

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини,
фізичного виховання і здоров'я

Теорія і методика фізичного виховання

**Тема 10. ФІЗИЧНІ ВПРАВИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ
ТА РІЗНИХ ФОРМ ЇЇ ПРОЯВУ**

Методичні рекомендації для самостійної роботи
студентів I курсу медичних факультетів
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

Запоріжжя

2019

Затверджено:

на засіданні кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

протокол № 1 від 29.08.2019 р.

на ЦМР ЗДМУ

протокол №1 від 29.08.2019 р.

Автори:

Ляхова І. М., доктор педагогічних наук, професор кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ;

Гурєєва А.М., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

Методичні рекомендації призначені для студентів, які навчаються за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» ЗВО МОЗ України для допомоги у вивченні різних аспектів теорії і методики фізичного виховання, які віднесено до самостійної роботи згідно типової та робочої програм, в рамках підготовки до практичних занять та кращого засвоєння навчального матеріалу з дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання».

Тема 10. ФІЗИЧНІ ВПРАВИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ ТА РІЗНИХ ФОРМ ЇЇ ПРОЯВУ.

Мета самостійної роботи: ознайомитися з низкою теоретичних і методичних питань, що стосуються розвитку гнучкості.

Питання для самопідготовки.

1. Гнучкість як фізична якість. Види гнучкості.
2. Значення розвитку гнучкості для людини.
3. Фактори, що обумовлюють прояв гнучкості.
4. Вікова динаміка природного розвитку гнучкості.
5. Вправи для розвитку гнучкості.
6. Методика виховання гнучкості.

Список рекомендованої літератури

Основна

1. Теорія і методика фізичного виховання: Том 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / Т.Ю. Круцевич. – К., 2018. – 392 с.
2. Тулайдан В.Г. Практикум з теорії і методики фізичного виховання / В.Г. Тулайдан., Ю.Т. Тулайдан. – Львів, «Фест-Прінт». 2017. – 179 с.

Допоміжна

1. Козицька А.П., Пшенична Л.П. Ритмічна гімнастика як засіб формування гнучкості та оптимізації психологічного благополуччя студентів СМГ. Науковий часопис НПУ ім.М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць / За ред. О. М. Тимошенка. – К.: НПУ ім.М.П. Драгоманова, 2019. – Випуск 3К (110)19. – С. 268-271.

Актуальність теми. Добре розвинена гнучкість має велике значення для людини. Вона сприяє зміцненню суглобів, підвищенню міцності й еластичності

м'язів, зв'язок і сухожилок, удосконаленню координації роботи нервово-м'язового апарату, що, в свою чергу, запобігає травмам опорно-рухового апарату; сприяє ефективному оволодінню раціональною технікою фізичних вправ та ін. Недостатній рівень розвитку гнучкості негативним чином позначається як на опануванні людиною фізичних вправ, подовжуючи період засвоєння їх техніки, так і обмежує рівень розвитку інших фізичних якостей. Це призводить до зайвих витрат часу і перенапруження м'язів, що викликає швидку втому. Відтак, вивчення теоретико-методичних питань щодо розвитку гнучкості є актуальним.

ЗАВДАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1. Розглянути загальну характеристику гнучкості як фізичної якості та її види.

1. Гнучкість як фізична якість. Види гнучкості.

Будова опорно-рухового апарату людини дозволяє виконувати рухи з великою амплітудою. Проте досить часто через недостатню еластичність м'язів, зв'язок і сухожилок вона може бути повністю реалізована. Якщо уважно простежити за виконанням певної рухової діяльності різними людьми, то неважко переконатися, що амплітуда їхніх рухів буде різною. Наприклад, щоб підняти будь-який предмет з підлоги, одна людина лише нахилиться, не згинаючи ніг, а інша повинна буде присісти.

У повсякденному житті, професійній і спортивній діяльності людям доводиться виконувати різноманітні рухові дії. Одні з них потребують незначної амплітуди рухів у суглобах, а інші – майже граничної. Варто зазначити, що технікою деяких рухових дій взагалі неможливо оволодіти без певного рівня розвитку рухливості у суглобах.

Гнучкість – це здатність людини виконувати рухи в суглобах з максимальною амплітудою. Вона представляє собою морфофункціональні

властивості опорно-рухового апарату, які визначають ступінь рухливості його ланок.

Розрізняють поняття «гнучкість» і «рухливість».

Термін **«гнучкість»** використовується тоді, коли необхідно позначити сумарну рухливість в суглобах всього тіла, наприклад, гнучкість хребта.

Термін **«рухливість»** застосовується тоді, коли треба позначити рухи в окремих суглобах: плечових, ліктьових, променевоzap'ясних, кульшових, колінних, гомілковостопних.

Показником гнучкості є максимальна амплітуда рухів. Її зазвичай подають у кутових чи лінійних одиницях вимірювання, тобто в градусах від 0 град. до 180 град. або в сантиметрах.

Для вимірювання гнучкості використовують гоніометри (кутоміри) або звичайні лінійки або сантиметрові стрічки.

Розрізняють активну і пасивну гнучкість.

Під активною гнучкістю розуміють максимально можливу амплітуду рухів, яку може проявити людина у певному суглобі без сторонньої допомоги, використовуючи лише одну силу власних м'язів, які здійснюють рух у цьому суглобі. Наприклад, у положенні стоячи спиною до гімнастичної стінки повільно підняти ногу, по можливості, вище. Показники активної гнучкості характеризують не тільки ступінь розтягуваності м'язів-антогоністів, а й силу м'язів, які переміщують відповідні ланки тіла.

Під пасивною гнучкістю розуміють максимально можливу амплітуду рухів у певному суглобі, яку людина здатна продемонструвати за допомогою зовнішніх сил (відносно цього суглоба), що створюються партнером, снарядом, обтяженням, дією інших ланок власного тіла та ін. Наприклад, та сама вправа (піднімання ноги, стоячи спиною до гімнастичної стінки) може бути виконана за допомогою власних рук. Людина обхоплює ногу руками і притягує її до грудей. *Показники пасивної гнучкості характеризують ступінь розтягуваності м'язів, зв'язок, сухожилок, які обмежують амплітуду рухів у відповідному суглобі. Зрозуміло, що амплітуда пасивних рухів значно більша,*

ніж активних. Різницю між пасивною й активною гнучкістю називають **резервом гнучкості**: чим більший показник резерву гнучкості, тим легше піддається розвитку активна гнучкість.

Гнучкість відносно легко і швидко розвивається за допомогою раціонально організованого тренування. За 3-4 місяця щоденних занять можна досягти 80-95% анатомічної рухливості у суглобах. Проте розвивати гнучкість до граничних величин нема потреби, особливо, якщо врахувати те, що м'язи, зв'язки і сухожилки повинні виконувати захисну функцію по відношенню до суглобів. Надмірна їхня розтягуваність може призвести навіть до ушкодження суглобів, тому гнучкість слід розвивати лише до такого рівня, який забезпечує виконання необхідних рухів без перешкод.

Завдання 2. З'ясувати значення розвитку гнучкості для людини.

2. Значення розвитку гнучкості для людини

Добре розвинена гнучкість сприяє ефективному оволодінню раціональною технікою фізичних вправ. Вправи для розвитку гнучкості сприяють зміцненню суглобів, підвищенню міцності й еластичності м'язів, зв'язок і сухожилок, удосконаленню координації роботи нервово-м'язового апарату, що значною мірою запобігає виникненню травм опорно-рухового апарату. У той самий час недостатній рівень розвитку гнучкості негативно впливає на результати занять фізичними вправами: подовжується період оволодіння технікою фізичних вправ; обмежується рівень розвитку інших рухових якостей; збільшується напруженість м'язів. Останнє призводить до спаду сили і швидкості та виникнення стомленості внаслідок необхідності переборювати додатковий опір м'язів-антогоністів.

Однією із суттєвих причин травмування опорно-рухового апарату на заняттях фізичними вправами є низький рівень розвитку гнучкості. Для нормальної життєдіяльності людини найбільш потрібна достатня рухливість у суглобах хребта, плечових та кульшових суглобах. Між активною і пасивною

гнучкістю прямої залежності не існує, але високий рівень пасивної гнучкості є об'єктивною передумовою якісного розвитку активної гнучкості.

Завдання 3. Засвоїти фактори, що обумовлюють прояв гнучкості.

3. Фактори, що обумовлюють прояв гнучкості.

Рухливість опорно-рухового апарату обумовлюється, перш за все, *анатомічною будовою суглобів (1-й фактор)*: форма суглоба, довжина суглобових поверхонь, ступінь відповідності поверхонь суглоба (їх конгруентність), наявність кісткових виступів та їх розмірів.

Найбільша анатомічна рухливість можлива в великих суглобах (наприклад, плечові і кульшові). У цих суглобах можна здійснювати рухи в усіх площинах і з більшою, ніж в інших суглобах, амплітудою, найменшу анатомічну рухливість мають сідлоподібні, блокоподібні і плескаті суглоби. Наприклад, фаланги пальців можна тільки зігнути або розігнути, тобто рухи виконуються лише в одній площині та з обмеженою амплітудою. Так, чим більша довжина суглобових поверхонь, чим більша їхня кривизна і чим більша різниця суглобових поверхонь кісток певного суглоба (конгруентність суглоба), тим більша їхня анатомічна рухливість.

Форма суглобів під дією занять фізичними вправами не змінюється, а от довжина суглобових поверхонь та їхня конгруентність хоча і повільно і досить обмежено, але піддаються позитивним морфологічним змінам під дією цілеспрямованих занять фізичними вправами.

Рухливість у конкретному суглобі обумовлюється силою м'язів, які здійснюють рухи в цьому суглобі, та їхньою еластичністю, а також еластичністю зв'язок і сухожилків. Це пов'язано з тим, що в рухах людини завжди об'єднується скорочення одних м'язів (синергістів) та адекватне розтягування інших м'язів (антогоністів). Серед м'яких тканин опорно-рухового апарату м'язи мають найбільшу здатність до розтягування.

Якщо рухи виконуються з малою амплітудою, розтягування м'язів-антогоністів і відповідних зв'язок і сухожилок незначне і їхній опір не заважає рухам. Проте, за необхідності виконувати рухи з великою амплітудою рухливість у суглобах обмежується недостатньою податливістю м'язів-антогоністів, зв'язок і сухожилок. У цьому випадку гнучкість буде залежати як від сили м'язів-синергістів, так і від еластичності м'язів-антогоністів. Отже, гнучкість залежить від *напруження м'язів-антагоністів (2-й фактор)*.

Еластичність м'язів у свою чергу залежить від *рівня раціональної міжм'язової координації (3-й фактор)*, *їхнього тону* і *здатності до довільного (свідомого) розслаблення*. У людей, які погано координують свої рухи і не вміють довільно розслабляти м'язи, гнучкість нижча і повільніше розвивається. Підвищений тонус м'язів, який виникає внаслідок надмірного збудження або тривалих силових навантажень, або значної фізичної стомленості людини, також негативно позначається на еластичності м'язів і сухожилків, тому розвивати гнучкість на фоні стомленості недоцільно. Отже, гнучкість залежить також від *центрально-нервової регуляції тону м'язів (4-й фактор)*.

Здатність м'язів, зв'язок і сухожилок до розтягування поліпшується з підвищенням їхньої температури та збільшення кровотоку. Наприклад, після охолодження тіла амплітуда рухів різко погіршується, а після розігрівання в теплій воді або розігрівання і збільшення кровообігу внаслідок розминки – значно покращується, отже, перш ніж виконувати вправи для розвитку гнучкості, слід добре розігріти організм за допомогою вправ загального розвитку та розім'яти відповідні м'язи.

Варто також зазначити, що врівноважений стан психіки, емоційний підйом позитивно впливають на прояв гнучкості. І навпаки, надмірне збудження, роздратованість і пригніченість негативно впливають на прояв гнучкості. Таким чином, гнучкість залежить також від *функціонального стану організму людини (5-й фактор)*.

Завдання 4. Ознайомитися з віковою динамікою природного розвитку гнучкості.

4. Вікова динаміка природного розвитку гнучкості.

У цілому гнучкість природно покращується до 3-6 і до 14-15 років, але в різних суглобах вона має різну динаміку розвитку. Якщо не застосовувати вправи на розвиток гнучкості, то вже в юнацькому віці амплітуда рухів практично в усіх суглобах починає зменшуватися. З віком регресивні зміни в прояві гнучкості значно збільшуються.

У дівчат і жінок рухливість у суглобах приблизно на 10% вища, ніж у юнаків та чоловіків. Це обумовлено природженою еластичністю м'язів і зв'язок жіночого організму.

В похилому віці гнучкість у жінок і чоловіків практично не відрізняється. Проте слід зауважити, що форсований розвиток гнучкості без належного зміцнення м'язів і сухожилок може викликати розхитаність у суглобах, порушення постави. Звідси витікає необхідність оптимального поєднання розвитку гнучкості з розвитком силових та інших фізичних якостей, що забезпечують гармонійний фізичний розвиток.

Завдання 5. Засвоїти різновиди вправ для розвитку гнучкості.

5. Вправи для розвитку гнучкості.

Для розвитку гнучкості застосовують фізичні вправи, що потребують більшої амплітуди рухів в суглобах, ніж у побуті, професійній або спортивній діяльності.

Серед засобів розвитку гнучкості, можна виділити три різновиди фізичних вправ:

- 1) силові вправи;
- 2) вправи на розслаблення м'язів;
- 3) вправи на розтягування м'язів, зв'язок і сухожилків.

1. Силові вправи позитивно впливають на розвиток активної гнучкості в роботі з фізично слабко підготовленими людьми й у випадках, якщо в якомусь суглобі більша різниця між рівнем прояву пасивної й активної гнучкості.

Найбільш ефективні такі силові вправи і режими їх виконання, котрі сприяють удосконаленню внутрішньом'язової і міжм'язової координації і не призводять до значного зростання м'язової маси.

Силові вправи доцільно поєднувати з виконанням вправ у довільному розслабленні відповідних м'язів і вправ на розтягування цих самих м'язів. Таке поєднання позитивно впливає як на розвиток сили, так і на розвиток гнучкості.

2. Вправи на розслаблення м'язів. Здатність до довільного (свідомого) розслаблення м'язів сприяє покращанню рухливості в суглобах на 12-15%. Вона пов'язана з удосконаленням процесів гальмування в ЦНС і, як наслідок, зниженням тону м'язів і покращенням їх еластичності.

Фізичні вправи, що застосовують для розвитку здатності до довільного розслаблення м'язів поділяють на декілька груп:

1. Довільне широке напруження з наступним, великим, широким і повним розслабленням цих самих м'язів. Вправи виконуються в положеннях лежачи, сидячи на стільці та стоячи.
2. Вільне похитування руками в плечових, ліктьових і променево-зап'ясткових суглобах за рахунок незначного згинання і поштовхоподібного розгинання в плечових і ліктьових суглобах.
3. Вільне похитування ноги в кульшовому, колінному і гомілковостопному суглобах за рахунок незначного згинання і поштовхоподібного розгинання в кульшовому і колінному суглобах опорної ноги.
4. Хлистоподібні рухи розслабленими руками за рахунок різких поворотів тулуба.
5. Струшування руками, ногами і тулубом.
6. Розслаблені «падіння» рук, ніг (у положенні лежачи на м'якому гімнастичному маті) і тулуба.

7. Комбіновані вправи. Наприклад, з основної стійки на 1-2 – руки вгору; 3 – різко напружити всі м'язи рук; 4 – розслаблене «падіння» рук.

3. Вправи на розтягування.

Вправи на розтягування розподіляються на три групи:

- 1) активні;
- 2) пасивні;
- 3) комбіновані.

1. Активні вправи на розтягування.

Їхня суть полягає в тому, що рухи в суглобах здійснюються внаслідок довільного напруження і скорочення м'язів-синергістів та адекватного розслаблення і розтягування м'язів-антагоністів.

За характером виконання активні вправи розподіляють на:

- 1) повільні рухи;
- 2) пружні рухи;
- 3) махові рухи.

Ці вправи виконуються як без обтяжень, так і з додатковими обтяженнями.

1. Повільні рухи.

До повільних рухів належать:

- 1) нахили голови і тулуба вперед, назад, вліво, вправо;
- 2) повороти голови або тулуба;
- 3) пронація і супінація кінцівок;
- 4) колові рухи головою, тулубом, тазом і кінцівками;
- 5) піднімання і відведення нижніх кінцівок та ін.

Виконують їх плавно, намагаючись досягти більшої амплітуди в кожному наступному повторенні. Ефективність повільних рухів зростає, якщо виконувати їх із додатковими обтяженнями (гантелі, набивні м'ячі, гімнастичні палиці та ін.).

2. Пружні рухи. При виконанні пружних рухів, не відбувається повернення ланок тіла у вихідне положення після досягнення максимальної

амплітуди, а лише робиться незначний зворотний рух й одразу м'яким пластичним рухом повторюють вправу з установкою досягти ще більшої амплітуди. Так повторюють кілька разів поспіль (звичайно 3), а потім повертаються у вихідне положення і знову виконують кілька пружних рухів.

Амплітуда рухів при виконанні пружних рухів трохи більша, ніж при виконанні повільних рухів, що сприяє більш ефективному розвитку активної гнучкості. *Ефективність пружних рухів зростає при використанні додаткових обтяжень.*

3.Махові рухи – це рухи кінцівками, що починаються за рахунок напруження м'язів і продовжуються за інерцією. Вони виконуються за типом маятника, або за типом колових рухів з амплітудою, котра поступово зростає. За рахунок інерції в махових рухах можна досягти більшої амплітуди, ніж у повільних та пружних, але вони менш ефективні для розвитку гнучкості, ніж інші вправи.

Ефективність м'язових вправ зростає при використанні додаткових обтяжень, але їхню величину необхідно обирати надто обережно, оскільки вони значно збільшують силу інерції руху кінцівок. При виникненні «стретчинг-рефлексу» це може призвести до травмування суглобів, м'язів, зв'язок і сухожилок. Після виконання махових рухів із великою швидкістю й амплітудою найчастіше на наступний день у м'язах відчувається біль, це наслідок мікротравм, що виникли при розтягуванні напружених м'язів («стретчинг-рефлекс»).

2. Пасивні вправи.

При виконанні пасивних вправ переміщення ланок тіла відносно один одного відбувається не за рахунок долаючої роботи м'язів відповідного суглоба, а під дією зовнішніх сил. Такою зовнішньою силою по відношенню до кульшових суглобів під час виконання шпагату буде маса власного тіла, а під час виконання нахилу вперед – сила власних рук.

В пасивних рухах можна досягти значно більшої амплітуди, ніж в активних, але перенесення пасивної гнучкості на активну досить обмежене.

Велика пасивна рухливість є лише передумовою для розвитку активної гнучкості за допомогою активних і комбінованих вправ.

За допомогою пасивних вправ можна досить швидко досягти значної рухливості в суглобах, але після припинення занять вона втрачається значно швидше, ніж досягнута за допомогою активних вправ.

3. Комбіновані вправи.

Суть комбінованих вправ полягає в об'єднанні в одній вправі активної і пасивної фаз, динамічного і статичного режимів роботи м'язів. Наприклад, з вихідного положення стоячи лівим боком до гімнастичних сходин, хват лівою рукою за сходину на рівні плеча, махом поставити праву ногу п'яткою на певну сходину; захватити руками гомілку правої ноги та притягти до неї тулуб; утримувати таке положення 5-6 с і знову повторити вправу.

Комбіновані вправи застосовуються переважно на завершальному етапі розвитку гнучкості і на етапі її збереження. Вони ефективні для розвитку як пасивної, так і активної гнучкості.

Завдання 6. Ознайомитися з методикою виховання гнучкості.

6. Методика виховання гнучкості.

Тренувальний процес із розвитку гнучкості слід розподіляти на два етапи:

I – етап збільшення амплітуди рухів у суглобах до оптимальної величини;

II – етап збереження рухливості у суглобах на досягнутому рівні.

Розробляючи тренувальні програми для 1-го етапу, необхідно виходити з того, що в одних випадках амплітуду руху може обмежувати недостатня еластичність м'язових тканин опорно-рухового апарату, а в інших – недостатня сила м'язів, які забезпечують переміщення певних ланок тіла, отже, необхідно визначити силу одних м'язів і розтягуваність інших. *Вправи на розтягування виконують інтервальним або комбінованим методами.*

Тривалість виконання вправ на гнучкість (кількість безперервних повторень).

Оптимальна тривалість окремої вправи може коливатися від 15-20 с до кількох хвилин. Опір м'яких тканин розтягуванню зменшується поступово, і лише через 10-15 с після початку вправи (пасивне розтягування або багаторазове повторення пружних рухів) досягається максимальна амплітуда руху.

Тривалість вправи обумовлюється рівнем тренуваності людини, видом суглобів, також залежить від віку і статі.

Інтенсивність виконання вправ на гнучкість

Під час виконання вправ на розтягування амплітуду рухів збільшують поступово, при цьому в кожному наступному повторенні намагаються досягти більшої амплітуди, або, принаймні, зберегти її. У пасивних вправах з додатковими обтяженнями інтенсивність регулюється їхньою масою.

Під час виконання пасивних вправ із самозахопленням та з допомогою партнера доцільно орієнтуватися на суб'єктивні відчуття – розтягування здійснювати плавно, до виникнення легких «поколювань» у м'язах.

*Темп виконання повторних рухів повинен бути повільним, особливо в першій серії. В цьому випадку не виникає «стретчинг-рефлекс» і м'язи краще піддаються розтягуванню. Тривалість інтервалів відпочинку між вправами і між серіями вправ може коливатися в широкому діапазоні – **від 10-20 с до кількох хвилин**. Вона залежить від характеру вправ, їх тривалості і рівня підготовленості людини.*

Характер відпочинку.

Інтервали відпочинку можуть бути короткочасними і більш тривалими.

Короткочасні інтервали відпочинку (10-20 с) доцільно проводити пасивно. Більш тривалі паузи слід заповнювати повільною ходьбою, вправами на розслаблення.

Позитивно впливає на відновлення еластичності м'язів тепло, легкий масаж, виконання загальнорозвивальних вправ і бігу, що сприяють розігріву

м'язів. Вона залежить також від вікової зміни рухливості опорно-рухового апарату, що обумовлюється інволюційними процесами, і в цьому випадку для підтримування гнучкості необхідно докладати все більше зусиль.

Основні правила методики виховання гнучкості

Основними правилами методики виховання гнучкості є:

- 1) досягнення оптимуму гнучкості (гіпергнучкість так само може бути шкідливою, як її недостатність);
- 2) розвиток резерву гнучкості (амплітуда рухів повинна бути трохи меншою від максимальної величини);
- 3) частота повторень (тривалість роботи над гнучкістю – не менше 12 хвилин; тривалість відпочинку – не більше 24 годин, але краще займатися 3 рази на день);
- 4) попереднє розігрівання (до появи поту; вистачає на 10 хвилин);
- 5) використання кращого вікового періоду для розвитку гнучкості – з 6 років і до 14 років.

Питання для самоконтролю

1. Що таке гнучкість? Чи відрізняється вона від рухливості суглобів? Обґрунтуйте свою відповідь.
2. Які є види гнучкості? Схарактеризуйте кожен із них.
3. У чому полягає значення розвитку гнучкості для людини?
4. Які фактори, що обумовлюють прояв гнучкості? Обґрунтуйте свою відповідь.
5. Як розвивається гнучкість у віковому відношенні?
6. Від чого залежать показники гнучкості?
7. Назвіть засоби розвитку гнучкості.
8. Який повинен бути характер відпочинку під час виховання гнучкості?
9. Схарактеризуйте тривалість та інтенсивність виконання вправ на гнучкість.

10. На які групи поділяють фізичні вправи, що застосовують для розвитку здатності до довільного розслаблення м'язів?
11. Які групи вправ на розтягування розрізняють? Надайте характеристику кожній із них.
12. Вправи для розвитку гнучкості.
13. На які два етапи слід розподіляти на тренувальний процес із розвитку гнучкості? Які методи розвитку гнучкості використовуються в практиці фізичного виховання?
14. Яких правил методики виховання гнучкості слід дотримуватися?