

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний університет «Запорізька політехніка»**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**«Основи теорії і методики оздоровчої гімнастики»**  
**(частина 2)**

з дисципліни «Основи гімнастики»  
для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності  
227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Методичні вказівки «Основи теорії і методики оздоровчої гімнастики» (частина 2) з дисципліни «Основи гімнастики» для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 227 «Фізична терапія та ерготерапія» / Укл.: О.М. Захарова, С.В. Сметанін – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 38 с.

Укладачі: О.М. Захарова, ст. викладач  
С.В. Сметанін, ст. викладач

Рецензент: І.В. Пущина, к.п.н., доцент  
Відповідальний  
за випуск: О.М. Захарова, ст. викладач

Затверджено  
на засіданні кафедри «Управління фізичною культурою та спортом»  
Протокол № 12  
від «17» квітня 2020 р.

Рекомендовано до видання НМК факультету «Управління  
фізичною культурою та спортом»  
Протокол № 8 від «06» 05 2020 р.

## ЗМІСТ

Вступ .....	4
1 Природно-біологічні основи оздоровлення.....	5
1.1 Коротка характеристика значення фізичного тренування.....	5
1.2 Загальні уявлення про механізми оздоровлюючого впливу фізичних вправ на організм людини.....	6
1.3 Вплив оздоровчого тренування на організм людей.....	9
2 Морфо-функціональні особливості впливу різних вправ.....	13
2.1 Вправи на розтягування.....	13
2.2 Аеробні вправи.....	16
2.3 Морфологія систем аеробного забезпечення.....	16
2.4 Функціонування аеробної системи енергозабезпечення....	17
2.5 Термінові ефекти аеробіки.....	18
2.6 Відставлені ефекти аеробіки.....	18
2.7 Силові вправи.....	20
2.8 Будова нервово-м'язового апарату.....	20
2.9 Функціонування нервово-м'язового апарату.....	21
2.10 Термінові ефекти ОСТ.....	22
2.11 Відставлені ефекти ОСТ.....	23
2.12 Вправи змішаного типу (ВЗТ).....	23
2.13 Термінові ефекти ВЗТ.....	24
3 Питання, що виносяться на екзамен з дисципліни «Основи гімнастики» (денна форма навчання).....	26
4 Питання, що виносяться на екзамен з дисципліни «Основи гімнастики» (заочна форма навчання).....	31
5 Самостійні завдання з дисципліни «Основи гімнастики» .....	35
6 Перелік скорочень.....	37
7 Література .....	38

## ВСТУП

Сучасний етап у розвитку гімнастики характерний переглядом ставлення до неї як до засобу лише спортивного вдосконалення, орієнтованого на прагнення до вищих досягнень на міжнародній арені. Наслідком цього стало розмежування «олімпійської» і «масової» гімнастики. Але у зв'язку з цим стало очевидним існування двох методологій: методології масової гімнастики і методології гімнастики вищої майстерності. Кожна з них має свій предмет і об'єкт, принципи і правила, засоби і методи, форми організації. Тим часом вони є продуктом історично «сформованої системи фізичного і рухового вдосконалення, іменованої «гімнастика». Ось чому різні в принципі методології двох гімнастик взаємопроникають – що і дозволяє робити певні узагальнення, на підставі яких в конкретній галузі фахівець зможе вибирати вибір засобів, методів і форм організації роботи.

Ці узагальнення представляють собою своєрідний каркас, зібраний з факторних блоків природних законів і педагогічних закономірностей, на який в кожному конкретному випадку нанизуються приватні форми організаційного забезпечення та вирішення конкретних завдань. З іншого боку, значно зросла потреба у фахівцях, здатних з високою якістю здійснювати роботу саме фізкультурно-оздоровчого характеру. Вона може бути задовільною лише при відповідному науково-методичному забезпеченні процесу їх підготовки.

У зв'язку з цим, у закладах вищої освіти останнім часом відкриваються нові факультети та спеціалізації за напрямком фізкультурно-оздоровчої роботи. При всьому позитивному значенні цієї акції слід зауважити, що в даних навчальних структурах з незрозумілих причин оздоровлення розуміється лише в аспекті відновлення втрачених функцій, відповідно до чого розроблені і програми навчання фахівців, що залишають поза увагою інший аспект оздоровлення – аспект розвитку, що відноситься до значно більшої практично здорової частини населення.

Звісно ж, це – досить істотний недолік у науково-методичному забезпеченні підготовки фахівців. виправити його може розробка різних основоположних матеріалів, однією з узагальнених форм яких може і, на нашу думку, повинен стати відповідний курс лекцій.

# 1 ПРИРОДНО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЗДОРОВЛЕННЯ

## 1.1 Коротка характеристика значення фізичного тренування

Фізичне тренування надає потужний вплив на організм людини. Воно здатне:

- покращувати здоров'я і психічний стан людей (знизити ризик багатьох захворювань, регулювати роботу організму, підвищити «життєвий тонус», активність, працездатність, поліпшити настрій, повсякденне самопочуття і т. п.);
- поліпшувати фізичні кондиції (підвищити рівень розвитку сили, витривалості м'язів, розвинути гнучкість і координаційні здібності) і фігуру (знизити кількість жиру, виправити поставу, змінити пропорції тіла) і т. д.

Однак фізичне тренування може привести і до негативних наслідків. Наприклад, під час тренування можна травмувати суглоби кінцівок і хребет, привести до м'язових болів, погіршити сон і самопочуття, викликати перенапруження серця, пригнічення імунної системи, порушення в роботі внутрішніх органів, в цілому викликати стійке негативне ставлення до всіх форм і видів рухової активності та фізичної культури.

Для того щоб тренування ефективно покращувало фізичний стан, а ризик негативних наслідків був мінімальним, фахівець з оздоровчої фізичної культури повинен:

- знати, як влаштований і функціонує організм людини;
- добре уявляти собі, до яких змін в організмі призводять ті чи інші вправи, та чи інша побудова тренувального процесу;
- вміти організовувати і будувати вдосконалення і весь спосіб життя відповідно до законів біології і психології.

Інакше кажучи, добре засвоїти ключове положення спортивної науки: *в основі методики тренування лежать закони будови і функціонування організму людини, включаючи сферу вищої нервової діяльності.*

## 1.2 Загальні уявлення про механізми оздоровлюючого впливу фізичних вправ на організм людини

Загальноприйнято, що раціональне фізичне тренування дозволяє швидко і ефективно поліпшити самопочуття людини, всі види його працездатності і повсякденної активності, опірність захворювань, психічну стабільність, імідж в цілому та ін.

Ефект занять фізичними вправами значно підвищується, якщо вони поєднуються з правильним харчуванням, режимом дня, прийомом психорегуляції, використанням гігієнічних оздоровлюючих заходів – тобто всім тим, що називають раціональним способом життя.

*Суть оздоровлюючого ефекту фізичного тренування.*

Наш організм – цілісна система. Висока працездатність, гарне самопочуття, відсутність хвороб – можливо тільки в тому випадку, якщо всі системи і органи працюють нормально.

Це означає, що ні в одній клітині організму, групі клітин, органі або системі немає ділянок, де пошкоджено генетичний код, порушена іннервація або постачання киснем, гормонами, амінокислотами, енергетичними субстратами і т. п., а самі клітини мають високі резервні можливості на випадок необхідності.

Однак ті чи інші пошкодження і відхилення від нормальної роботи в різних відділах організму виникають постійно. Це відбувається під впливом *зовнішніх і внутрішніх факторів*, головні з яких:

- інфекції;
- несприятлива екологічна обстановка;
- неправильне постачання (харчування) органу та функціональної системи;
- порушення психогієни;
- відсутність оптимальної фізичної стимуляції дієздатного стану.

Під впливом цих та інших несприятливих факторів і відсутності відповідної профілактики знижуються резервні можливості тканин, і в них накопичуються «мікропорушення». Це призводить спочатку до зниження фізичної, розумової і психічної працездатності, яке є ознакою хвороби, що насувається (а не старості, як прийнято думати), а потім і до появи самих хвороб.

В сучасних умовах складно вберегтися від інфекції і токсинів,

багатьом проблематично правильно харчуватися або витратити час на освоєння прийомів психорегуляції, відвідувати сауну, «дихати свіжим повітрям» і т. п.

У зв'язку з цим правильно організоване фізичне тренування виявляється єдиним ефективним і надійним засобом компенсації виникаючих в організмі порушень і підтримки його резервних можливостей.

Це пояснюється тим, що фізична активність може впливати нормалізуючи, практично на всі органи і системи організму, тому, щоспочатку, генетично, всі вони виникли для обслуговування саме фізичної діяльності як застави виживання виду.

Оздоровлюючий ефект тренування зводиться до:

- нормалізації процесів управління і регуляції перш за все в наступних системах: центральна нервова система (ЦНС) – гормональна система (ГС) – імунна система (ІМС);

- поліпшення регуляції трофічних і обмінних процесів у клітинах за рахунок усунення пошкоджень в ДНК і, отже, в органелах;

- активізації процесів синтезу в тканинах.

Все це призводить, зокрема, до гіпертрофії клітин за рахунок розростання деяких клітинних органел, збільшення числа клітин (гіперплазії), підвищенню активності ключових клітинних ферментів та інших явищ, які в цілому виражаються в підвищенні функціональних і резервних можливостей життєво важливих органів і систем організму.

Щоб досягти перерахованих ефектів, необхідно змушувати системи організму:

- 1) функціонувати більш інтенсивно за рахунок посилення нейрогенної (по нервових шляхах) і гуморальної (з током крові) стимуляції, а також механічного впливу;

- 2) домогтися підвищення припливу гормонів (забезпечують синтез) і амінокислот (матеріалу для будівництва білків) до цих клітин під час і після впливу;

- 3) після «періоду підвищеної активності» створювати умови для повноцінного відновлення.

Ці умови забезпечує фізичне тренування. «Стартову функцію» виконує ЦНС. Її сигнали збільшують інтенсивність функціонування клітин виконавчих органів і активізують гормональну систему.

Слідом за цим підвищується активність систем забезпечення

(СЗ), що прискорюють доставку кисню, енергетичних субстратів, амінокислот і гормонів до тканин.

Роль кисню і енергетичних субстратів полягає в забезпеченні підвищеної активності тканин в процесі самої роботи.

Основні ж перебудови в організмі, в тому числі оздоровлюючого характеру, стимулює і забезпечує гормональна система (ГС). Цей механізм можна представити таким чином. Проникнення гормонів через мембрани клітин активних тканин та їх накопичення в клітинах прискорює процеси доцільного руйнування і процеси синтезу всередині клітин.

При цьому відбуваються, зокрема, такі явища, як:

а) термінове і довгострокове підвищення захисних реакцій імунної системи (ІМС) проти антигенів (чужорідних факторів) і в той же час активізація імунної системи підвищує тонус нервової і гуморальної систем, активізуючи адаптаційні перебудови в організмі;

б) прискорення синтезу в клітинах рівносильно прискоренню оновлення та виправлення ДНК – спадкової інформації, від якої «глобально» залежить здоров'я клітини;

в) прискорюється оновлення самих клітинних структур (мембран, ферментативних комплексів та ін.) і тим самим знижується ймовірність появи глибоких пошкоджень всередині клітин, що призводять до їх дисфункції – хвороби.

Цей механізм може бути сформульований як: *фізичне тренування (ФТ) сприяє тому, що на зміну слабким і зламаним клітинним структурам приходять нові, молоді, більш життєздатні.*

Описані ефекти фізичних вправ (ФВ) – основа профілактики виникнення багатьох захворювань. Точно визначити, де знаходиться слабка ланка, в якому в даний момент накопичилася «небезпечна концентрація» генетичних ушкоджень, неможливо (принаймні, в умовах сучасних можливостей діагностики).

*Розуміння даного впливу фізичного тренування – основа до розуміння його оздоровлюючого, профілактичного ефекту та впливу, що омолоджує.*

Тому умови для прискорення процесів синтезу повинні регулярно створюватися у всьому організмі, у всіх системах і органах.

Паралельно вирішуються завдання зміцнення м'язів, збільшення їх еластичності і витривалості, поліпшення рухливості в суглобах. А це – основа гарного самопочуття, високої працездатності і, в

кінцевому рахунку, відмінного настрою і оптимістичного настрою, які разом з відсутністю захворювань і нездужань створюють відчуття здоров'я. В цьому заключаються основна формула і механізм оздоровлення.

В тій чи іншій мірі вони реалізуються за будь-якого фізичного тренуванні. Питання полягає в ефективності. Саме в цьому одна система тренування (і види оздоровчої гімнастики) відрізняється від іншої.

### **1.3 Вплив оздоровчого тренування на організм людей**

*Оздоровлення полягає в наступному*

1. Під час тренування активізуються два основних процеси, керованих гормональною системою.

Перший: мобілізуються основні енергетичні ресурси організму (вуглеводи, внутрішньом'язові і підшкірні запаси жирів) і розщеплюються амінокислоти і білкові структури тканин. Причому, як необхідні організму, так і віджилі, зношені, «поламані» білки мембран, клітинних органел, ферментів.

Другий: запускаються процеси синтезу, які є основою оновлення ДНК, виправлення в ній помилок, – тому йде омолодження та оздоровлення організму.

Таким чином, протікають в балансі руйнівні (катаболические) і синтезуючі (анаболічні) процеси.

*У зв'язку з цим, ефектом оздоровлення в більшій мірі буде володіти такий вид гімнастики, при якому білкові структури організму прискорено оновлюються в порівнянні з процесами руйнування – катаболізму.*

Таке тренування повинно в найбільшій мірі стимулювати синтез і викид гормонів, що викликають анаболічний ефект (тобто що прискорює доцільний синтез).

2. Більшість систем організму обслуговують м'язову діяльність. Тому, якщо людина має тренувані м'язи, то, як правило, можна говорити про те, що вона володіє більш високим рівнем працездатності всіх систем, в тому числі гормональної, серцево-судинної, нервової, опорної та ін.

Отже, раціональне тренування оздоровчої спрямованості повинно ефективно вирішувати завдання підвищення сили і

витривалості практично всіх м'язових груп, не залишаючи слабких ланок.

3. Серед систем, порушення в яких безпосередньо призводять до втрати здоров'я, на першому місці стоїть система травлення, включаючи обслуговуючі її залози (печінка, підшлункова та ін.).

Отже, система фізичних вправ повинна сприяти оздоровленню цього найважливішого відділу організму.

Це може бути досягнуто шляхом:

- зменшення відкладень внутрішньочеревного жиру;
- «масажу» кишківника оточуючими м'язами, включаючи діафрагму;
- нервово-рефлекторної стимуляції органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) шляхом впливу на рефлекторні зони і акупунктурну систему при виконанні певних вправ;
- ефектом релаксації за допомогою тренування на психічну сферу;
- організацією харчування з делікатної дієтою, якщо для цього є медичні показання.

4. Багато хвороб пов'язані із захворюваннями хребта. Вони викликаються або органічним ураженням (травмою), або гипертонусом м'язів спини (більше 80% випадків), або недоліком рухів у цьому відділі опорно-рухового апарату.

Рациональна будова тренування повинна забезпечувати профілактику захворювань хребта. При цьому воно повинно бути травмобезпечним, стимулювати загальний «анаболічний фон», включати досить велику кількість повільних рухів з обмеженою амплітудою в усіх відділах хребта для поліпшення харчування міжхребцевих дисків, задіяти зв'язки, скорочувати і розтягувати глибокі м'язи хребетного стовпа для ліквідації можливих «спазмів», зміцнювати всі м'язові групи спини і черевного преса для створення м'язового корсету для хребта.

5. Багатовіковий досвід йоги та китайської оздоровчої гімнастики підтверджує важливість дихальних вправ і тренування здібностей до психічної концентрації на природних і уявних об'єктах.

Користь від дихальних вправ в процесі фізичного тренування може визначатися наступним:

- повітря, що проходить через носові пазухи (дихати слід тільки через ніс), рефлекторно впливає на багато систем і органи;

- інтенсивний повітряний потік, що проходить через носоглотку, має ефект, що гартує;

- екскурсія діафрагми (при глибокому «черевному» диханні) є додатковим масажем органів черевної порожнини;

- рідкісне глибоке дихання збільшує амплітуду зміни парціальної напруги кисню і вуглекислого газу в крові, що дозволяє підняти пікову концентрацію обох газів – сприяє розслабленню гладкої мускулатури судин і покращує трофіку тканин;

- ритмічне глибоке дихання врівноважує психічні процеси.

Здатність до стійкої психічної концентрації та пов'язане з нею вміння управляти своїм психічним станом – життєво важливий навик сучасної людини.

Якщо характер фізичного тренування дозволяє досить довго концентрувати увагу на певних м'язових групах і областях тіла, активних в даний момент, то тим самим формується умовно рефлекторний навик, що дозволяє не тільки стійко фіксувати увагу на об'єкті, а й викликати необхідні вегетативні реакції в організмі (це – основа психофізіологічного аутотренінгу). Цей навик є основою будь-якого психорегулюючого тренування.

Крім того, тренування у фіксації уваги на глибоких м'язах тазового дна і черевної порожнини виробляє здатність до довільного управління їх роботою, – що є найважливішою умовою їх регулярного тренування і, як наслідок, їх здорового стану.

*Отже, в гімнастичних заняттях оздоровчої спрямованості слід використовувати дихальні вправи і розвивати здібності до концентрації уваги.*

6. Зайві жирові запаси і формування красивої фігури – найбільш значимий стимул для занять оздоровчою гімнастикою. Втрата ваги не повинна бути головним завданням при складанні програми занять. Оздоровче тренування повинно ефективно змінювати склад тіла «кращу сторону».

Для швидкого і з користю для здоров'я зниження жирових запасів необхідно дотримуватися таких вимог:

- нормалізувати роботу всіх органів і систем, від яких залежать обмінні процеси в організмі;

- збільшувати силу, витривалість і еластичність м'язів для забезпечення більшої рухливості і активності людини в повсякденній діяльності, поліпшення самопочуття і самооцінки;

- активізувати нейро-гуморальні механізми, що сприяють викиду мобілізуючих жиріві депо ліпотропних гормонів і нейромедіаторів (вид біологічно активних речовин) під час тренування і збереження їх високої концентрації після неї для звільнення і спалювання жиру з підшкірних жирових депо, а також підвищення основного обміну після занять протягом одного-двох днів;

- розслабляючи впливати на психіку, створювати відчуття спокою, задоволення, стабільності і гармонії з навколишнім середовищем як противаги психологічної залежності від необхідності постійно споживати «смачну і здорову їжу» у великих кількостях;

- тренування не повинне бути енергоємним. Це пояснюється тим, що велика енергетична витрата значно знижує вуглеводні запаси організму, а це призводить до підвищення апетиту після занять.

Крім того, збільшене «спалювання» калорій під час тренування – практично марне заняття, якщо ставиться завдання стабільного і довгострокового зниження жирових запасів. Жир «спалюється» після тренування, коли підвищується основний обмін і використовується низькокалорійна дієта.

В особливих випадках, при достатньому психотерапевтичному забезпеченні, показана «м'яка» тривала циклічна робота аеробного характеру вранці натщесерце, але обов'язково – тільки як частина системи, в якій повинні мати місце інші види оздоровчої гімнастики.

В цілому, при організації занять, що мають на меті довгострокове поліпшення складу тіла, необхідно прагнути не знижувати жирові запаси будь-яким шляхом, а намагатися допомогти тому, хто займається помінати себе – стати більш здоровим, більш сильним, більш активним, змінити його звички, спосіб життя і т. д.

Іншими словами, фізичне тренування буде ефективним тільки в тому випадку, якщо воно є частиною широкої програми роботи з людиною і в центрі її знаходяться психологічні і соціологічні, а не тільки і не стільки – тренувальні аспекти.

7. Тренування може називатися оздоровчим, якщо проходить на позитивному психоемоційному фоні, сприяє зняттю стресів і розслабляє психіку, викликаючи стан комфорту.

## **2 МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ РІЗНИХ ВПРАВ**

Організувати заняття оздоровчої спрямованості можна з використанням багатьох вправ, хоча завдання оздоровлення буде вирішуватися по-різному при різному їх підборі.

У зв'язку з цим необхідно визначити принципові відмінності їх впливу на морфо-функціональний стан організму. З цієї позиції умовно можна виділити чотири типи вправ:

- вправи на розтягування;
- аеробні вправи;
- силові вправи;
- змішані вправи.

### **2.1 Вправи на розтягування**

Для розуміння сенсу вправ, що розтягують і одержуваних при цьому ефектів оздоровлення важливі є відомості про опорно-руховий апарат (ОРА) і механізми, що забезпечують його функціонування.

При вправах на розтягування (так званому стретч-тренуванні) основному впливу піддаються м'язи, їх оболонки, фасції, сухожилля, зв'язки і суглобові сумки суглобів. Всю цю групу для стислості фахівці називають сполучно-тканинним утворенням (СТУ) і відзначають, що саме вони в більшості своїй лімітують гнучкість.

СТУ складаються з двох типів волокон:

1. Колагенових.
2. Еластинових.

Волокна містяться в структурі в різному співвідношенні, від чого і залежать еластичні властивості СТУ.

Будова колагену і еластину – подібна: вони складаються, як і м'язи, з пучків волокон, однак в колагені волокна щільно склеєні водневими зв'язками, а в еластині ті ж пучки з'єднані в сітчасту структуру.

З віком і при іммобілізації суглобів змінюється хімічний склад СТУ, відбувається їх кальцинація і дегідратація (втрата рідини). Це призводить до збільшення числа водневих зв'язків, тобто зниження еластичних властивостей.

Серед особливостей м'язів, істотних з точки зору стретч-вправ, слід зазначити здатність змінювати довжину спокою шляхом збільшення або зменшення числа саркомерів під впливом вправ на розтягування.

Найважливішими морфологічними елементами м'язів, що грають істотну роль при вправі на розтягування, є пропріорецептори (внутрішньом'язові і суглобові чутливі елементи).

Серед них розрізняють: інтрафузальні м'язові волокна, тільця Гольджі (сухожильні органи), тільця Паччіні, Руффіні, вільні нервові закінчення.

Для розуміння методів стретч-тренування дуже важливі відомості про механізми функціонування ОРА та, зокрема, про рефлекси спинного мозку.

Важливість цих відомостей пояснюється наступним. Поліпшення розтяжності СТУ м'язів і суглобів можливо при їх регулярному розтягуванні. Однак розтягуванню СТУ перешкоджає рефлекторне скорочення м'язових волокон, яке викликається стретч-рефлексом і супроводжується больовими відчуттями.

Часткове ослаблення стретч-рефлексу можливо за рахунок використання таких рефлексів спинного мозку як реципрокне (взаємопов'язане перехресне) гальмування м'язів-антагоністів при активізації агоністів, згинального рефлексу (міотатичний рефлекс) і гамма-регуляції тонузу інтрафузальних м'язових волокон.

Тобто використання в тренуванні рефлексів спинного мозку полегшує завдання розтягування СТУ шляхом ослаблення рефлекторного напруження м'язів.

Це досягається такими способами, як:

- 1) утримання м'яза розтягнутим досить довго;
- 2) під час розтягування напруга м'яза-антагоніста;
- 3) по чергове напруження і розслаблення м'язау розтягнутому стані;
- 4) вібрація м'яза при його розтягуванні;
- 5) довільні зусилля по розслабленню м'яза, щорозтягується.

*При кожному з цих способів активізується той чи інший механізм ослаблення стретч-рефлексу, які лежать в основі методів стретчинга.*

Термінові ефекти розтягування:

1. Інтенсивна пропріорецепторна імпульсація (з чутливих

елементів м'язів і сухожилів) призводить до підвищення тонусу підкіркових утворень головного мозку, що викликають комплекс реакцій в організмі, схожих з такими при виконанні різних динамічних вправ і масажі.

2. Локальне подразнення нервових закінчень сприяє активізації процесів метаболізму в розтягваних м'язах і сполучних тканинах.

3. Тренування стретчинга, як і будь-які тренування, впливають на процеси синтезу РНК, білків і репараційні процеси в ДНК найбільш різних органів і тканин.

4. Якщо стретчинг супроводжується больовими відчуттями або поєднується з силовими вправами, то інтенсивна гормональна відповідь і виділення нейромедіаторів сприятиме мобілізації жирових депо.

5. Чергування напруги і розслаблення м'язів при деяких видах стретчинга може розглядатися як своєрідне тренування здатності до довільного регулювання м'язової напруги і довільного розслаблення м'язів, тобто як вдосконалення координаційних здібностей.

#### *Відставлені ефекти розтягування*

Розрізняють два аспекти стретч-тренування:

- 1) розвиток гнучкості;
- 2) отримання оздоровчого ефекту за рахунок активізації різноманітних механізмів впливу на організм.

Поліпшення гнучкості пояснюється тим, що в м'язових волокнах збільшується число саркомерів (волокно стає довшим) і подовжуються статичні стретч-рецептори (статичні інтрафузальні волокна).

Вплив розтягування на колаген прискорюють деградацію білкових молекул, з яких він складається, і через складний ланцюжок біохімічних реакцій впливають на геном колагенових волокон, прискорюючи синтезують процеси.

У такий спосіб прискорення процесів деградації і синтезу збільшує «кругообіг білка», що, як передбачається, збільшує вміст зволожувачів і зменшує число водневих зв'язків – тобто знижує ступінь «склеєності» волокон колагену між собою. Це збільшує еластичність (розтягуваність) колагену.

Такий же вплив збільшує відсоток вмісту в СТУ м'язів і суглобів еластину, стає менше мінеральних включень (кальцію) – що також підвищує загальну еластичність СТУ.

Серед інших оздоровчих ефектів вправ, що розтягують зазначаються:

- зняття м'язових «затискачів»;
- зниження і навіть ліквідацію м'язових болів після навантажень і навіть після травм в період реабілітації,
- зменшення хворобливості менструацій;
- профілактика гіпокінезії літніх людей;
- нормалізація маси тіла і її складу.

## **2.2 Аеробні вправи**

До аеробіки може бути віднесений широкий клас циклічних (біг, плавання, велоспорт, веслування та ін.) і ациклічних (танці, спортивні ігри та ін.) видів вправ, в яких енергозабезпечення проводиться в основному аеробним шляхом.

Слід врахувати, що поняття «аеробна вправа» – вельми умовно, тому що, з одного боку, не існує вправ, енергозабезпечення в яких здійснюється тільки аеробними механізмами, а з іншого – тільки в дуже обмеженій кількості видів вправ існують умови утрудненою доставки кисню до м'язів.

Це – статичні напруги, вправи з важкою штангою, деякі дії в єдиноборствах. У цьому сенсі, навіть спринтерський біг, вільні вправи в гімнастиці, композиції в спортивної аеробіки та ін., не дивлячись на їх високу інтенсивність і відносну нетривалість, можуть бути віднесені до розряду аеробних вправ тому, що при їх виконанні всередині м'язів достатньо кисню для нормального функціонування аеробного шляху енергозабезпечення.

## **2.3 Морфологія систем аеробного забезпечення**

Аеробні вправи, так само, як і інші, виконуються за рахунок скорочення м'язів. Для цього потрібна енергія, яка може поставлятися двома шляхами:

- анаеробним (всі компоненти його знаходяться всередині м'язів);
- аеробних, при якому потрібна доставка до м'язових волокон кисню і енергетичних субстратів – спалюваних речовин.

Таким чином, в системі аеробного забезпечення можна виділити: системи транспорту, утилізації, а також управління і забезпечення: ЦНС, гормональну, водно-сольову, терморегуляції та ін.

Основними елементами системи транспорту є легені, серце, судини, кров, запаси глікогену в печінці і жиру в жирових депо.

В системі утилізації це: мітохондрії міокарда і м'язів, внутрішньоклітинні запаси кисню (у зв'язку з міоглобіном), глікогену, жирів.

## **2.4 Функціонування аеробної системи енергозабезпечення**

На початку будь-яких аеробних вправ в якості джерела енергії використовуються запаси креатінофосфату (Крф) в м'язах.

Практично миттєво (протягом 1-2 сек) розгортаються системи внутрішньоклітинного дихання, для яких кисень доставляється з міоглобіну м'язових клітин і гемоглобіну капілярної крові. Цих джерел енергії вистачає на 10-30 секунд, протягом яких під впливом ЦНС, гормональної системи і сигналів з судинних хеморецепторів поступово інтенсифікується робота систем доставки кисню до м'язів і мобілізуються позаклітинні запаси вуглеводів і жирів.

Таким чином, некоректно говорити, що на початку аеробних вправ м'язи відчувають дефіцит кисню або субстратів.

Після вработування (2-4 хв), протягом якого досягається необхідна інтенсивність і збалансованість функціонування всіх систем аеробного енергозабезпечення, настає стійкий стан, який може підтримуватися досить довго, якщо потужність роботи не перевищує анаеробного порогу (АП) – тобтоколи ще може підтримуватися баланс між швидкістю продукції анаеробних метаболітів (лактат, іони водню) в швидких м'язових волокнах і їх видаленням.

При більш високій інтенсивності накопичення анаеробних продуктів є причиною виникнення втоми. Тому для продовження тренування потрібен активний відпочинок – тимчасове зниження інтенсивності нижче анаеробного порогу, після чого стане можливим знову інтенсифікувати роботу.

Таким чином, АП – це розділення між інтенсивністю, з якою можна працювати тривалий час (як безперервним, так і змінним

методом) і інтенсивністю, яка швидко призводить до стомлення.

## **2.5 Термінові ефекти аеробіки**

При інтенсивності нижче АП пропорційно навантаженню зростають:

- легенева вентиляція (ЛВ);
- споживання кисню (ПК);
- частота серцевих скорочень (ЧСС);
- температура тіла;
- артеріальний тиск (АТ);
- потовиділення.

В кров у невеликому обсязі викидаються гормони і нейромедіатори симпатoadреналової і глюкокортикоїдних систем, зростає вміст цукру і жирів. У реакціях енергозабезпечення використовуються, в основному, внутрішньом'язові запаси енергії. Жирові депо мобілізуються незначно.

При інтенсивності вище АП спостерігаються ті ж явища, але вони виражені набагато сильніше. Вуглеводи ставляться переважним джерелом енергозабезпечення, в крові накопичується молочна кислота та інші метаболіти, відбувається інтенсивне потовиділення, значно зростає легенева вентиляція за рахунок збільшення частоти дихання (ЧД), частоти серцевих скорочень (ЧСС) і споживання кисню (СК) може досягти максимуму.

## **2.6 Відставлені ефекти аеробіки**

За рахунок збільшення продуктивності всіх ланок системи транспорту та утилізації кисню поліпшується витривалість. При цьому невірно говорити, що лімітуючим фактором витривалості є центральна ланка або периферійна ланка – усі елементи системи співналаштовані.

У той же час подальше підвищення витривалості може лімітуватися, наприклад, серцем, якщо воно має вроджені анатомічні обмеження продуктивності. В цьому випадку підвищити щільність капілярів і мітохондрій в м'язах дуже важко і продуктивність всієї системи буде невеликою.

М'язи також можуть лімітувати подальший прогрес витривалості в разі, наприклад, недостатньої сили повільних м'язових волокон. Такі м'язи не будуть створювати достатнього «кисневого запиту», отже, вся система не вийде на індивідуально максимальний рівень функціонування.

Під впливом аеробного тренування в окремих системах і органах можуть відбуватися такі перебудови.

*Міокард:* незначно збільшується обсяг порожнин серця, відбувається гіпертрофія м'язових стінок, поліпшуються іонні процеси, підвищується щільність мітохондрій – все це покращує скоротливість міокарда і підвищує максимальний серцевий викид і стійкість роботи серця при тривалому м'язовому навантаженні – тобто збільшує продуктивність серця як насоса.

Крім цього збільшується просвіт коронарних судин, щільність капілярів, знижується реактивність міокарда на дію стресорів.

*Судинна система:* збільшується просвіт і еластичність магістральних і периферичних судин, збільшується щільність капілярів. Це сприяє профілактиці атеросклерозу, покращує забезпечення тканин киснем, гормонами і поживними речовинами.

*Кров:* трохи збільшується загальний об'єм циркулюючої крові, гемоглобіну та еритроцитів, поліпшується киснево-транспортна функція.

*М'язи:* зростає щільність мітохондрій і капілярів, концентрація міоглобіну, запасів глікогену, виникає незначна гіпертрофія повільних м'язових волокон. В цілому такі перебудови збільшують витривалість м'язів при виконанні роботи аеробного характеру.

*Ендокринна система:* аеробні вправи сприяють незначному збільшенню ваги і функціональної потужності деяких залоз, знижують їх реакцію на виконання помірної м'язової роботи, підвищують здатність підтримувати високу функціональну активність протягом тривалого часу, змінюють чутливість тканин до гормонів, що сприяє поліпшенню регуляції функцій організму і обмінних процесів.

*Регулюючий ефект аеробних вправ:* виражається насамперед у економізації діяльності організму. Це забезпечується вдосконаленням окислювальних процесів (збільшенням кількості мітохондрій в різних органах і системах), регуляцією обміну речовин на всіх ділянках і ланках – від надходження до утилізації і виведення продуктів метаболізму, зниженням інтенсивності відповіді тканин на дію

гормонів і нейромедіаторів, зниженням тонусу симпатичної нервової системи і навпаки – підвищенням тонусу парасимпатичної системи.

Вважається також, що цей вид тренування має деякий антисклеротичний ефект, знижуючи рівень холестерину і покращуючи співвідношення ліпопротеїнів високої і низької щільності в крові.

*При оздоровчих формах занять спостерігається незначне зниження маси тіла. Більшій активності перешкоджає зниження основного обміну, підвищення тонусу парасимпатичної нервової системи і зниження реактивності на гормони.*

## **2.7 Силові вправи**

Силові вправи широко використовуються в оздоровчій гімнастиці. Існують цілі системи, побудовані в основному на застосуванні силових дій. Найбільш відомі: бодібілдинг, атлетична гімнастика, ізотон та ін. Ефект силового тренування залежить від ряду факторів.

## **2.8 Будова нервово-м'язового апарату**

Генерацію механічної сили здійснює так званий нервово-м'язовий апарат (НМА), до складу якого входять нейрони рухової зони кори головного мозку, підкоркові утворення головного мозку, нервові шляхи, що сходять, мотонейронний пул у спинному мозку, рухові нерви, м'язи, які ними іннервуються, пропріорецептори, які здійснюють зворотний біологічний зв'язок.

У середині кожного м'язового волокна є міофібрили-органели, які безпосередньо здійснюють вкорочення м'яза під впливом іонів кальцію в присутності АТФ – джерела енергії м'язового скорочення.

Головна роль АТФ в організмі пов'язана із забезпеченням енергією численних біохімічних реакцій. Являючись носієм двох високоенергетичних зв'язків, АТФ служить безпосереднім джерелом енергії для безлічі енерговитратних біохімічних і фізіологічних процесів. Все це реакції синтезу складних речовин в організмі: здійснення активного перенесення молекул через біологічні мембрани, у тому числі і для створення трансмембранного електричного потенціалу; здійснення м'язового скорочення.

## 2.9 Функціонування нервово-м'язового апарату

Довільні рухи починаються при порушенні нейронів головного мозку. Потім збудження передається до мотонейронів пулу спинного мозку, в якому порушується різна кількість мотонейронів в залежності від інтенсивності збуджуючих сигналів з верхніх відділів нервової системи.

Кожен мотонейрон іннервує певну кількість м'язових волокон (МВ) певного типу.

Дрібні мотонейрони (з низьким порогом збудження) – повільні м'язові волокна (ПМВ).

Великі мотонейрони (з високим порогом збудження) – швидкі м'язові волокна (ШМВ).

Така особливість будови НМА обумовлює можливість задіяти для м'язового скорочення тільки частина МВ даного м'яза. Іншими словами, якщо не потрібно максимальної сили або швидкості скорочення, то організм «економить» сили – рух виконується за рахунок частини наявних МВ, в той час як інші залишаються неактивними.

При цьому є досить сувора закономірність: *при слабких зусиллях працюють повільні МВ, а швидкі МВ залучаються до роботи тільки при зростанні навантаження або настання стомлення.*

Ця закономірність порушується при максимально швидких або «вибухових» рухах, коли ШМВ можуть «спрацьовувати» навіть раніше повільних.

Таким чином, якщо вправа виконується повільно і проти невеликої ваги, то тренуванню піддаються більшою мірою ПМВ, а при швидких рухах і максимальних навантаженнях – ШМВ.

Необхідно розуміти різницю між спортивним та оздоровчим силовим тренуванням.

*Спортивна силове тренування (ССТ)* має на меті збільшення сили м'язів стосовно до конкретної змагальної вправи як умови досягнення максимального результату.

Метою ж *оздоровчої силового тренування (ОСТ)* є створення так званого анаболічного фону в організмі, як умови оздоровчого ефекту.

Спільно з цією основною метою можуть вирішуватися, наприклад, завдання: підвищення сили, збільшення або зменшення ваги тіла, зниження жирових запасів, поліпшення постави і т. д.

Однак, ці приватні завдання не повинні затуляти основне призначення оздоровчого силового тренування – поліпшення здоров'я і самопочуття тих, хто займається

У методичному аспекті існують наступні основні відмінності.

При ССТ величина напруги м'язів і маса подоланого вантажу – вище 60-70% від довільної максимальної сили (ДМС), часто використовуються висока швидкість або темп силових вправ. Це означає, що в більшій мірі впливу піддаються ШМВ, – що і потрібно для багатьох видів спорту.

При ОСТ вправи в більшості випадків носять локальний характер (здійють невелику масу), напруга не перевищує 40-60%, при правильній техніці рух виконується без розслаблення м'язів, дотримується правило продовження підходу «до відмови, – тобто до настання інтенсивних больових відчуттів і значного психічного напруження.

Рухи виконуються повільно, плавно.

Основна мета таких вправ – накопичення в організмі метаболітів і біологічно активних речовин, – що запускає описані вище перебудови, які призводять до поліпшення здоров'я.

У той же час слід зазначити, що в оздоровчому силовому тренуванні розвиваючого характеру, яке використовується найчастіше молодими віковими категоріями займаються, застосовуються і ті і інші типи вправ, причому в більшій мірі орієнтація необхідна на досвід спортивного силового тренування, але в даному випадку воно оздоровлює.

## **2.10 Термінові ефекти ОСТ**

1. Відбувається активізація симпатoadреналової системи, яка мобілізує енергетичні і пластичні ресурси організму, в тому числі підшкірні і брижеїчні жирові депо.

2. Активізується гіпофізарно-статева система, що забезпечує прискорення синтезу білків.

3. При правильній техніці під час вправи ЧСС, споживання кисню, артеріальний тиск зростають незначно.

4. У крові, м'язах, інших тканинах накопичуються і довго зберігаються метаболіти, гормони, нейромедіатори, ферменти.

5. При правильній техніці виявляється позитивний нейрогенний

і механічний вплив на внутрішні органи.

## **2.11 Відставлені ефекти ОСТ**

1. Збільшується сила і витривалість м'язів, формується бажана людиною фігура.
2. Поліпшується діяльність ССС, зокрема удосконалюються судинні реакції, поліпшується мікроциркуляція.
3. Нормалізується робота внутрішніх органів.
4. Спостерігається довгострокова психічна і нервова релаксація.
5. Поліпшується стійкість до холоду.
6. Поліпшується психологія особистості.

## **2.12 Вправи змішаного типу (ВЗТ)**

Проміжне становище між аеробними і силовими вправами займає вид вправ, взятий за основу в широко відомій системі «шейпінг» і який використовується в жіночій атлетичній гімнастиці.

Характеристиками таких вправ є:

- високий ступінь напруги м'язів, тобто по суті, це силові вправи, які виконуються без снарядів або з легкими обтяженнями;
- високий темп і швидкість рухів;
- досить високий енергозапрос (споживання кисню);
- висока частка роботи м'язів на поступання, коли м'язи насильно розтягуються з високою швидкістю з зупинкою руху в граничних моментах руху;
- високий ступінь психоемоційного напруження, що викликається больовими відчуттями;
- чергування силових вправ і вправ, що розтягують.

Використання таких вправ переслідує основну задачу – зниження маси тіла за рахунок жирового компонента.

В системі ВЗТ є так звані «анаболічні тренування» для збільшення м'язової маси, але в ній використовуються не основні види вправ шейпінгу, а силові.

*Ефект же зниження маси тіла обумовлений поєднанням, по суті, в одному занятті елементів аеробіки, силового тренування і стретчинга.*

## 2.13 Термінові ефекти ВЗТ

1. Великий силовий компонент вправ, доведення м'язів до стомлення і високий емоційний фон активізують симпатoadреналову (САС) і глюкокортикоїдну системи, викликаючи викид в кров гормонів.

2. Високий енергозапрос протягом заняття сприяє інтенсивному спалюванню вуглеводів, білкових речовин (нейромедіаторів, ферментів, гормонів, амінокислот, інших білкових речовин) і, в меншій мірі СЖК (через підвищену концентрацію лактату).

3. Доведення м'язів до стомлення викликає накопичення іонів водню і вільних радикалів, які активізують катаболічні реакції всередині м'язів (а це – хімічний фактор пошкодження м'язів).

4. Висока частка роботи м'язів на поступання додатково активізує САС за механізмом пропріорецепції і викликає інтенсивне пошкодження м'язових волокон (саркомер) і сполучнотканинних оболонок м'язів (а це – механічний фактор пошкодження м'язів).

5. Використання стретчинга вже пошкоджених м'язів підсилює катаболічний ефект заняття.

6. Інтенсивна пропріорецепція, високе споживання кисню, «закислення» м'язів і крові, інтенсивні больові відчуття, високий емоційний фон, напруження і можливі збої в ритмі дихання призводять до високого ступеня активізації САС та інших відділів гормональної системи, викиду елементів білої крові і ферментів в судинне русло, можливого підвищення артеріального тиску – і в цілому складають групу чинників посилення стрессогенності занять вправами змішаного типу.

Внаслідок цього має місце наступний ланцюжок взаємопов'язаних подій. Відбувається набряк м'язової тканини, що відчувається як післятренувальні м'язові болі («крепатура» м'язів).

М'язові болі підвищують тонус САС, знижують глибину релаксації і сну тих, хто займаються, а це, як наслідок, підвищує основний обмін в період після тренування. Вони ж погіршують самопочуття і апетит, знижуючи прихід енергії в дні після тренування.

У разі сильної гормональної системи тих, хто займається, інтенсивне руйнування м'язів активізує процеси синтезу, які, з одного боку, дуже енергоємні, а з іншого боку – використовують в якості будівельного матеріалу ендогенні білки (спустошуючи лімфоїдну

тканину – основний компонент імунної системи), а в якості джерела енергії – ендогенні жири.

*Зазанчені процеси прискорюються, якщо тренування поєднується з обмеженнями в харчуванні.*

Якщо ресурсів гормональної системи не вистачає, то відбувається швидке зниження маси і сили м'язів.

Таким чином, якщо заняття вправами змішаного типу проводяться при перерахованих вище характеристиках, то вони ефективно забезпечують катаболічний ефект, приводячи до зменшення маси і жиру.

Однак слід враховувати, що, зміцненню здоров'я сприяє «анаболічний фон», а не катаболічний. Крім того, висока стрессогенність занять і інтенсивні рухи на тлі можливого зниження ресурсів гормональної системи збільшують ризик перенапруження, захворювань і травм.

Якщо спробувати з вправ змішаного типу сконструювати анаболічну систему, то доведеться відмовитися від методичної основи ритмічних вправ типу «шейпінг» – комбінації в одній вправі аеробного і силового тренування, розтягування виконувати за методикою релаксируючого стретчингу, мінімізувати травмуючий ефект ексцентричної роботи м'язів, інтенсивні силові вправи замінити звичайними.

Отже, необхідно буде так модифікувати тренування, щоб ліквідувати «катаболічні» термінові ефекти.

Однак в цьому випадку тренування отримає риси одного з різновидів оздоровчого спортивного тренування.

### **3 ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ГІМНАСТИКИ» (денна форма навчання)**

1. Біологічні основи оздоровлення засобами гімнастичних вправ.
2. Види гімнастики оздоровчо-кондиційного напрямку (перелічити і розкрити).
3. Вимоги до місць проведення занять (перелічити і розкрити).
4. Внесок П.Ф. Лесгафта у розвиток гімнастики (історичний та методичний аспекти).
5. Водна гімнастика (у воді). Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
6. Вправи у рівновазі: терміни, техніка виконання, методика навчання.
7. Гігієнічна гімнастика. Загальна характеристика, основні види і принципи, її вплив на організм людини.
8. Гігієнічні вимоги до місць проведення занять з гімнастики (перелічити та розкрити).
9. Гімнастична термінологія. Загальна характеристика та її значення.
10. Гімнастична термінологія. Правила скорочень та опущень гімнастичних термінів.
11. Гімнастичні виступи. Методичні особливості їх підготовки, організації та проведення.
12. Гімнастичні вправи як засіб фізичного виховання (характеристика, значення).
13. Гімнастичні вправи як засіб формування правильної постави (загальна характеристика, методика навчання, значення).
14. Гімнастичні терміни. Засоби їх утворення. Вимоги щодо гімнастичної термінології.
15. Гімнастичні терміни: визначення, засоби утворення, значення. Правила гімнастичної термінології.
16. Дидактичні принципи навчання в гімнастиці.
17. Дихальна гімнастика (обрана система вправ). Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

18. Етапи навчання гімнастичним вправам (перелічити і розкрити).

19. Завдання гімнастики (перелічити і розкрити).

20. Загальна характеристика вправ на гімнастичних приладах.

21. Загальна характеристика оздоровчих видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).

22. Загальна характеристика освітньо-розвивальних видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).

23. Загальна характеристика прикладних видів гімнастики.

24. Загальна характеристика спортивних видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).

25. Загальна характеристика сучасного стану гімнастики (оздоровчих та спортивних напрямків). Місто гімнастики в житті людини.

26. Загальні уявлення про механізми оздоровчого впливу фізичних вправ на організм людини.

27. Засоби гімнастики (перелічити та розкрити).

28. Зміст оздоровлення та його зв'язок з гімнастичними вправами.

29. Ізотон. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

30. Історія розвитку гімнастики.

31. Каланетика. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

32. Класифікація видів гімнастики (перелічити та розкрити).

33. Лікарський контроль та самоконтроль на заняттях гімнастикою.

34. Лікувальна гімнастика. Загальна характеристика, основні принципи викладання, її вплив на організм людини.

35. Мета, завдання і умови навчання гімнастичним вправам.

36. Мета, завдання і умови навчання гімнастичним вправам.

37. Методи навчання гімнастичним вправам (перелічити і розкрити).

38. Методика викладання загально-розвивальних вправ звикористанням предметів (гімнастичні палки, м'ячі, обручі, лава).

39. Методика проведення заключної частини уроку: завдання, засоби, методи.

- 40.Методика проведення занять з гімнастики в молодшихкласах.
- 41.Методика проведення занять з гімнастики в середніхкласах.
- 42.Методика проведення занять згімнастики з хлопцями у старших класах.
- 43.Методика проведення занять здівчатами у старших класах.
- 44.Методика проведення основної частини уроку (завдання, засоби, методи).
- 45.Методика проведення стройових прийомів: розрахунокгрупи, шикування, рапорт. Команди, методинавчання.
- 46.Методика проведень занять з гімнастики оздоровчої спрямованості за системою пілатес. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
- 47.Методичні основи побудови оздоровчого тренування.
- 48.Методичніособливостігімнастики (перелічити і розкрити).
- 49.Методичні принципи занять оздоровчо-розвивального напрямку (перелічити і розкрити).
- 50.Методологічні основи оздоровчої гімнастики.
- 51.Морфо-функціональні особливості впливу вправ на розтягування.
- 52.Музика як засіб гімнастики (особливості використання, взаємозв'язок з дозуванням ЗРВ).
- 53.Наукові основи оздоровчої гімнастики.
- 54.Німецькасистема гімнастики (умови виникнення, засновники, історичне значення, загальна характеристика).
- 55.Облікнавчальноїроботи з гімнастики: документиобліку.
- 56.Оздоровча аеробіка. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
- 57.Основначастина уроку гімнастики: завдання, засоби, методипроведення.
- 58.Основнідокументипланування роботи з гімнастики. Перелік та характеристика.
- 59.Основні напрямки оздоровчої фізичної культури.
- 60.Основні причини виникнення травмна заняттяхгімнастикою (перелічити і розкрити).
- 61.Основнірізновиди та напрямки гімнастики, яківикористовуються в освітніх закладах (назвати, дати загальну характеристику та розкрити значення).

62. Основні форми запису гімнастичних вправ (перелічити і розкрити, привести приклади).

63. Особливості взаємодії гімнастичних вправ.

64. Пересування та їх різновиди (команди, методика навчання, графічне зображення).

65. Перешикування зоднієї шеренги у дві та у три шеренги та навпаки: команди, методика навчання (графічне зображення).

66. План-конспект уроку.

67. Прийоми страхування, допомоги та самострахування на заняттях з гімнастики (перелічити та розкрити).

68. Принципи навчання фізичним вправам (перелічити та розкрити).

69. Природно-біологічні основи оздоровлення.

70. Ритмічна гімнастика. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

71. Соціально-педагогічні аспекти оздоровчої гімнастики.

72. Спеціальний контроль в оздоровчій гімнастиці.

73. Способи проведення ЗРВ (перелічити, розкрити).

74. Стрейтчинг. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

75. Стрибки зі скакалкою та довгою скакалкою, їх різновиди та методика навчання.

76. Стрибки та їх різновиди: техніка виконання, методика навчання.

77. Стройові вправи, їх структурні елементи (перелічити та розкрити).

78. Структура уроку гімнастики у школі і методика проведення підготовчої частини.

79. Сучасні напрямки фітнесу на базі гімнастичних вправ. Їх загальна характеристика.

80. Східні системи оздоровчої гімнастики. Загальна характеристика, основні принципи, вплив на організм людини.

81. Урок, як основна форма занять гімнастикою у школі (завдання, вибір засобів, щільність занять).

82. Фактори успішного формування рухових навичок в гімнастиці (перелічити і розкрити).

83. Форми занять гімнастикою в режимі шкільного дня (перелічити і розкрити).

84.Форми занять оздоровчою гімнастикою (перелічити та розкрити).

85.Французька система гімнастики (умови виникнення, засновники, історичне значення, загальна характеристика).

86.Характеристика атлетичної гімнастики, її завдання, засоби та методика проведення занять.

87.Характеристика загальнорозвивальних вправ. Методика навчання ЗРВ.

88.Шведська система гімнастики (умови виникнення, засновники, історичне значення, загальна характеристика).

89.Шейпінг. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

90.Шейпінг: загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

**4 ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН З  
ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ГІМНАСТИКИ»  
(заочна форма навчання)**

1. Урок, як основна форма занять гімнастикою у школі ( завдання, вибір засобів, щільність занять).
2. Загальна характеристика спортивних видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).
3. Методичні особливості гімнастики (перелічити і розкрити).
4. Методика викладання загальнорозвивальних вправ з використанням предметів (гімнастичні палки, м'ячі, обручі, лава).
5. Характеристика атлетичної гімнастики, її завдання, засоби та методика проведення занять.
6. Основні форми запису гімнастичних вправ (перелічити і розкрити, привести приклади).
7. Загальна характеристика оздоровчих видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).
8. Форми занять гімнастикою в режимі шкільного дня (перелічити і розкрити) та їх оздоровче значення.
9. Завдання гімнастики (перелічити і розкрити).
10. Основні причини виникнення травм на заняттях гімнастикою (перелічити і розкрити).
11. Наукові основи оздоровчої гімнастики.
12. Соціально-педагогічні аспекти оздоровчої гімнастики.
13. Етапи навчання гімнастичним вправам (перелічити і розкрити).
14. Шейпінг: загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
15. Природно-біологічні основи оздоровлення.
16. Гімнастична термінологія. Правила скорочень та опущень гімнастичних термінів.
17. Методика проведення підготовчої частини уроку (завдання, засоби, методи).
18. Методика проведення занять з гімнастики оздоровчої спрямованості за системою пілатес. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

19. Основна частина уроку гімнастики: завдання, засоби, методи проведення.

20. Загальна характеристика сучасного стану гімнастики (оздоровчих та спортивних напрямків). Місто гімнастики в житті людини.

21. Стрейтчинг. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

22. Методи навчання гімнастичним вправам (перелічити і розкрити).

23. Каланетика. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

24. Основні напрямки оздоровчої фізичної культури.

25. Сучасні напрямки фітнесу на базі гімнастичних вправ. Їх загальна характеристика.

26. Гімнастична термінологія. Загальна характеристика та її значення.

27. Методологічні основи оздоровчої гімнастики.

28. Гімнастичні терміни: визначення, засоби утворювання, значення. Правила гімнастичної термінології.

29. Гігієнічна гімнастика. Загальна характеристика, основні види і принципи, її вплив на організм людини.

30. Вимоги до місць проведення занять (перелічити і розкрити).

31. Методичні принципи занять оздоровчо-розвивального напрямку (перелічити і розкрити).

32. Ритмічна гімнастика. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

33. Види гімнастики оздоровчо-кондиційного напрямку (перелічити і розкрити).

34. Спеціальний контроль в оздоровчій гімнастиці.

35. Характеристика загальнорозвивальних вправ. Методика навчання ЗРВ.

36. Дидактичні принципи навчання в гімнастиці.

37. Оздоровча аеробіка. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.

38. Біологічні основи оздоровлення засобами гімнастичних вправ.

39. Лікарський контроль та самоконтроль на заняттях гімнастикою.

40. Способи проведення ЗРВ (перелічити, розкрити).
41. Засоби гімнастики (перелічити та розкрити).
42. Гімнастичні вправи як засіб формування правильної постави (загальна характеристика, методика навчання, значення).
43. Східні системи оздоровчої гімнастики. Загальна характеристика, основні принципи, вплив на організм людини.
44. Мета, завдання і умови навчання гімнастичним вправам.
45. Загальна характеристика освітньо-розвивальних видів гімнастики (завдання, засоби, особливості).
46. Форми занять оздоровчою гімнастикою (перелічити та розкрити).
47. Методичні основи побудови оздоровчого тренування
48. Шейпінг. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
49. Лікувальна гімнастика. Загальна характеристика, основні принципи викладання, її вплив на організм людини.
50. Морфо-функціональні особливості впливу вправ на розтягування.
51. Музика як засіб гімнастики (особливості використання, взаємозв'язок з дозуванням ЗРВ).
52. Ізотон. Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
53. Класифікація видів гімнастики (перелічити та розкрити).
54. Гігієнічні вимоги до місць проведення занять з гімнастики (перелічити та розкрити).
55. Водна гімнастика (у воді). Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
56. Загальні уявлення про механізми оздоровчого впливу фізичних вправ на організм людини.
57. Дихальна гімнастика (обрана система вправ). Загальна характеристика, основні принципи системи, її вплив на організм людини.
58. Зміст оздоровлення та його зв'язок з гімнастичними вправами.
59. Методика проведення заключної частини уроку: завдання, засоби, методи.
60. Методика проведення занять оздоровчою гімнастикою з дітьми дошкільного віку.

61. Вправи у рівновазі: терміни, техніка виконання, методика навчання. Їх вплив на ЦНС.

62. Основні різновиди та напрямки гімнастики, які використовуються в освітніх закладах (назвати, дати загальну характеристику та розкрити значення).

63. Принципи навчання фізичним вправам (перелічити та розкрити).

64. Гімнастичні вправи як засіб фізичного виховання (характеристика, значення).

65. Контроль в оздоровчій гімнастиці.

## 5 САМОСТІЙНІ ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ГІМНАСТИКИ»

### Практичні завдання

- скласти комплекс загальнорозвивальних вправ (ЗРВ) без предметів на 4 рахунки;
- скласти комплекс загальнорозвивальних вправ (ЗРВ) без предметів на 8 рахунків;
- скласти комплекс загальнорозвивальних вправ (ЗРВ) з предметом (м'яч, гімнастична палка, обруч) на 4 рахунки;
- скласти комплекс загальнорозвивальних вправ (ЗРВ) з предметом (м'яч, гімнастична палка, обруч) на 8 рахунків

### Теоретичні завдання

Підготувати самостійно спираючись на рекомендовані літературні джерела конспекти лекцій за темами:

1. Урок, як основна форма занять гімнастикою у школі (завдання, вибір засобів, щільність занять).
2. Методика проведення заключної частини уроку: завдання, засоби, методи.
3. Методика проведення занять з гімнастики в молодших класах.
4. Методика проведення основної частини уроку (завдання, засоби, методи).
5. Основна частина уроку гімнастики: завдання, засоби, методи проведення.
6. План-конспект уроку.
7. Облік навчальної роботи з гімнастики: документи обліку.
8. Планування навчальної роботи з гімнастики: основні документи, їх характеристика (перелічити і розкрити).
9. Структура уроку гімнастики у школі і методика проведення підготовчої частини.
10. Методика проведення занять дівчатами у старших класах.
11. Методика проведення занять з гімнастики в середніх класах.
12. Методика проведення занять з гімнастики з хлопцями у старших класах.

13. Методичні основи побудови оздоровчого тренування.

14. Сучасні напрямки фітнесу на базі гімнастичних вправ. Їх загальна характеристика.

15. Види гімнастики оздоровчо-кондиційного напрямку (перелічити і розкрити).

16. Спеціальний контроль в оздоровчій гімнастиці.

17. Лікувальна гімнастика. Загальна характеристика, основні принципи викладання, її вплив на організм людини.

18. Морфо-функціональні особливості впливу вправ на розтягування.

19. Загальні уявлення про механізми оздоровчого впливу фізичних вправ на організм людини.

20. Зміст оздоровлення та його зв'язок з гімнастичними вправами.

## 6 ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

МВ	– м'язове волокно
АП	– анаеробний поріг
АТ	– артеріальний тиск
АТФ	– аденозинтрифосфорна кислота
ВЗТ	– вправи змішаного типу
ВООЗ	– Всесвітня організація охорони здоров'я
ГС	– гормональна система
ДМС	– довільна максимальна сила
ДНК	– дезоксирибонуклеїнова кислота
ЗРВ	– загальнорозвивальні вправи
ІМС	– імунна система
КрФ	– креатінофосфат
КЧСМ	– критична частота світлового мигтіння
ЛВ	– легенева вентиляція
ЛГ	– лікувальна гімнастика
НМА	– нервово-м'язовий апарат
ОГ	– оздоровча гімнастика
ОРА	– опорно-руховий апарат
ОСТ	– оздоровче силове тренування
ПМВ	– повільні м'язові волокна
РНК	– рибонуклеїнова кислота
САС	– симпатoadреналовая система
СЖК	– синтетичні жирні кислоти
СЗ	– система забезпечення
СК	– споживання кисню
ССС	– серцево-судинна система
ССТ	– спортивне силове тренування
СТУ	– сполучно-тканинне утворення
ФВ	– фізична вправа
ФТ	– фізичне тренування
ЦНС	– центральна нервова система
ЧСС	– частота серцевих скорочень
ШКТ	– шлунково-кишковий тракт
ШМВ	– швидкі м'язові волокна

## 7 ЛІТЕРАТУРА

1. Аеробний фітнес: методичні рекомендації / А.І. Циолковська, О.О. Фролова – Маріуполь: Видавничий центр МДУ, 2016. – 22 с.
2. Апанасенко Г.Л. Избранные статьи о здоровье. – Киев, 2005. – 48 с.
3. Булатова, М.М. Современные физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании / М.М. Булатова, Ю.А. Усачев // Теория и методика физического воспитания : учебник для высших учебных заведений физ. восп. и спорта / под ред. Т.Ю. Круцевич. Т.2. – Киев, 2003. – С. 279 – 342.
4. Булич, Э.Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
5. Гуреева А.М. Фізичне виховання: атлетична гімнастика: навчально-методичний посібник для студентів усіх напрямів підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» / А.М. Гуреева, Г.О. Єсіонова, Г.І. Кушнір, О.І. Рибалка. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – 73 с.
6. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: у 2 т. / заг. ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України : Олімпійська література, 2018.Т. 2 : Методика фізичного виховання різних груп населення / заг. ред. Т. Ю. Круцевич. 2018. 447, [1] с
8. Менхин Ю.В., Менхин А.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384с.
9. Павлова Ю.О. Теоретико-методичні засади забезпечення якості життя різних груп населення з використанням оздоровчо-рекреаційних технологій : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02. Львів, 2016. 40 с.
11. Управление телом по системе пилатес / авт.-сост.Е.А. Яных, В.А. Захаркина. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2008. – 159 с.
12. Физическая культура студента /Под ред. В.И. Ильинича. – М., 2000. – 390с.
13. Хоулі Е.Т., Френкс Б.Д. Оздоровчий фітнес: Пер. з англ. - К.: Олімпійська література, 2000. - 368 с.
14. Шейпинг / авт.-сост.Е.А. Яных, В.А. Захаркина. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007. – 157 с.