовий індекс. Результати заносите в загальну таблицю.

Комплекція тіла. Власне маса тіла складається з ваги м'язів, кісток, нервових тканин, шкіри і внутрішніх органів. Ці тканини мають високу метаболічну активність і інтенсивно беруть участь у виробленні енергії під час вправ. Основна функція жиру - накопичувати енергію для її подальшого використання. Жировий прошарок не приймає активної участі у виконанні вправ. Ваша маса тіла є менш важливим показником, ніж відсоткове співвідношення в ньому м'язової і жирової маси.



Ваша маса тіла є менш важливим показником, ніж відсоткове співвідношення в ньому м'язової і жирової маси.

**Індекс ваги тіла** — це відношення ваги (кг) до квадрату зросту (м):  $\text{Маса тіла (кг)} : \text{довжина тіла}^2 \text{ (м)}$ . Найоптимальніший індекс: 18–25 у. о.

Мал. 4. Вимірювання кіл

**ЗАВДАННЯ № 6.** (Виконувати кожен семестр, результати вписати в загальну таблицю.)

**Вимірювання кіл:**

1. Окружність грудної клітки: у спокою, на вдиху і видиху (стрічка розташовується спереду у юнаків – по нижній частині навколососкових кружків, а у дівчат – над молочними залозами см; \_\_\_\_\_

2. Окружність талії см; \_\_\_\_\_

3. Окружність таза (стрічка розташовується на найбільш виступаючій частині сідниць) см; \_\_\_\_\_

4. Окружність правого і лівого стегна (вимірюється по найбільш об'ємній її частині) см; \_\_\_\_\_

5. Коло правого / лівого біцепса (вимірюються у юнаків окружність руки у верхній її третині, приблизно на рівні грудей) в стані:

Спокою см; \_\_\_\_\_ Напруги см; \_\_\_\_\_

6. Коло правої і лівої гомілки (вимірюється найбільша за обсягом частина гомілки) см; \_\_\_\_\_

## ПІЗНАЙ СЕБЕ

Серце - це м'яз, «мотор нашого організму». Основна особливість цього м'язу - те, що він скорочується без участі волі людини. Серцевий м'яз складається з поперечносмугастих м'язових волокон. Вони скорочуються швидко.

Частота серцевих скорочень (пульс). ЧСС людини можна визначити по пульсу. Пульс - коливання стінки артерії (кровоносних судин) при пульсації крові. Зазвичай пульс вважається на сонній або променевої артерії.

У спокої частота серцевих скорочень (ЧСС) у дорослої нетренованої людини дорівнює 65–75 уд./хв. У добре тренованої людини ЧСС в спокої найчастіше нижче 60 уд./хв.

**ЗАВДАННЯ № 7.** Підрахуйте свою частоту серцевих скорочень в спокої.

Ваша ЧСС в спокої \_\_\_\_\_ ударів в хвилину.  
(напишіть)

**ЧСС залежить не від віку, а від сили серцевого м'язу, яка збільшується з підвищенням рівня тренуваності**

ЧСС навіть при легкій роботі підвищується миттєво. Так, зокрема, якщо ви з положення сидячи повільно встанете, то ЧСС збільшиться, причому у деяких значно: на 15–20 ударів в хвилину, що говорить про неадекватні реакції організму (серцево-судинної системи) на настільки незначне навантаження (в нормі збільшення повинно бути на 6-12 уд./хв).

**ЗАВДАННЯ № 8.** Повільно встаньте. Підрахуйте свій пульс за 15 сек.

\_\_\_\_\_ × 4 = \_\_\_\_\_  
ударів в хв.

Визначте різницю між ЧСС (стоячи) і ЧСС (сидячи) = \_\_\_\_\_  
(напишіть)



Для домашнього самоконтролю можна використовувати тест зі сходженням по звичайним сходах в під'їзді багатоповерхового будинку (час підйому обмежити 2 хвилинами).

### ***ЗАВДАННЯ № 9. «Сходова» проба (проба з задишкою).***

**1-й ступінь.** Піднятися в середньому темпі на 4-й поверх і відразу підрахувати пульс. Якщо ви пройшли без зупинок, не відчуваючи задишки і при цьому пульс:

- нижче 100 уд./хв. - відмінна працездатність;
- 100–119 уд. /хв. - хороша працездатність;
- з легкої задишкою і при цьому пульс 120–139 уд./хв.- задовільна працездатність;
- вище 140 уд. /хв. і виражена задишка - погана працездатність.

**2-й ступінь.** Піднятися за 1,5 хв на 6-й поверх.

**Якщо величина пульсу, уд. / хв.:**

- менше 100 - відмінно;
- 100–119 - добре;
- 120–139 - задовільно;
- більше 140 - погано.

Ваша величина ЧСС на сходову пробу:

1 семестр \_\_\_\_\_ ударів в хвилину;  
(напишіть)

3 семестр \_\_\_\_\_ ударів в хвилину. *Результати занести в таблицю.*  
(напишіть)

### ***ЗАВДАННЯ № 10. Розрахуйте свій індекс Руф'є.***

(Проба Руф'є є незначним (стандартним) навантаженням.)

*Всі підрахунки проводяться в 15-секундному інтервалі. Виконати в 1,2,3 і 4 семестрах.*

У положенні сидячи після 3 хвилинного відпочинку виміряйте пульс (P1) \_\_\_\_\_.  
(напишіть)

Потім виконайте 30 присідань за 45 секунд, після чого відразу ж в положенні стоячи виміряйте свій пульс за 15 секунд (P2) \_\_\_\_\_. Відпочиньте, сидячи рівно  
(напишіть)

одну хвилину, і знову підрахуйте пульс за 15 секунд (P3)\_\_\_\_\_.  
(напишіть)

Розрахуйте індекс Руф'є за формулою:

$$IP = \frac{4(P1+P2+P3)-200}{10} = \frac{4(\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad})-200}{10}$$

Оціни свою пристосованість до фізичного навантаження:  
величина індексу від 0 до 5.0 одиниць - «Відмінна» пристосовність,  
від 5.1 до 10.0 од. - «Хороша»,  
від 10.1 до 15.0 од. - «Задовільна»,  
більше 15.1 одиниць - «Незадовільна».

Величина індексу Руф'є збільшується при фізичній, розумовій перевтомі, при нездужанні і поліпшується, тобто знижується при систематичному тренуванні на витривалість (біг, плавання, спортивні ігри та ін. види).



Зробіть висновок : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ОЦІНКА ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ

При виконанні фізичних навантажень різко зростає споживання кисню працюючими м'язами, мозком, у зв'язку з чим зростає функція органів дихання. Фізичне навантаження збільшує розміри грудної клітки, її рухливість, підвищує частоту і глибину дихання - легеневу вентиляцію, тобто кількість повітря, що вдихається і видихається.

У нормі (спокої) частота дихання у дорослої людини становить 16-18 екскурсій (вдих-видих) за 1 хв.

### **ЗАВДАННЯ № 11. Виконати затримку дихання на вдиху.**

**УВАГА! Виконуйте пробу в присутності викладача.**

Існує досить простий метод самоконтролю «за допомогою дихання» - так звана **проба Штанге** (по імені російського лікаря, який запропонував цей метод в 1913 р.)

#### **Методика виконання.**

У положенні сидячи зробіть **вдих** і затримайте дихання, затиснувши ніс великим і вказівним пальцями. За секундоміром (або секундної стрілки годинника) фіксується час затримки дихання в секундах, відпочиньте 5-6 хв.

Виконайте затримку дихання і **на видиху**. Це **проба Генчі** (по імені угорського лікаря який запропонував цей метод в 1926 г.).

*Результати затримок дихання перенести в таблицю.*

#### **Оцінка тривалості затримка дихання (апное)**

Оцінка	Апное, с	
	На вдиху (проба Штанге)	На видиху (проба Генчі)
Незадовільно	Менше 39	Менше 34
Задовільно	40-49	35-39
Добре	50-60	40-50
Відмінно	Більше 60	Більше 50

## М'ЯЗИ

У людини є понад 600 різних м'язів. Вони діляться на три види: гладкі, серцевий м'яз і м'язи скелета. Гладкі м'язи покривають стінки кровоносних судин, а також внутрішні органи і шкіру. Їх робота не залежить від волі людини, скорочуються вони повільно, але дуже витривалі. Серцевий м'яз складається з поперечносмугастих м'язових волокон. Вони скорочуються швидко; як і гладкі м'язи, серцевий м'яз працює без участі волі людини.

**Скелетні м'язи** - поперечносмугасті м'язи; їх робота знаходиться під вольовим

(довільним) контролем. Вони характеризуються тим, що швидко скорочуються і так само швидко втомлюються.

Скелетний м'яз складається з різного числа м'язових клітин. Він прикріплений до скелету за допомогою сухожилля з кожного кінця. М'язи складаються з волокон, що містять червону речовину (міоглобін), яка схожа на червону речовину крові-гемоглобіну, що і визначає червоний колір м'язів. Міоглобін здатний легко з'єднувати кисень і так само легко його віддавати м'язам. Це має значення для процесу окислення (згорання). Чим більше міоглобіну містить м'яз, тим більше кисню вона може отримати. Зміст міоглобіну в м'язі можна підвищити за допомогою тренування.

**Енергообмін в м'язах.** М'язова робота, як будь-яка інша, вимагає енергії. Механічну енергію, яка витрачається при нарузі, м'яз бере з власних резервів хімічної енергії. Для того, щоб м'яз міг працювати, треба, щоб хімічна енергія перетворювалася в механічну. Обмін енергії, в принципі, відбувається двома способами в залежності від того, присутній при цьому кисень чи ні. Якщо в м'язі є кисень, то енергія від енергії виходить шляхом згорання (аеробне тренування), в результаті чого утворюється газ і вода. Якщо робота настільки важка, що кисню не вистачає (анаеробна тренування), то енергія утворюється шляхом розщеплення в м'язі багатих енергією речовин. Можна сказати, що в м'язі є два механізми хімічних реакцій згорання і розщеплення.

**Механізм розщеплення.** Звільнення енергії відбувається за рахунок миттєвого розщеплення багатих енергією речовин, які містяться в м'язі на менш багаті. Остання ланка в цьому розщепленні - коли глікоген перетворюється в молочну кислоту (глікоген - складний вид цукру, споріднений крохмалю. Цукор і інші вуглеводи, які ми споживаємо, накопичуються в організмі у вигляді глікогену.) Для простоти можна записати.

**Розщеплення: глікоген → молочна кислота + енергія.**

Механізм розщеплення може давати великий ефект, і він використовується при короткочасній максимальній роботі, наприклад, при спринтерському бігу, бігу вгору по сходах, коли необхідно раптово проявити силу, а кровопостачання м'язів мало. Перевага цього механізму, який можна порівняти з розрядкою електричної батареї, полягає в тому, що він укладений в самому м'язі і використовується миттєво. Недолік полягає в тому, що в працюючих м'язах накопичується молочна кислота і їм стає важко справлятися з впливом кислого середовища. В результаті їх працездатність погіршується і робота врешті-решт припиняється. Таким чином, молочна кислота для м'яза є речовиною втоми і тому м'яз може працювати тільки незначний час. Біль і задерев'янілість, які відчуються в ногах, коли, наприклад, багато присідаєш, і є прояв цього локального стомлення, викликаного накопиченням молочної кислоти.

**Механізм згорання.** Коли кров доставляє до м'яза кисень, згорання може відбуватися за тим же принципом, що і в автомобільному двигуні. Різниця, як раніше вказувалося, полягає в тому, що згорання в організмі відбувається при більш низькій температурі (37–40 °) завдяки впливу ряду різних ферментів (ензимів), тобто речовин, які полегшують і прискорюють згорання. Паливом служать вуглеводи і жири. На відміну від інших двигунів, в організмі відбувається повне згорання, в результаті чого утворюються вуглекислий газ і вода, які транспортуються кров'ю. Кількість енергії, яка утворюється при згоранні глікогену, більше, ніж при його розщепленні до молочної кислоти.

**ВУГЛЕВОДИ**  
**ЖИРИ**

**ЗГОРАННЯ:**

} + Кисень = вуглекислий газ + вода + енергія

М'яз може працювати тривалий час при забезпеченні киснем цього «двигуна внутрішнього згоряння». Стомлення настає, коли закінчується «паливо». Для того щоб відбувалося згоряння, крім палива м'язи повинні весь час забезпечуватися киснем і звільнятися від продуктів розпаду. Транспортування цих речовин здійснюється кров'ю. При дотриманні даних умов м'язова середовище залишається постійною.

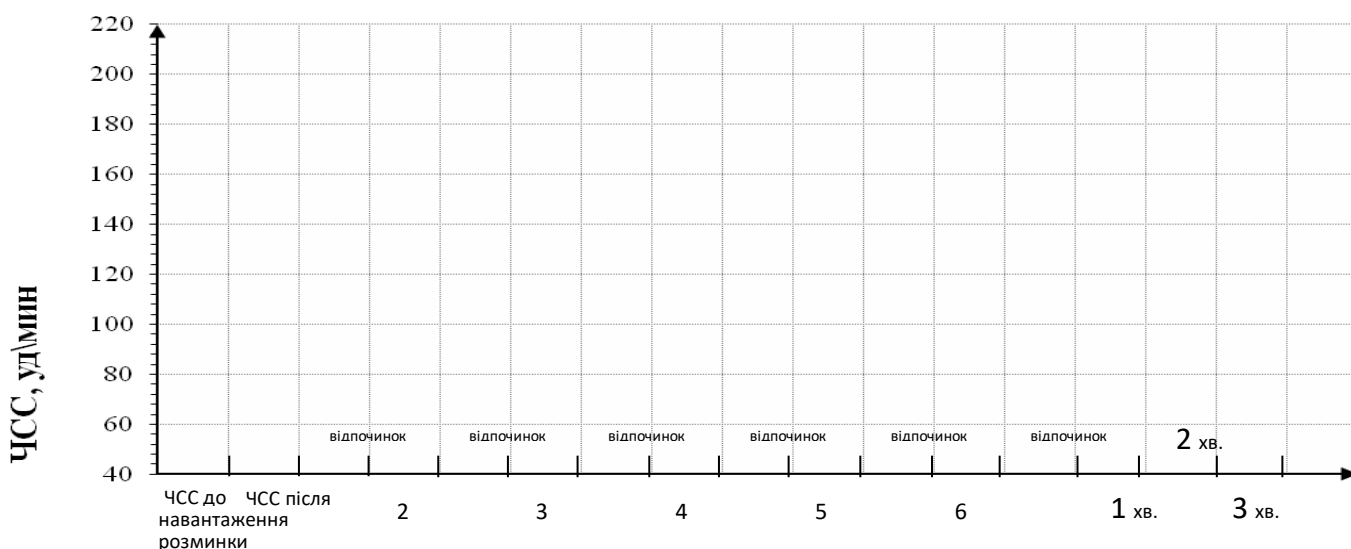
Коли людина починає виконувати роботу, м'язам миттєво потрібна велика кількість енергії. Однак перш ніж дихання і серцева діяльність пристосуються до потреб організму і почнуть поставляти м'язам достатньо кисню, проходить певний час. У перші секунди роботи використовується кисень, який є в зв'язаному стані, - міоглобін м'язів. Потім вступає в дію механізм розщеплення. Коли постачання м'язів киснем поліпшується, велика частина енергії забезпечується шляхом згоряння.

Механізм згоряння - домінуюче джерело енергії в спокої і при тривалій роботі. Обмежуючий фактор при важкій роботі, якщо вона триває більше хвилини, - постачання м'язів киснем. Оскільки кожен літр використовуваного кисню відповідає 21 кілоджоулю (5 кілокалоріям), то це означає, що чим більше кисню отримують м'язи, тим більше енергії може утворюватися і тим більш важку роботу можуть виконати.

### **ЗАВДАННЯ № 12.** (виконується в 4 семестрі)

Комплекс (вправ) для розвитку силової витривалості, гнучкості (або іншого фізичного навантаження на ваш розсуд) на 15 хв. Після кожної вправи зробіть підрахунок ЧСС (за 15 сек.  $X 4 = \text{ЧСС за хв}$ ).

№ вправ	Зміст вправи	Дозування (к-ть повторень)	ЧСС за 1 хв.	Час відпочинку між вправами
1	Розминка (6-8 хв)			
2				
3				
4				
	1 хв після навантаження	-		-
	2 хв після навантаження	-		-
	3 хв після навантаження	-		-



Після виконання складеного вами комплексу побудуйте графік зміни ЧСС в процесі фізичного навантаження і відновлення через 1,2,3 хв. після навантаження.

Висновки:

---

---

---

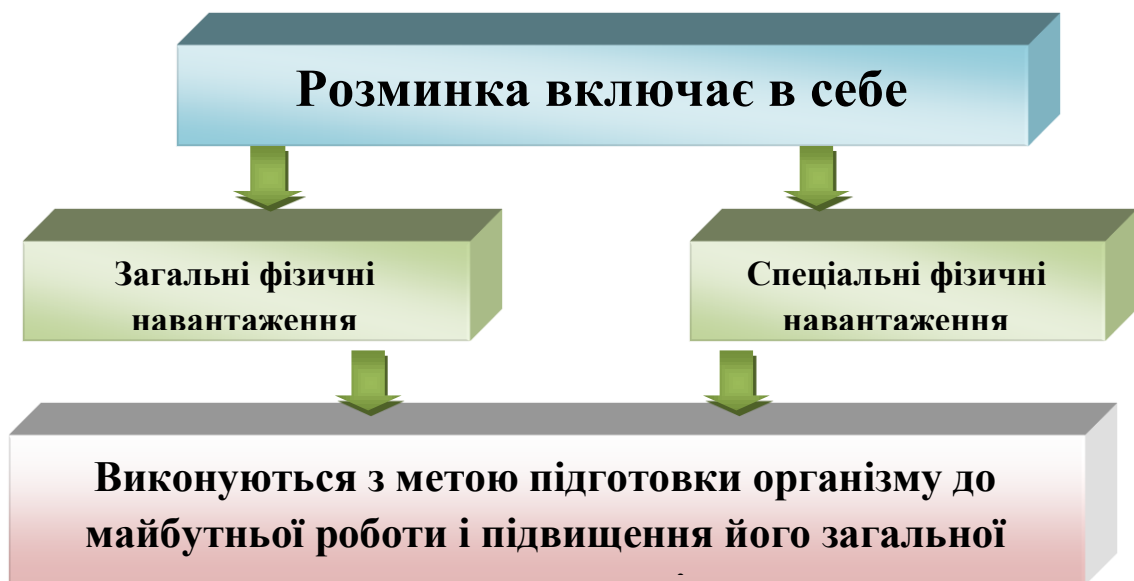
---

---

## **У КОЖНОМУ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ЗАНЯТТІ НЕОБХІДНА ВСТУПНА ЧАСТИНА (РОЗМИНКА)**

**Розминка** спрямована як на підвищення функціональних можливостей організму, так і на профілактику (попередження) травм опорно-рухового апарату: чим краще підготовлений м'язово-зв'язковий апарат, тим досконаліше ви рухаєтесь, тим менше ризик отримати різні розтягування, травми м'язів і розриви сухожиль.

Чим нижче температура повітря, тим тривалішою та інтенсивнішою повинна бути розминка. Найкраще «розігрівання» робити до появи поту.



Встановлено, що у тих, хто займається, потовиділення починається через 6-10 хвилин безперервного бігу в помірному темпі. Після бігу необхідно виконати 6-8 спеціально підібраних вправ для м'язів тулуба, верхніх кінцівок, рук і ніг (по 10-15 разів). Потім рекомендується виконати комплекс з 8-10 вправ на розтягування.

Підвищення температури тіла і головним чином м'язів (особливо тих, які мають «працювати») має велике значення для виконання рухів з максимальною амплітудою. При попередньому «розігріванні» м'язів їх розтяжність збільшується.

Вправи на розтягування необхідно виконувати серіями в певній послідовності: вправи для суглобів верхньої кінцівки, тулуба і нижньої кінцівки, а між серіями необхідно виконувати вправи на розслаблення. Комплекс вправ може складатися з 8-10 вправ пасивного або активного характеру.

## НАВЧАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

*Навчальне заняття з фізичної культури* - форма організації специфічного педагогічного процесу, при якому викладач протягом встановленого часу керує фізкультурно-спортивною діяльністю студентів відповідно до навчальної програми. Використовує при цьому оптимальні засоби і методи фізичної культури - для цілеспрямованого навчання і виховання, для розвитку рухових здібностей і формування особистісних потреб.

Навчальне заняття включає певні структурні одиниці (частини), які мають своє *призначення, зміст, послідовність, тривалість, співвідношення і взаємозв'язок.*

### Структурні одиниці навчального заняття:

#### **1. Підготовча:**

- організація умов і уваги;
- підготовка організму (функціональна і опорно-рухова підготовленість).

#### **2. Основна:**

- оволодіння руховими вміннями та навичками;
- розвиток фізичних якостей;
- оволодіння теоретичними знаннями;
- формування ціннісних орієнтацій, потреб у фізичній культурі.

#### **3. Заключна:**

- дозування навантаження (зниження);
- підведення підсумків (домашнє завдання загальної або індивідуальної спрямованості).

**Співвідношення частин заняття.** Підготовча частина займає 25–30% від загального часу всього заняття, основна -50–60%, заключна - 10–15%

### **ЗАВДАННЯ № 13.**

Скласти комплекс вправ підготовчої частини (розминки) навчального заняття:

---

---

---

---

Фізичне навантаження має найбільший вплив на організм людини і його системи життєдіяльності: м'язову, серцево-судинну, дихальну та ін.

## ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОЗДОРОВЧО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Під час самостійних занять основну увагу необхідно приділяти виконанню **правил (принципів)**, оскільки ці правила засновані на загальних педагогічних принципах:

- **свідомість і активність;**
- **всебічність;**
- **доступність, поступовість і індивідуальність;**
- **систематичність.**

**Свідомість і активність** передбачають таку побудову і зміст тренування, які дозволяють тим, хто займається зрозуміти роль і значення завдань, засобів і методів, що застосовуються в навчально-тренувальному процесі.

**Під активністю** розуміється не тільки розумова активність, але і бажання самостійно займатися.

**Принцип всебічності** ґрунтується на єдності фізичного і психічного розвитку людини. Всебічність здійснюється на основі фізичної, технічної, тактичної, теоретичної, вольової підготовки.

**Принцип доступності та індивідуальності** передбачає відповідність об'єму рухів і ступеня складності в процесі навчання і тренування, застосування тренувальних засобів і методів у зв'язку з віковими та індивідуальними особливостями студентів і рівнем їх підготовленості. Доступними слід вважати навантаження, що ведуть до зміцнення та збереження здоров'я, допомагають поліпшити і зберегти досягнутий рівень.

Основою принципу доступності є поступовість, яка характеризується прогресивним наростанням обсягу і інтенсивності тренувальних навантажень.

**Поступовість** визначається послідовністю, регулярністю і оптимальним чергуванням навантажень і відпочинку. Ускладнюючи вправи, збільшуючи тривалість і інтенсивність їх, можна домагатися впливу вправ на організм тих, хто займається.

**Систематичність** передбачає безперервність тренувального процесу.

## ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ ЛЮДИНИ

**Фізичні якості людини.** Під фізичними якістьми слід розуміти функціональні властивості організму, що визначають успішність його рухової діяльності.

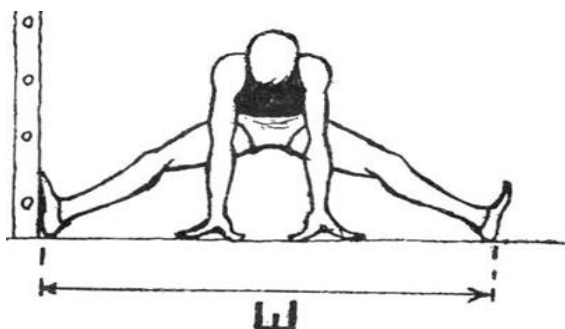
В Україні прийнята класифікація, яка виділяє п'ять фізичних якостей людини:

- **гнучкість;**
- **швидкість;**
- **сила;**
- **витривалість;**
- **спритність (координаційні здібності).**

Терміном «гнучкість» доцільніше користуватися в тих випадках, коли мова йде про сумарну рухливість в суглобах всього тіла. Стосовно ж до окремих суглобів, правильніше говорити «рухливість». Недостатня рухливість в суглобах обмежує рівень прояву сили, швидкісних і координаційних здібностей, призводить до погіршення внутрішньо м'язової і між м'язової координації, зниження економічної роботи, часто є причиною пошкодження м'язів і зв'язок ».

### **ЗАВДАННЯ № 14. Рухливість в тазостегновому суглобі.**

Виміряйте відстань між п'ятами при поперечному шпагаті. Виміряйте максимальну відстань. Цей показник характеризує вашу гнучкість або рухливість.



Рухливість в тазостегновому суглобі оцінюється різницею в показниках «шпагат-зростання».

*Результати занести в таблицю.*

Високого рівня розвитку рухливості в суглобах (особливо в тазостегнових) ви можете досягти за 2-4 місяці спеціального щоденного тренування.

**Мал.5. Методика вимірювання рухливості в тазостегновому суглобі.**

### **ЗАВДАННЯ № 15. Визначити вплив спеціалізованої розминки на рухливість в тазостегнових суглобах.**

1. Перед початком розминки виміряйте максимальну відстань між п'ятами при поперечному шпагаті в см. (Мал.5).
2. Виконайте 6-8 спеціальних вправ по 15-20 разів кожно з максимально можливою амплітудою:
  - махи лівою і правою ногою вперед, назад;
  - випади однією ногою в сторону з погойдуванням в присяді;
  - максимально можливі підтягування коліна до тулуба;
  - обертання тазу з максимальною амплітудою та інші вправи.
3. Повторіть вимірювання між п'ятами при поперечному шпагаті після спеціалізованої розминки.
4. Обчисліть різницю в показниках (див.).

\_\_\_\_\_ (см.) – \_\_\_\_\_ (см.) = (+/-) \_\_\_\_\_ см.  
шпагат                      довжина тіла

Висновок:

---

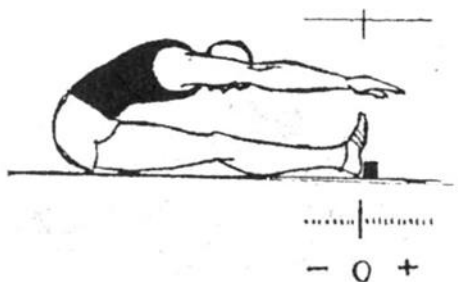
---

---

### **ЗАВДАННЯ № 16. Оцінка гнучкості в положенні сидячи в сантиметрах.**

Студент знаходиться в положенні сидячи на підлозі, ноги разом, прямі. Виконати повільно, без ривкових рухів нахил вперед до торкання фалангами рук шкарпеток ніг і тримати 2-3 с. Якщо фаланги рук виступають за пальці ніг (вимірюється лінійкою) на скільки сантиметрів, то гнучкість оцінюється як позитивна (+ см).

Якщо фаланги руки не дістають пальців ноги то, також фіксується на яку відстань (- см), при цьому гнучкість відзначається як негативна. (Мал. 6). *Результати занести в таблицю.*



**Мал. 6. Визначення гнучкості при нахилі тулуба вперед**

З огляду на те, що гнучкість визначається розвитком рухливості в суглобах, у людини можна виділити дві основні форми прояву рухливості в суглобах:

- а) рухливість при пасивних рухах;
- б) рухливість при активних рухах.

**Пасивна рухливість** здійснюється під впливом зовнішніх сил (наприклад сили напарника при нахилах) і, нерідко, до повного упору і больових відчуттів.

**Активна рухливість** виконується за рахунок тяги м'язів, що проходять через суглоб.

**Засоби розвитку гнучкості.** Як засоби розвитку рухливості в суглобах використовують вправи на розтягування. Вправи на розтягування повинні бути такими, щоб можна було виконувати їх з граничною амплітудою і давати цільову установку: «нижче», «дістати предмет», «вище» і т.д.

До вправ, що сприяють розвитку пасивної рухливості, відносяться:



- пасивні рухи, що виконуються за допомогою партнера;
- пасивні рухи, що виконуються з обтяженням;
- пасивні рухи, що виконуються з використанням власної сили (наприклад, притягання тулуба до ніг, згинання кисті іншою рукою та інше.);
- пасивні рухи, що виконуються на снарядах (як обтяження використовується вага власного тіла);

Якщо вправи на розтягування виключити з тренування, то рухливість в суглобах погіршиться. Тому вправами на розтягування потрібно займатися постійно протягом всього життя.

### Пасивні вправи краще поліпшують гнучкість, ніж активні

Приказка каже: «Втрата гнучкості - початок старості», а інша говорить: «Побільше розтягнеш-довше будеш жити!».

Чи згодні? \_\_\_\_\_  
 Так                       Ні                       Сумніваюся

**Засоби фізичної підготовки** (тренування) - це те, що ви використовуєте для освоєння техніки того чи іншого виду спорту (або його елементів) - бадмінтону, тенісу, волейболу, баскетболу, футболу, гімнастики та ін.; - або рівня розвитку фізичних якостей :

- сили - вправи з власною вагою, гантелями, штангою або на тренажерах;
- швидкості - вправи для бігу на короткі дистанції, стрибки, вправи з великими і максимальними обтяженнями, гра в теніс, баскетбол, волейбол та ін.;
- гнучкості - спеціальні вправи (за допомогою партнера або власною вагою) для збільшення рухливості в суглобах;
- спритності - використання рухливих і спортивних ігор, спеціальних вправ на координацію;
- витривалості - тривале виконання вправ до стомлення (біг, плавання, рухливі і спортивні ігри (футбол, баскетбол, бадмінтон)) при ЧСС 130- 170 уд./ хв. і не менше 50 - 80 хвилин.

Один і той же засіб тренування може виступати як засіб для розвитку фізичної якості (при виконанні певних правил і при відповідному обсязі, інтенсивності і частоті занять) або як засіб відновлення організму: спокійна хода, повільний біг, плавання, вправи на розслаблення, тобто навантаження при ЧСС від 90 до 110 уд./ хв.

**Витривалість** - здатність людини до тривалого виконання будь-якої діяльності без зниження її ефективності, тобто здатність протистояти втомі.

Якщо людина виконує якусь досить напружену роботу, то через деякий час вона відчуває, що подальше виконання цієї роботи стає скрутним. Зовні помітні певні зміни: поява поту, зміна міміки обличчя. Відбуваються також глибокі фізіологічні зміни в організмі.

Прийнято розрізняти загальну і спеціальну витривалість.

Для загальної витривалості характерний позитивний перенос при помірній та середній потужності навантаження (ЧСС до 150–155 уд. / хв.). іншими словами, якщо ви на такий ЧСС тренуєте витривалість у бігу, то ви будете настільки ж витривалі і в інших видах фізичної діяльності - плаванні, їзді на велосипеді, бігу та ін.

Витривалість не може розглядатися ізольовано, вона пов'язана з певними силовими і швидкісними здібностями.

Так, результат в бігу на 100 м. більше визначає швидкісні здібності, а результат бігу на 200 м. - **швидкісну витривалість**.

Максимальний показник «згинання-розгинання рук в упорі лежачи» (віджимання) - в більшій мірі характеризує вашу **силову витривалість** м'язів рук. **Спеціальну витривалість** відносять до якогось певного виду діяльності при ЧСС понад 155 уд./хв. (швидкісна витривалість, силова витривалість, ігрова витривалість та ін.). Спеціальна витривалість не має позитивного перенесення. Якщо ви будете розвивати швидкісну витривалість, то це ніяк не поліпшить вашу силову або ігрову витривалість.

**ЗАВДАННЯ № 17. Виконати згинання - розгинання тулуба (вправа на прес) за 1 х. Результат занесіть в таблицю.**

Питання.

Чи збільшиться Ваш результат в два рази за 2 хв у порівнянні з результатом за 1 хв?

Чим ви це поясните? \_\_\_\_\_

Факторами, що впливають на рівень розвитку витривалості, є зокрема, в бігу:

- тренувальне навантаження протягом року;
- середній пробіг за тиждень;
- середня довжина окремих дистанцій;
- частота тренування в тиждень;
- бігова швидкість або інтенсивність навантаження.

З витривалістю тісно пов'язане і таке поняття, як стомлення.

**Втома** - тимчасове зниження працездатності, викликане навантаженням. Втома від однієї і тієї ж роботи у різних людей настає в різний час. Пізніше воно настає у більш витривалих людей. Оцінка ступеня втоми за зовнішніми ознаками представлена в таблиці.

**Зовнішні ознаки втоми під час фізичних навантажень**

ОЗНАКИ ВТОМИ	СТУПІНЬ ВТОМИ		
	Невелика фізична втома	Помірне фізичне стомлення	Значне фізичне стомлення
КОЛІР ШКІРИ	Невелике почервоніння	Значне прискорення	Різко виражене почервоніння або збліднення.
ПІТЛИВІСТЬ	Невелика	Велика, особливо у верхній частині тіла	Дуже велика (все тулуб), поява солі на скронях, сорочці, майці.
ДИХАННЯ	Прискорене, нерівне	Сильно прискорене	Різко прискорене поверхневе з окремими глибокими
ТИСК (ЧСС),	110–135 уд./хв.	136–155 уд./хв.	156 –175 уд./хв.

Суть реакції організму на різні різновиди втоми не однакова і характеризується локальною і глобальною втомою. Оцінка ступеня втоми за зовнішніми ознаками представлена в таблиці на попередній сторінці.

**Швидкість** - здатність людини здійснювати дії в мінімальний, для даних умов, відрізок часу, при цьому передбачається, що виконання рухової дії триває невеликий

час (не більше 6 секунд) і при цьому загального, а так же локального м'язового стомлення не виникає. Тому під швидкістю розуміють комплекс функціональних властивостей людини, безпосередньо і переважно визначають швидкісні характеристики рухів, а також час рухової реакції.

У спортивній практиці найбільше значення має швидкість цілісних рухових актів, наприклад, бігу, плавання та ін. Однак швидкість в цілісному важкокоординаційному русі залежить не тільки від рівня швидкості, але і від інших причин. Наприклад, в бігу швидкість пересування залежить від довжини кроку і сили відштовхування.

Слід зазначити, що на показник *швидкості* впливає стан м'язового тону (рівень напруги мускулатури м'язів).

Максимальна сила, як правило, робить позитивний вплив на здатність до прискорення та максимальну *швидкість*.

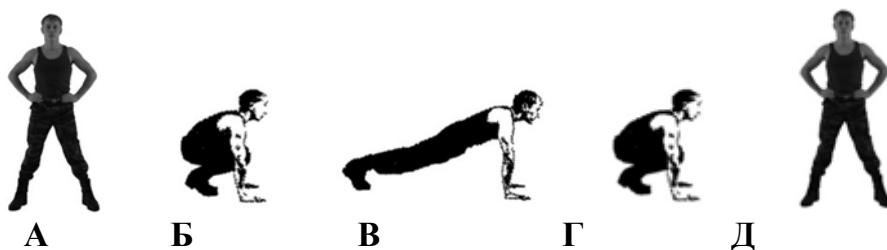
Оскільки, фізична якість «швидкість» в більшій мірі обумовлена генетично, то після формування організму людини, вона піддається розвитку зі значними труднощами. Як правило, швидкісні здібності людини визначаються за результатом бігу на 30, 60 м рідше на 100 м.

### **ЗАВДАННЯ № 18. Визначте свої швидкісні здібності.**

Виконати стрибки на скакалці протягом 1 хв. Кількість виконаних стрибків занести в таблицю.

### **ЗАВДАННЯ № 19. Шість змішаних упорів.** (Виконується в максимально швидкому темпі).

З вихідного положення:



а) основна стійка, виконати послідовні дії:

б) «упор присівши» - опускаючи руки вперед прийняти упор присівши, долонями впертися в підлогу;

в) «упор лежачи» - єдиним рухом зайняти положення з опорою на кисті рук і ніг. (тулуб і ноги складають єдину лінію);

г) стрибком перейти в стан «упору присівши» (не зрушуючи рук з опори на підлогу);

д) основна стійка - прийняти вихідне положення.

Повторити цю вправу (а + б + в + г + д) з максимальною швидкістю **шість разів**.

За командою марш - секундомір включається, після виконання шести упорів секундомір вимикається. Час засікається в секундах. *Свій результат записати в таблицю.*

Шість змішаних упорів в більшій мірі швидкісні здібності. Оцінити свої здібності можна по наведеній нижче таблиці.

Величина показника (сек)		Оцінка результату
ЮНАКИ	ДІВЧАТА	
9,4 і	10,6 і менше	відмінно
9,5-12,0	10,7-13,2	добре
13,9-15,0	13,3-15,8	задовільно

**Сила.** Силу людини можна визначити як його здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. Силу м'язів можна виміряти за допомогою різних приладів, зокрема динамометрів.

У спортивній практиці прийнято виділяти власне-силові і швидкісно-силові здібності.

**Власне-силові здібності** проявляються в тих рухах, коли напруга м'язів максимальна, рух або відсутній (статичний режим), або виконується повільно. Типовими силовими вправами є присідання і жим штанги максимальної ваги.

**Швидкісно-силові здібності** проявляються в швидких рухах.



**Максимальна сила** - це найбільша сила, яку м'яз чи група м'язів здатна проявити. Приклад: присідання зі штангою максимальної для себе ваги.

**Швидкісна сила** - це здатність м'яза або групи м'язів придати невеликій вазі (м'ячу, ядру) максимальне прискорення.

Вправи, в яких більшою величиною прояву сили відповідає велика величина прискорення, а маса залишається постійною, називається швидкісно - силовими. Здібності людини проявляти максимальні м'язові зусилля за мінімальний відрізок часу називаються швидкісно-силовими. До них відносяться стрибки в довжину, стрибки вгору і т.д.

### **ЗАВДАННЯ № 20. Стрибок в довжину з місця.**

Зробіть розминку 6 - 8 хв. Виконайте стрибок в довжину з місця. Кращий результат з 2-х спроб занесіть в таблицю.

#### **УВАГА! Стрибки виконуйте тільки у спортивному взутті!**

**Силова витривалість** - це здатність м'яза або групи м'язів протистояти втомі при багаторазовому м'язовому скороченні, тобто при тривалій силовій роботі (віджимання, присідання, підтягування, вправи на черевний «прес» та ін.).

Серед різноманіття рухових якостей - сили, швидкості, гнучкості та ін. - особливе місце займає спритність.

**Спритність** - здатність людини швидко освоювати нові рухи й успішно діяти відповідно до вимог раптово мінливої обстановки.

Координаційні здібності це:

- здатність до реакції, до ритму, до просторової орієнтації;
- до рівноваги.

Спритність - комплексна якість. Про неї судять по **координації рухів і по точності.**

Спритність в одних видах рухів не збігається зі спритністю в інших видах рухів.

Встановлено, що чим більший обсяг рухових навичок володіє людина, тим легше він опановує новими рухами. Показана висока залежність між спритністю (швидкістю навчання руху) і розвиненістю м'язового почуття. Спритність тісно пов'язана з швидкістю і точністю складних рухових реакцій. Координаційні здібності можуть бути виміряні за результатом (в сек.) човникового бігу (4 рази по 9 метрів).











