



Александар Гаџић

АНТРОПОМОТОРИЧКИ И МЕТОДИЧКИ АСПЕКТИ ВЕЖБИ ОБЛИКОВАЊА



Београд, 2016.

Универзитет Сингидунум
Факултет за физичку културу и менаџмент у спорту

Александар Гаџић

**АНТРОПОМОТОРИЧКИ И
МЕТОДИЧКИ АСПЕКТИ ВЕЖБИ
ОБЛИКОВАЊА**

Прво издање

Београд, 2016.

АНТРОПОМОТОРИЧКИ И МЕТОДИЧКИ АСПЕКТИ ВЕЖБИ ОБЛИКОВАЊА
- ЕЛЕКТРОНСКО ИЗДАЊЕ -

Аутор:

др Александар Гаџић

Рецензенти:

др Верољуб Станковић

др Топлица Стојановић

Издавач:

УНИВЕРЗИТЕТ СИНГИДУНУМ

Београд, Данијелова 32

www.singidunum.ac.rs

Лектор:

Данило Јевремовић

Техничка обрада:

Александар Гаџић

Дизајн корица:

Александар Михајловић

Година издања:

2016.

Тираж:

100 примерака

Штампа:

Универзитет Сингидунум

ISBN: 978-86-7912-642-9

Copyright:

© 2016. Univerzitet Singidunum

Izdavač zadržava sva prava.

Reprodukcija pojedinih delova ili celine ove publikacije nije dozvoljeno.

Предговор

Уџбеник Антропомоторички и методички аспекти вежби обликовања намењен је студентима Универзитета Сингидунум који су се определили за студирање на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту.

Обзиром на недостатак стручне литературе која се посебно бави специфичним делом часа физичког васпитања – припремном фазом, а у којој се примењују вежбе обликовања, аутор је покушао систематски и на савремен начин да обради дату проблематику.

Рукопис обухвата девет поглавља која су конципирана тако да се кренуло од општих карактеристика вежби обликовања, попут обрађивања термилошких одредница, као неопходног предуслова за успешну примену вежби обликовања, па до упознавања са специфичним карактеристикама ученика/вежбача различитог узраста.

Садржај материје је обрађен тако да у потпуности покрива предвиђени наставни план и програм из предмета Методика вежби обликовања, а у значајној мери су обрађене и неке теме из предмета Антропомоторика. Иако рукописом можда нису обухваћена сва могућа питања у вези вежби обликовања, обрађена поглавља покривају сасвим довољан обим задате материје чије усвајање сасвим сигурно ће да омогући студентима Факултета за физичку културу и менаџмент у спорту да успешно савладају ову проблематику.

На крају овог предговора имам потребу да истакнем следеће:

Наставник физичког васпитања је управо та особа од које у највећој мери зависи да ли ће доживљај вежбања бити позитивно или негативно перцепиран од стране ученика. Постарајмо се заједно да тај доживљај увек буде ПОЗИТИВАН!

Београд, 2016.

Аутор

САДРЖАЈ

Предговор	2
Увод	7

Поглавље I

Терминолошке одреднице вежби обликовања

1. Ставови	11
Ставови са опруженим ногама	11
Суножни ставови	11
Корачни ставови	12
Искорачни ставови	13
Ножни ставови	14
Раскорачни ставови	15
Ставови са згрченим (савијеним) ногама	16
Почучњеви и чучњеви	17
Клекови	18
2. Приземни положаји	19
Седови	19
Лежања	20
3. Упори	23
Упор чучећи	23
Упор клечећи	24
Упор лежећи	24
Упор стојећи	25
4. Поскоци	26
5. Окрети	27
6. Гибања	27
Гибања рукама	27
Гибања опруженим рукама	28
Гибања згрченим рукама	29
Гибања руку прегипањем	30
Гибања руку кружењем и луком	30
Гибања руку зибовима	32
Гибања ногама	32
Гибања трупом и главом	34

Поглавље II

Циљеви вежби обликовања

7. Обезбеђивање оптималних механичких и физиолошких услова за функционисање локомоторног апарата	39
Кардиоваскуларни систем	40
Респираторни систем	46
Мишићи	48
Коштано-зглобни систем	51
Енергетски системи	51
8. Превенција од повреда	53
9. Одржавање општег психофизичког стања и правилног држања тела	54
10. Компензација – ангажовање мање активних група мишића	55
11. Постизање кумулативног ефекта вежби обликовања	57

Поглавље III

Задачи вежби обликовања

12. Биолошко-антрополошки задаци вежби обликовања	61
Загревање организма	61
Повећање зглобно-мишићне покретљивости	63
Оптимизација мишићног тонуса	66
Релаксација, лабављење и опуштање	67
13. Васпитно-образовни задаци вежби обликовања	68
Развој свесне дисциплине, позитивног односа према вежбању, упорности, рада у групи	68
Јачање самопоуздања и вере у сопствене способности	69
Развијање смисла за лепо, естетско извођење покрета	69
Упознавање ученика са бенефитима редовне примене вежби обликовања и упућивање на редовно вежбање	71

Поглавље IV

Подела и избор вежби обликовања

14. Подела вежби обликовања	77
15. Избор вежби обликовања	78
Утицај на већину мишићних група и зглобова	78

Заступљеност вежби снаге и покретљивости	80
Сагласност са циљем (циљевима) часа	81
Усклађеност са карактеристикама ученика	84

Поглавље V

Дозирање и опоравак код вежби обликовања

16. Дозирање вежби обликовања	88
17. Опоравак – интервал одмора	89
Могућности варирања оптерећења	89

Поглавље VI

Организација вежбања

18. Распоред ученика за вежбање	95
Положај и кретање наставника за време вежбања	98
Примена справа и реквизита у вежбама обликовања	99

Поглавље VII

Обука новог телесног вежбања

19. Законитости (тенденције) психофизичког развоја човека	108
Интермитентност у развоју	108
Алтернативност у развоју	108
Од подједнаке контроле билатералних ка бољој контроли унилатералних органа	109
Константност развојног реда	109
Цефало-каудални правац развоја	109
Проксимо-дистални правац развоја	110
Тенденција елиминисања сувишног ангажовања мишића	110
20. Фазе усвајања моторне вештине	110
21. Методе у обучавању новог телесног вежбања	111
Аналитички метод	111
Синтетички метод	112
Комплексни метод	112

Поглавље VII
Показивање технике извођења вежби

22. Начин показивања вежби обликовања	116
23. Одређивање ритма вежбања (тактирање)	118
24. Кориговање грешака у вежбању	119
25. Неке од сугестија за рад приликом примене вежби обликовања	120

IX

Вежбе обликовања и психофизичке карактеристике деце различитог узраста

26. Разлике у раду са различитим узрастним категоријама ученика	124
27. Специфичности узрастне групе касног детињства	128
28. Специфичности узрастне групе раног пубертета	129
29. Специфичности узрастне групе касног пубертета	131
30. Специфичности узрастне групе раног одраслог доба	132

Белешка о аутору	136
Литература	137
Прилог	140

Увод

Вежбе обликовања, у пракси, али и теорији методике физичког васпитања су у прошлости (од тридесетих година прошлог века) означаване као „просте или двоставне вежбе“ из једноставног разлога јер су се изводиле без справа и реквизита. Временом, иновативни педагози физичке културе, „просте вежбе“ учинили су комплекснијим у структурном смислу, као и у смислу њиховог утицаја на организам вежбача, применом разних справа и реквизита. Еволуција односа стручњака физичке културе према овој врсти вежби огледа се и у ставу који указује да се оне могу посматрати и као „општеприпремне“ вежбе (Финдак, 1999). Типичан школски час физичког васпитања, као и других организационих форми физичког вежбања ученика (ФВ - изабрани спорт, спортске секције, корективно вежбање, спортска такмичења итд.), незамислив је без једног комплекса вежби обликовања. Вежбе обликовања се често посматрају као основно средство физичког васпитања јер су увек заступљене у настави физичког васпитања.

Користи и предности од адекватно одабраних и примењених вежби обликовања је по аутоматизму препозната и усвојена у спортској пракси, тако да су оне постале неизоставан део сваког уводно-припремног дела спортског тренинга. У савременој спортској терминологији уводно-припремни део тренинга већина аутора означава као „динамичко загревање“. Довољно је само летимично погледати поједине тренинге у разним спортовима и одмах се јасно види да значајан део сваког „динамичког загревања“ чине, у ствари, вежбе обликовања.

Вежбе обликовања нашле су широку примену и у трећем подручју физичке културе – рекреацији, где је такође незамисливо да се рекреативно вежбање започне без адекватног динамичког загревања, односно примене разних вежби обликовања. Чини се да вежбе обликовања имају посебно важно место код ове категорије вежбача, јер спортским активностима на рекреативан начин могу да се баве сви, од деце до особа у позним годинама живота, који не морају да буду у доброј физичкој кондицији, па је стога неопходно да се они адекватно припреме за сваку појединачну рекреативну активност.

Иако се у терминолошком смислу могу наћи одређене мањкавости за вежбе обликовања, очигледно да за било који облик организованог физичког вежбања је неопходна адекватна припрема организма за предстојеће напоре, односно квалитетно загревање које је незамисливо без поменутих вежби обликовања.

„Срамота је остарити пре времена из лењости и непажљивости. Човеково је да упозна себе у пуној лепоти и снази које његово тело може да досегне. Али ни снага, ни лепота не долазе саме по себи, савез воље и тела ће их створити.“

(Сократ)



Поглавље I

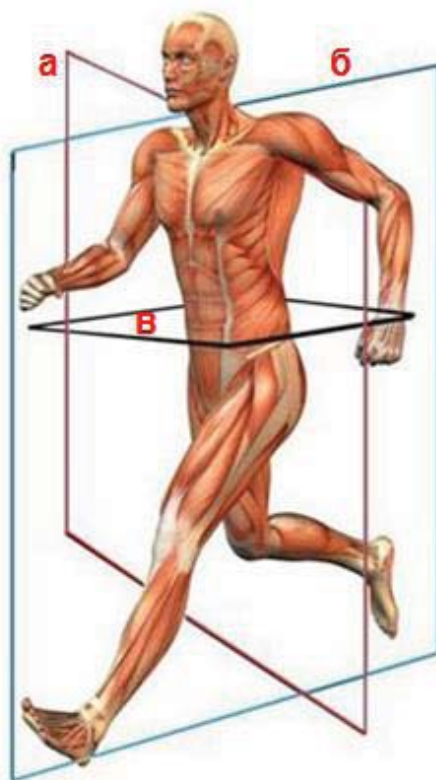
Терминолошке одреднице вежби обликовања



Сви педагози физичке културе, у пракси и теорији, служе се специфичном терминологијом како би описали поједине положаје, покрете и ставове, а све у циљу рационалног и стручног представљања телесних вежби. И поред чињенице да неки од тих термина можда делују помало архаично, стварна потреба за правилан и професионалан однос наставника према ученицима и самој настави физичког васпитања превазилази те недостатке.

Пре приступања класификацији ставова, положаја и покрета, потребно је осврнути се на чињеницу да сви покрети човека могу да се изводе у три равни природног координационог система:

- а) фронтална,
- б) сагитална и
- в) трансферзална раван



Слика 1. Равни природног координационог система

Најкомплетнију систематизацију вежби обликовања код нас урадио је Ђорђевић (1989). На основу те систематизације у наредном поглављу биће представљене најважније термилошке одреднице које се примењују у вежбама обликовања. Поред поменутог аутора, већи број других аутора, све ставове, положаје и покрете у вежбама обликовања дели на следеће категорије:

1. Ставови и приземни положаји
2. Поскоци
3. Окрети
4. Гибања
5. Издржаји
6. Ходања¹

Ставови

Ставови представљају положаје где човек стоји усправно *ослоњен на стопала или колена*. С обзиром на то да ли су приликом заузимања неког става ноге (или једна нога) савијене, односно опружене, разликују се:

- Ставови са опруженим ногама:
суножни, корачни, искорачни, ножни, раскорачни
- Ставови са савијеним (згченим) ногама:
почучањ, чучањ, клек

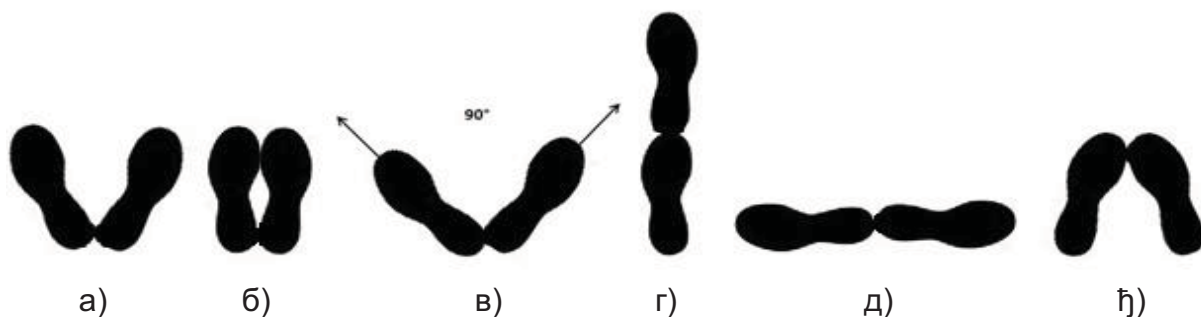
Ставови са опруженим ногама

Суножни ставови

Суножни ставови су положаји где се *стопала додирују појединим деловима* и скоро увек се срећу у вежбама обликовања као почетни или завршни положаји. У ове ставове спадају:

¹ Ових шест категорија могу даље да се деле на подгрупе, али фокус аутора је на практично примењивије поделе

а) спетни, б) спојни, в) сраз, г) мерни, д) равни, ђ) распетни

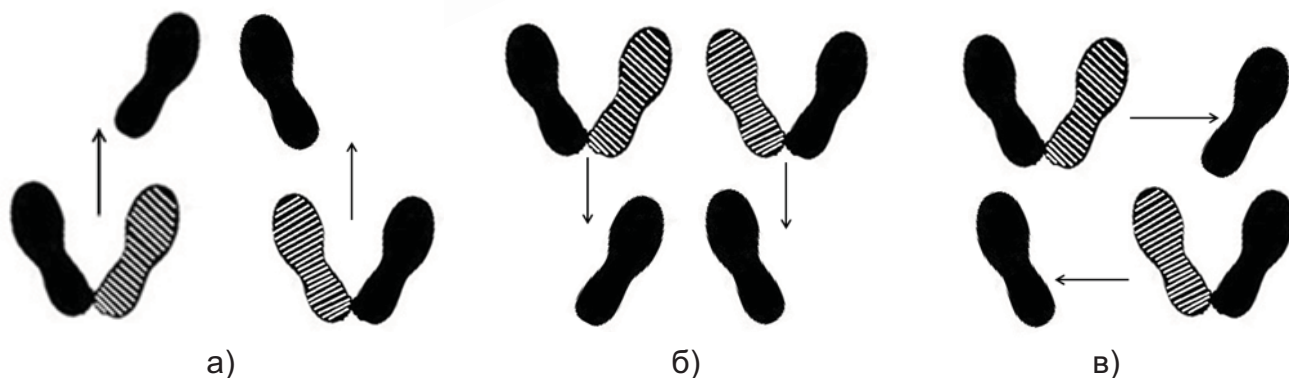


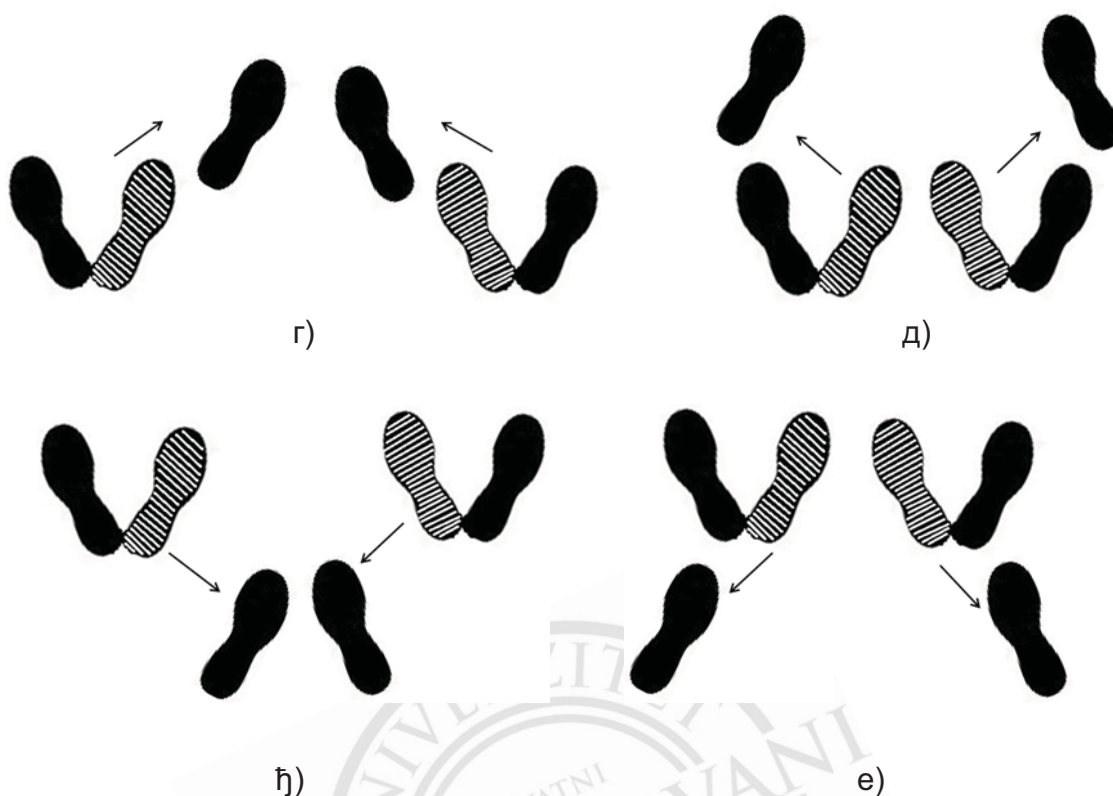
Корачни ставови

Корачни ставови представљају положаје тела где се из стојећег става стопало једне удаљава од стопала друге ноге уз *равномерну распоређеност тежине тела*.

Корачни ставови могу бити:

а) став преткорачни десном/левом, б) став закорачни д/л, в) став откорачни д/л, г) став преткорачни д/л ван, д) став преткорачни д/л унутра, ђ) став закорачни д/л ван, е) став закорачни д/л унутра.

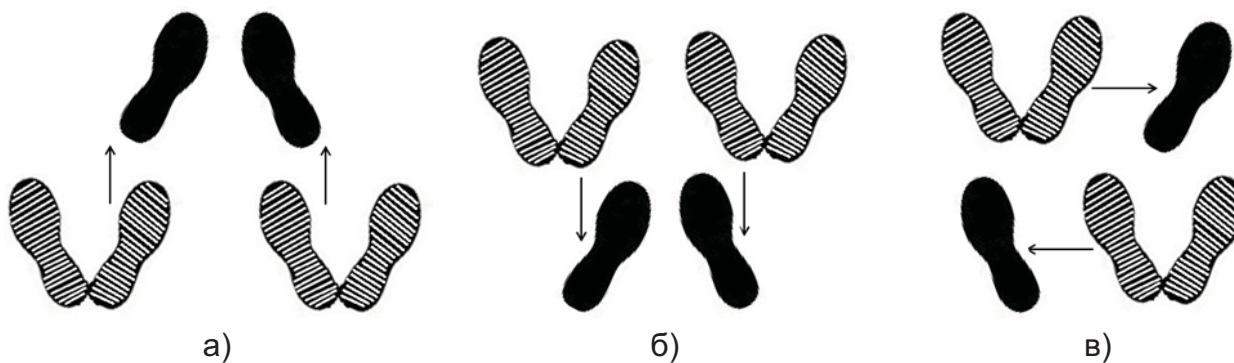


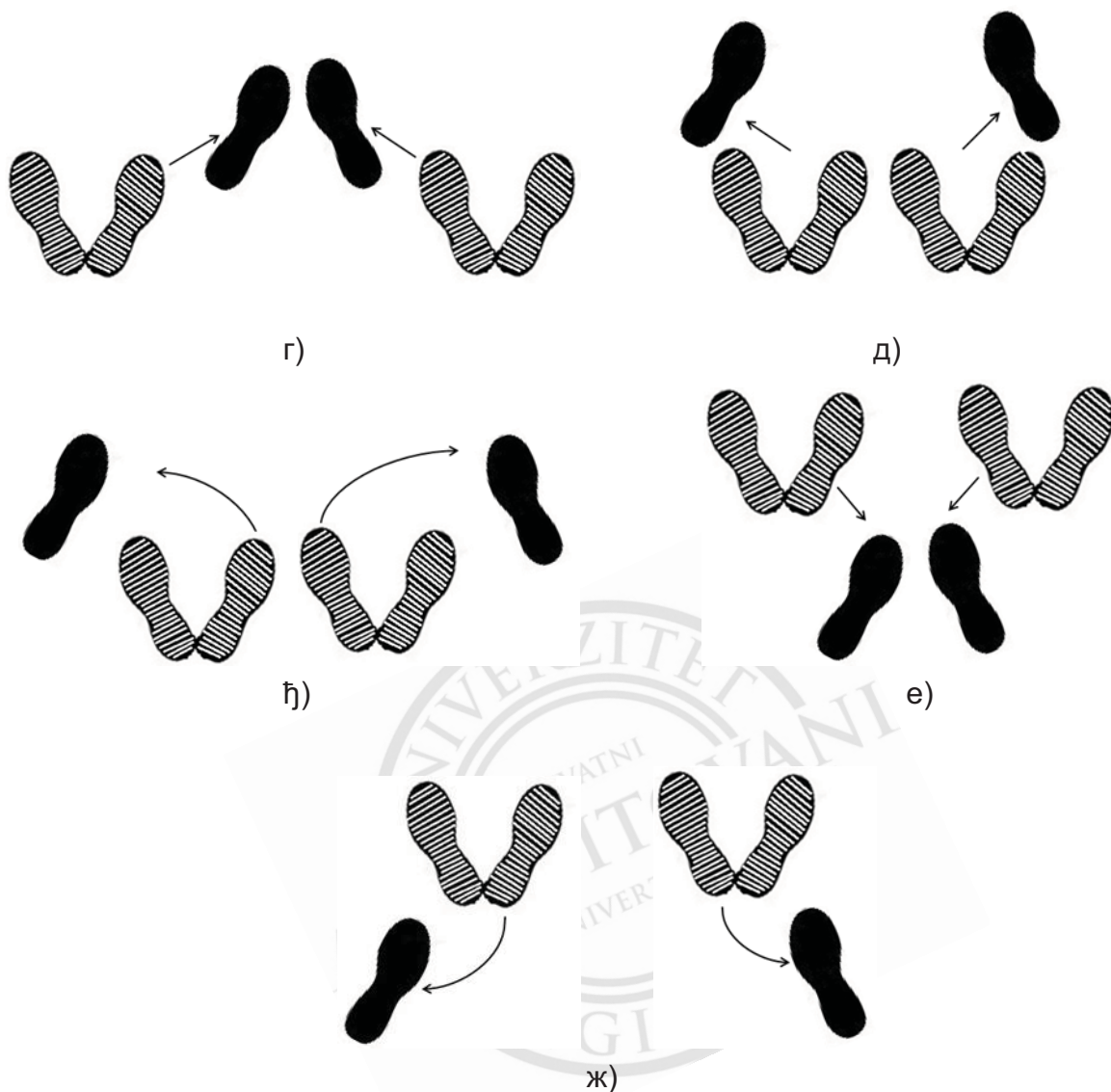


Искорачни ставови

Искорачни ставови су положаји у које се долази удаљавањем једног стопала од другог уз истовремено преношење тежине тела на стопало ноге која се удаљује (до отприлике 40цм). Искорачни ставови могу бити:

а) став искорачни десном/левом напред, б) став искорачни д/л назад, в) став искорачни д/л странце, г) став искорачни д/л напред ван, д) став искорачни д/л напред унутра, ё) став искорачни д/л напред укрштено, е) став искорачни д/л назад ван, ж) став искорачни д/л назад укрштено.

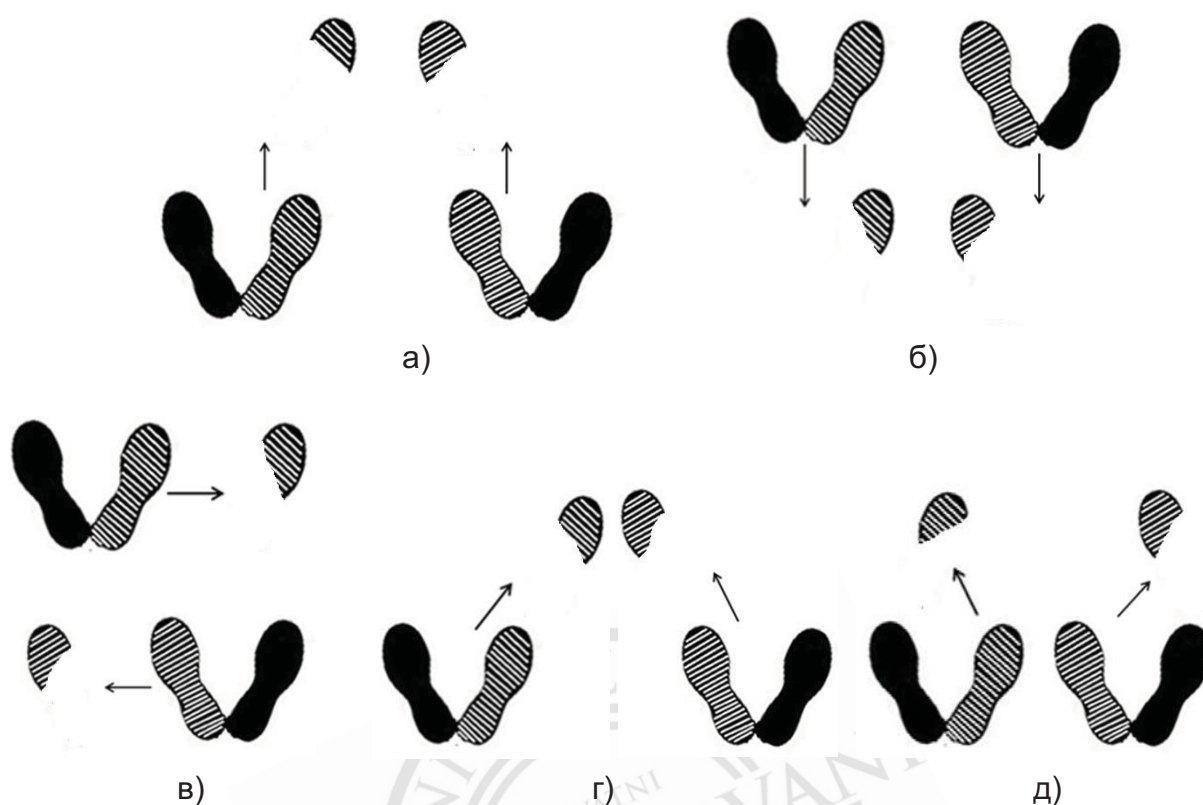




Ножни ставови

Ножни ставови су положаји у које се долази покретом удаљавања једног стопала од другог, а где *тежина тела остаје на нози која се није покретала*, док се покренуто стопало *овлаш* ослања на стајну површину. Могу бити:

а) ставови предножно десном/левом, б) ставови заножно д/л, в) ставови одножно д/л, г) ставови предножно д/л ван, д) ставови предножно д/л унутра, а доста ретко се примењују још ставови предножно д/л укрштено, заножно д/л ван, заножно д/л унутра и заножно д/л укрштено.

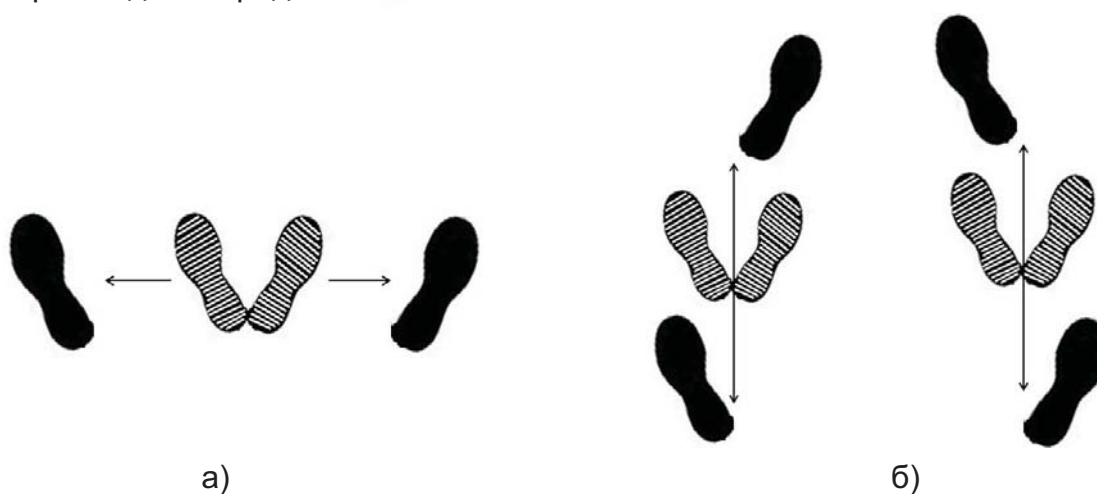


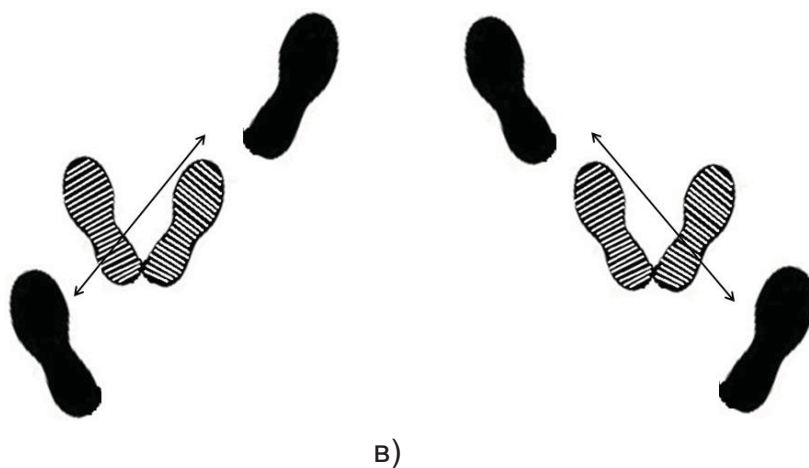
Раскорачни ставови

У раскорачне ставове се долази *истовременим* удаљавањем стопала једне и друге ноге у супротном смеру, где је *тежина тела равномерно распоређена* на обе ноге (отприлике 50-60 цм).

Постоје следећи раскорачни ставови:

а) став раскорачни, б) став раскорачни десном/левом напред, в) став раскорачни д/л напред ван

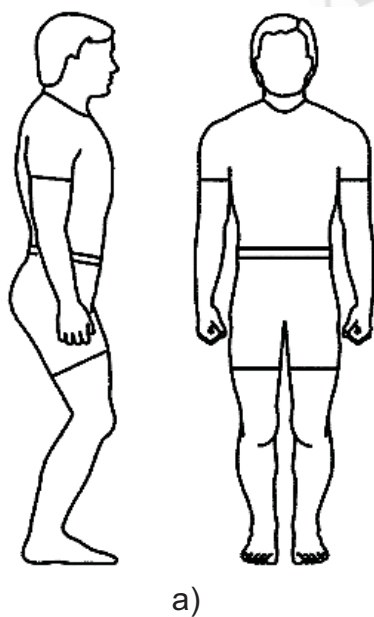




Ставови са згрченим ногама

Основно обележје ставова са згрченим ногама је то што су у њима обе или једна нога савијене (згрчене).

Могу бити: а) почучањ, б) чучањ и в) клек



Почучњеви и чучњеви:

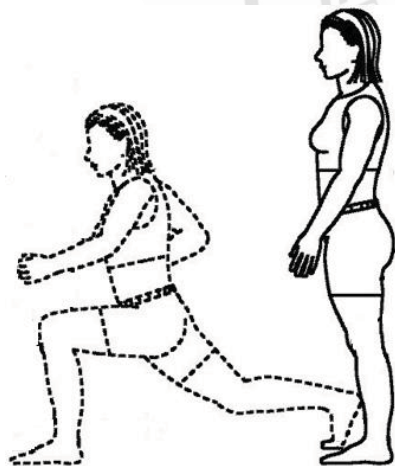
Постоје следећи почучњеви и чучњеви:

а) почучњеви и чучњеви предножно десном/левом, б) почучњеви и чучњеви заножно д/л, в) почучњеви и чучњеви одножно д/л, г) почучњеви и чучњеви корачни, д) почучњеви и чучњеви закорачни, ђ) почучњеви и чучњеви откорачни, е) почучњеви и чучњеви искорачни д/л напред, ж) почучњеви и чучњеви искорачни д/л назад, з) почучњеви и чучњеви искорак д/л странце.

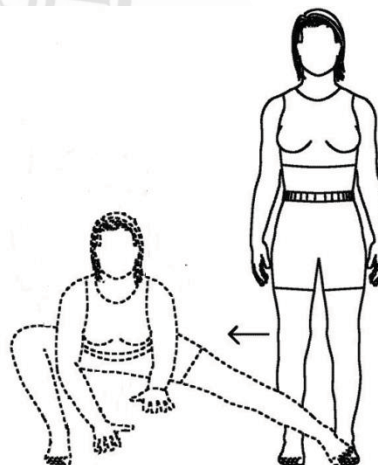
Поред набројаних почучњева постоји и посебна врста почучњева која се често примењује у пракси – *Испад*.

Испад може да се изводи у следећим правцима:

а) напред десном/левом, б) назад, в) странце, г) напред ван, д) напред унутра, ђ) назад ван, е) назад унутра.



а) испад напред



в) испад странце

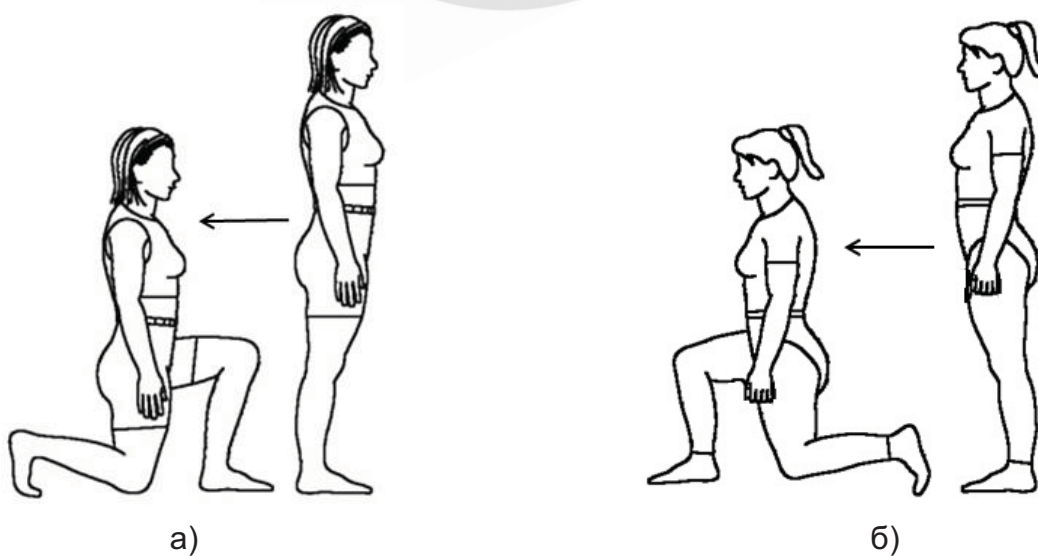
Клекови

Клекови су ставови у којима вежбач додирује подлогу предњим делом подколеница (колена, цеванице, стопала). Постоје две категорије клекова – обеножни и једноножни.

Код обеножних клекова разликују се: а) клек суножно, б) клек разножно и в) клек седом на пете

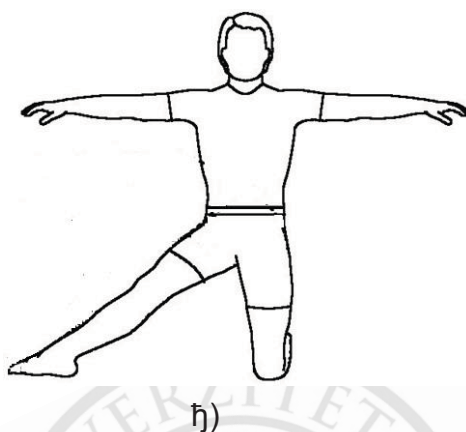


Клекови једноножни се даље деле на клекове клекови корачни и клекове ножне. Клекови корачни, који се заузимају из става спетног, могу бити: а) заножењем клек десном/левом и б) преткораклом клек д/л)



Клекови ножни су ставови у које се долази тако што се нога која се не помера, увек савија у колену и представља главни ослонац тела, док се друга нога опружа и стопалом се додирује тло.

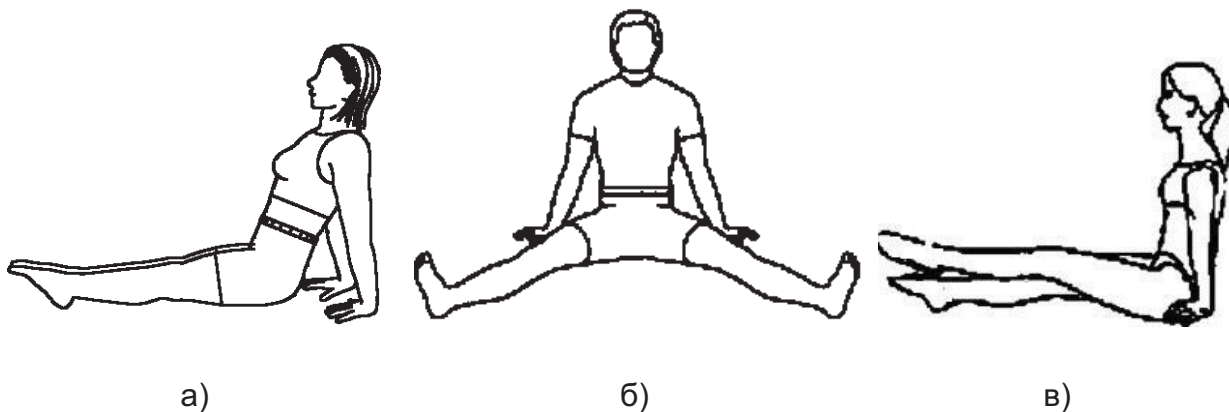
Постоје: а) клек предножно, б) заножно, в) предножно ван, г) предножно унутра, д) заножно унутра, ђ) одножно



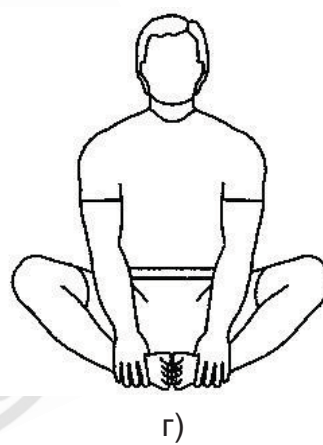
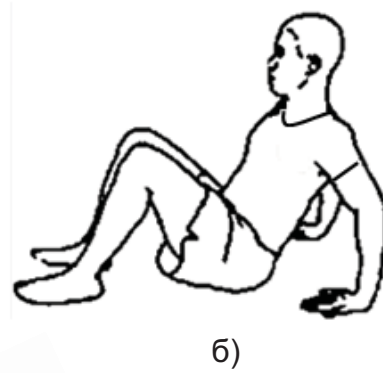
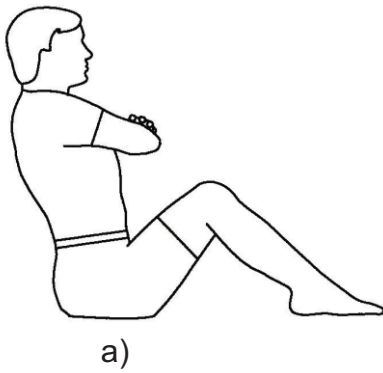
Приземни положаји

Када се говори о приземним положајима треба напоменути да у зависности којим делом тела се вежбач ослања на тло исти се класификују у једну од следеће три групе: *седови, лежања и упори*.

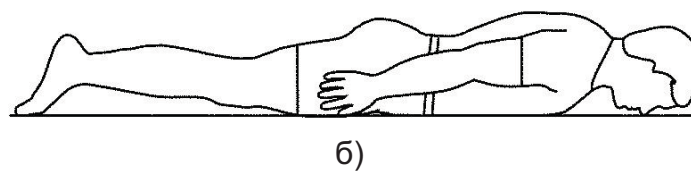
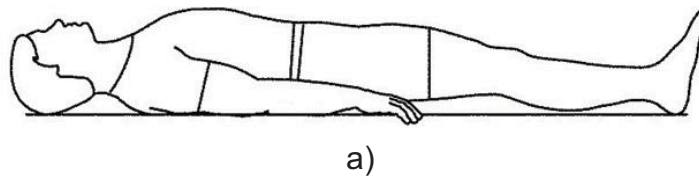
Седови - разликују се седови са опруженим и згрченим ногама. Седови опруженим ногама су: а) сед суножно, б) сед разножно и в) сед укрштено

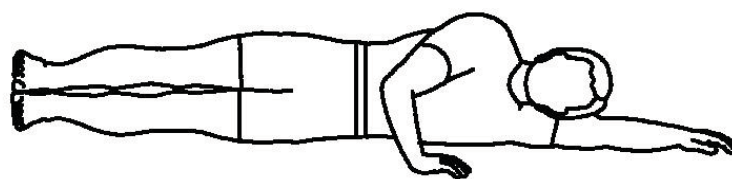


Седови згрченим ногама: а) суножно згрчено, б) разножно згрчено, в) разножно згрчено укрштено (турски сед), г) разножно спојни



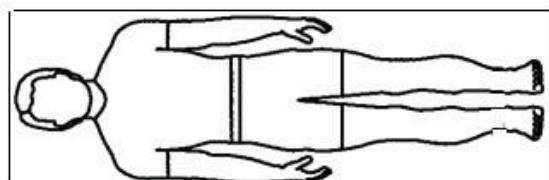
Лежања - могу бити: а) на леђима, б) на прсима и в) на боку



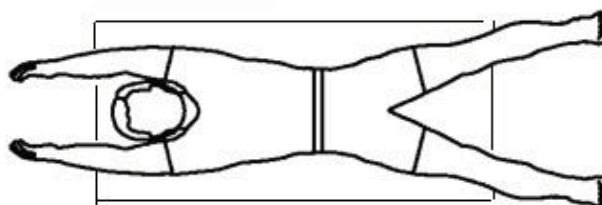


в)

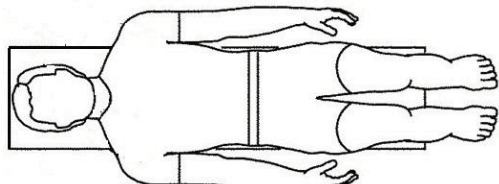
Положај лежања на леђима даље може да се изведе са опруженим и савијеним ногама, те се разликују следеће варијанте: а) опруженим ногама суножно, б) опруженим ногама разножно в) укрштеним ногама опружено, г) савијеним ногама суножно, д) савијеним ногама разножно и ђ) савијеним ногама укрштено.



а)



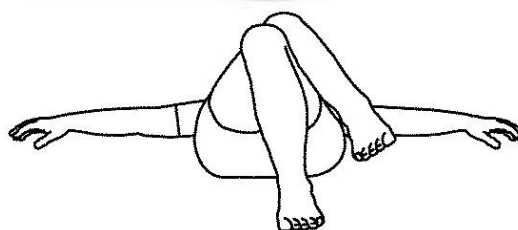
б)



г)

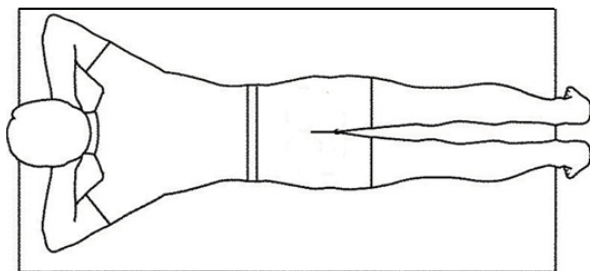


д)

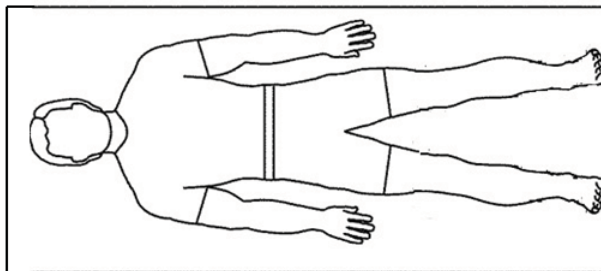


ђ)

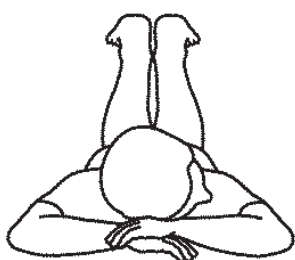
Лежања на прсима може да се изведе са опруженим и савијеним ногама. Дакле, разликују се: а) лежање на прсима опруженима ногама суножно, б) разножно и в) укрштено, затим г) лежање на прсима са савијеним ногама суножно, д) разножно и ђ) укрштено.



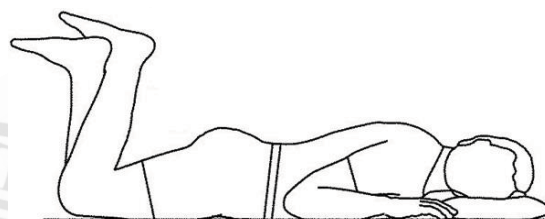
а)



б)

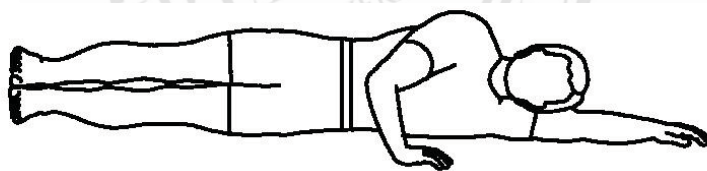


г)

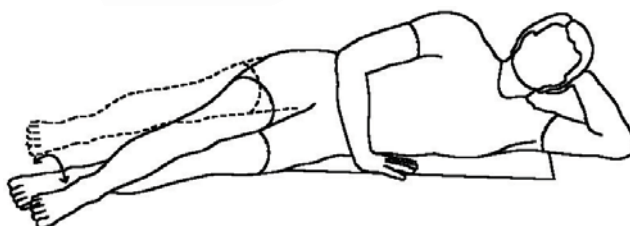


д)

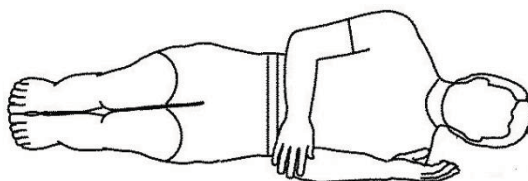
Код положаја лежања на боку разликују се следећи положаји: а) суножно, б) укрштено и в) суножно са савијеним ногама.



а)



б)

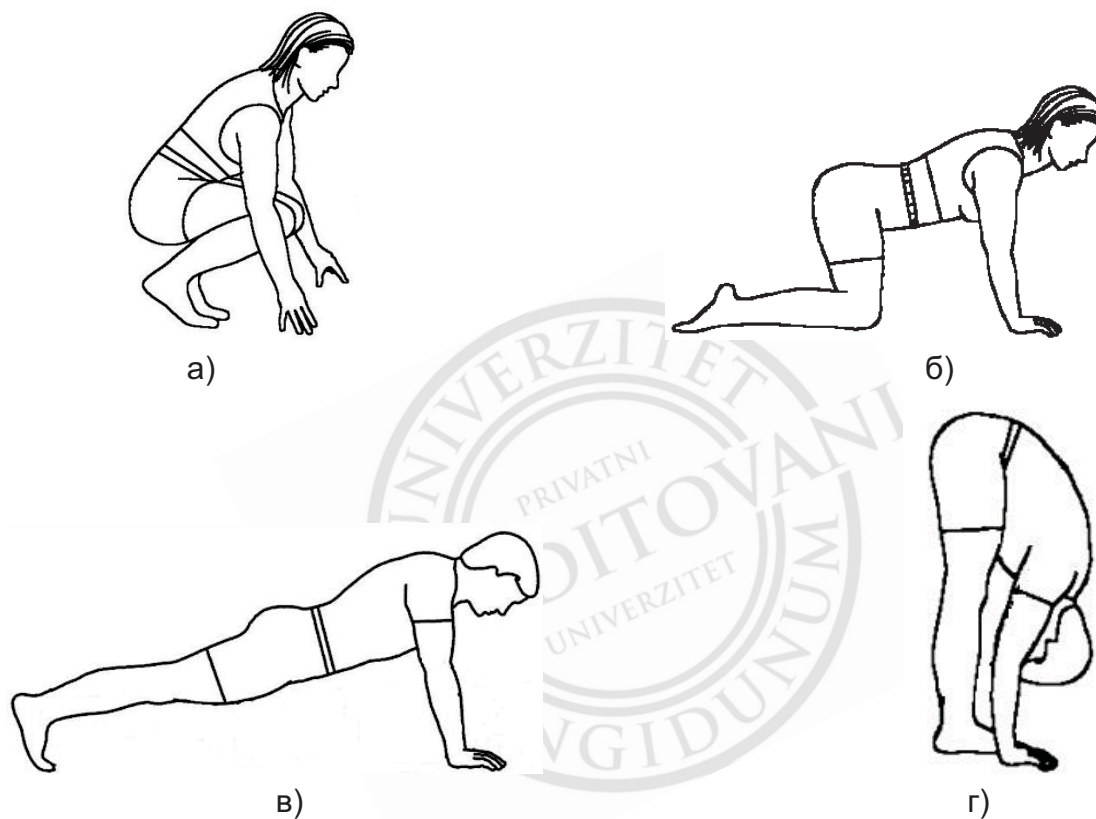


в)

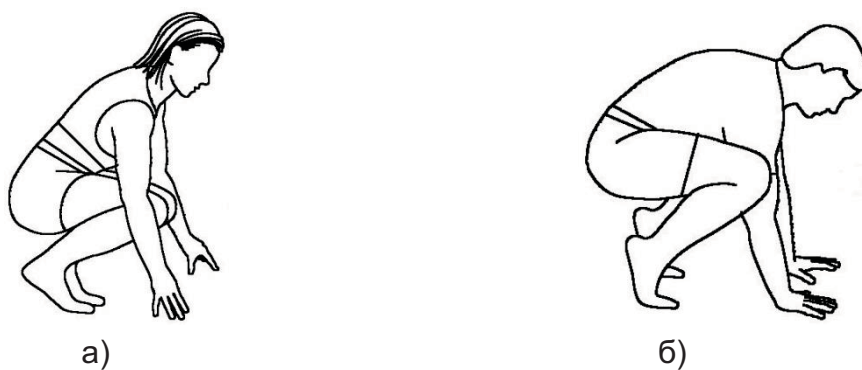
Упори

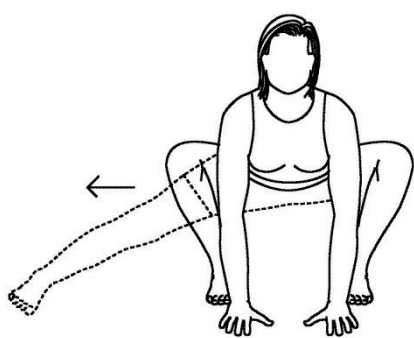
Упори су положаји где се вежбач истовремено ослања на тло шакама (или деловима руку) и ногама (стопалима, коленом, потколеницом).

Могу бити: а) упор чучећи (чучњем или получучњем), б) упор клечећи, в) упор лежећи, г) упор стојећи.

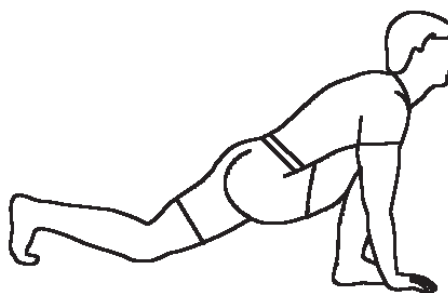


Упори чучећи могу бити: а) суножни, б) разножни, в) предножни, г) одножни, д) заножни, ђ) стражњи.





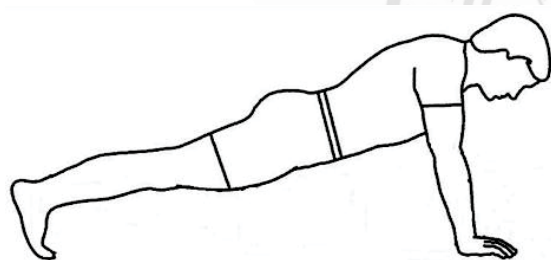
г)



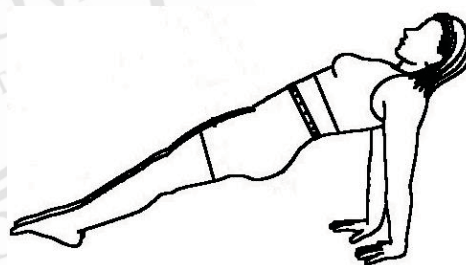
д)

Упори клечећи: обеножни суножни, обеножни разножни, предножно д/л, одножно, заножно, предножити д/л, у упору клечећи одножити д/л, заножити д/л, преткорак десне упор клечећи левом, закорак десне, стражњи обеножни суножни.

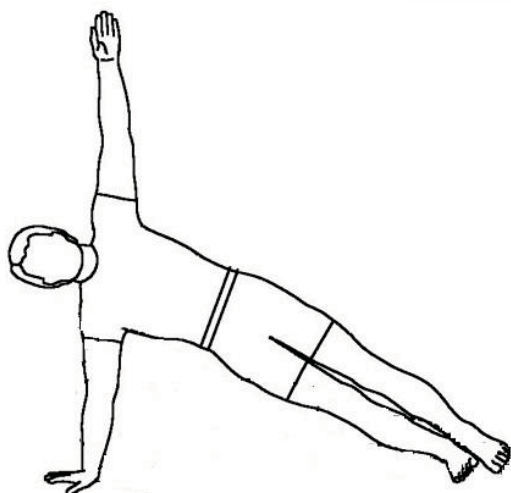
Упори лежећи су положаји где се вежбач ослања о тло стопалима и рукама, док тело не додирује тло. Разликују се следећи упори: а) предњи (за шакама), б) задњи (пред шакама), в) десноручно, г) леворучно, д) склек лежећи предњи, лежећи предњи увито, лежећи предњи склоњено.



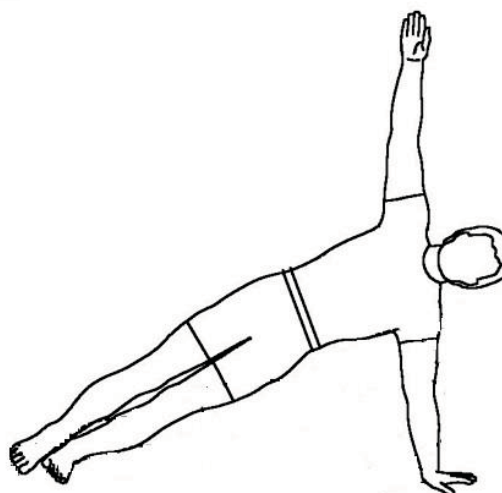
а)



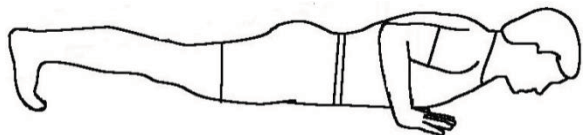
б)



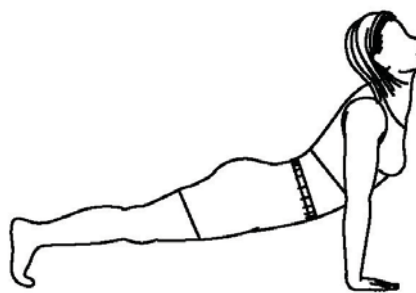
в)



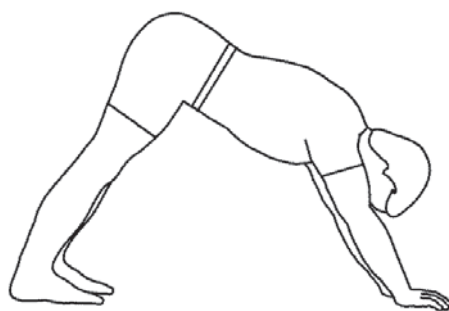
г)



д)



ђ)

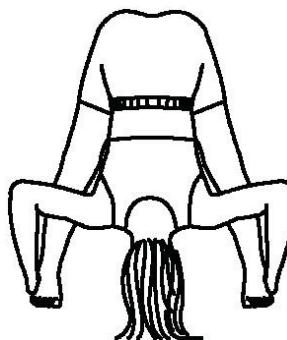


е)

Упори стојећи изводе се увек опруженим ногама јер свако савијање ногу значи прелаз у упор у почучњу или упор чучећи. Телесна маса се углавном ослања на ноге, али један део масе може да буде ослоњен и на шаке. Разликују се следећи упори стојећи: а) суножно, б) разножно, в) склек стојећи предњи.



а)



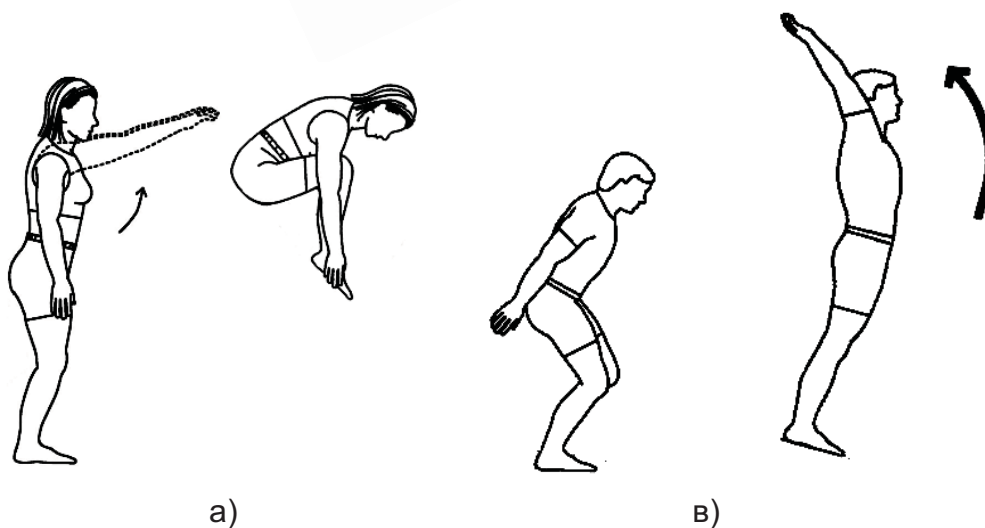
б)

Поскоци

Поскоци представљају врсту кретања која настају после одраза од тла рукама, ногама или истовремено. Поскоци могу да се врше уз истовремене покрете руку, ногу, тупа (у фази лета). Разликују се: а) поскоци у месту, б) с места, в) сгибањем

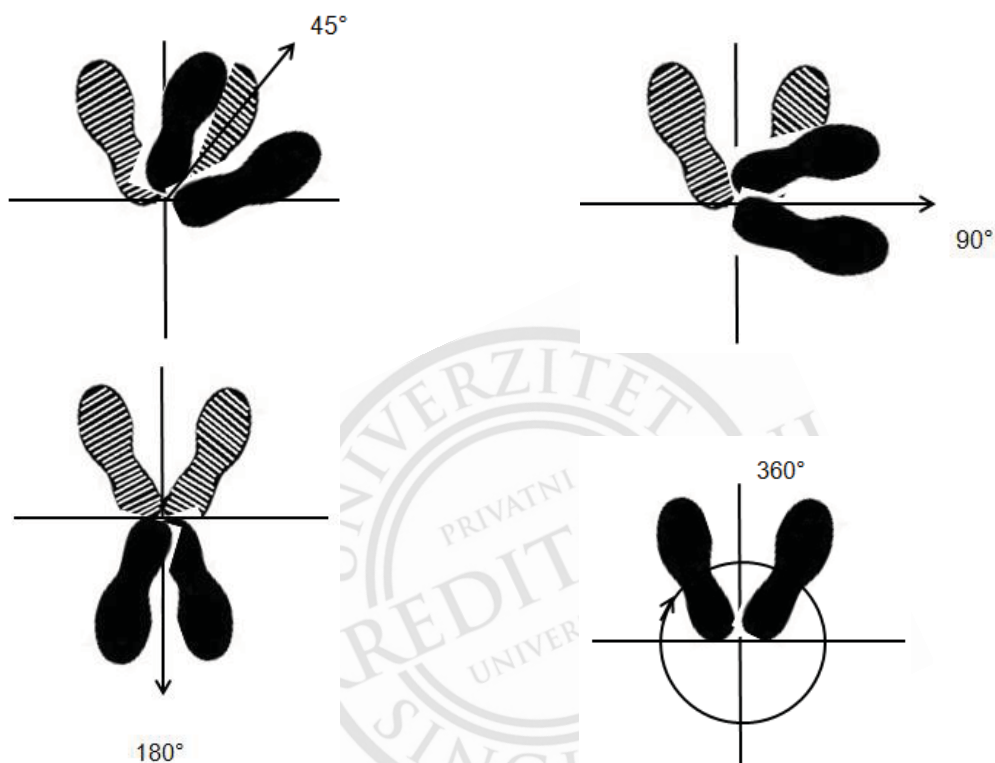


Основна карактеристика поскака у месту је да се након одраза доскаче на исто место. Поскоци с места (не доскаче се на исто место) могу бити: предскок, предскок на десно/лево, заскок, заскок на д/л, одскок на д/л. Поскоци сгибањем су кретање где се у фази лета врши одређени покрет. Неки примери: а) поскок згрчено предножно, б) предножно ван и предручно доле, в) заножно с увинућем.



Окрети

Окрети представљају кретања где се тело окреће око своје осе. Величина окрета изражава се у степенима угла (најчешће 45° , 90° , 180° и 360°), а окрети могу да се врше рукама, ногама као и ногама и рукама истовремено.



Гибања

У телесном вежбању постоје бројни покрети делова тела: руку, ногу, главе, шака, подколеница и/или стопала које називамо *гибања*. Гибања могу бити: кружења, дизања, спуштања, грчења, опружања итд.

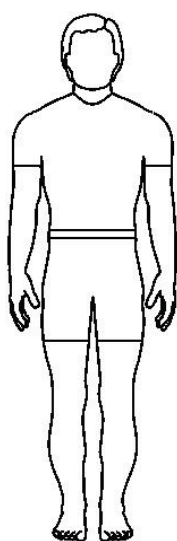
Обзиром на делове тела разликују се: гибања рукама, ногама, трупом.

Гибања рукама

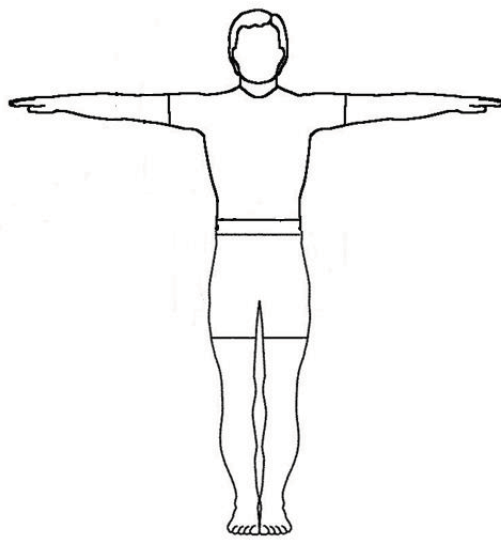
Врше се у свим зглобовима руку. Могу да се врше гибања једном или са обе руке истовремено, а може и тако да једном руком вршимо једну врсту гибања, док другом радимо друго гибање (нпр. узручити десном уз истовремено

одручење левом руком итд.) Основне врсте гibaња рукама су: гibaња опруженим рукама, гibaња згрченим (савијеним) рукама - покрети само у раменом зглобу, гibaња руку грчењем (истовременим прегibaњем у зглобу лакта и рамена), гibaња руку прегibaњем, суновима, пружањем. Остала гibaња рукама – сукања, зibaња, лукови...

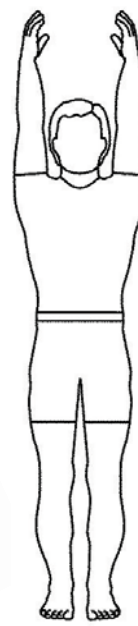
Гibaња опруженим рукама (из зглоба рамена) најчешће се називају "ручења":
а) приручење, б) одручење, в) узручење, г) предручење, д) заручење



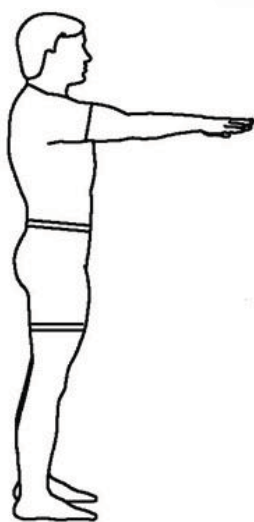
а)



б)



в)



г)

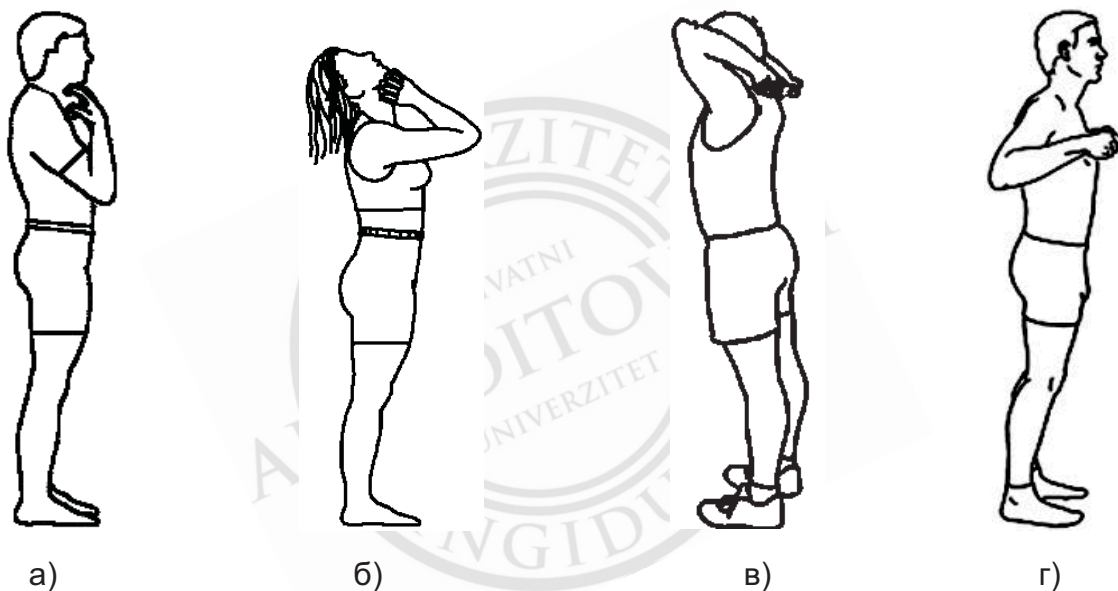


д)

Поред основнихгибања опруженим рукама постоје и међуположаји: унутра, ван, горе, доле, надесно, налево.

Они омогућавају комбинацију великог броја положаја: предручење десном/левом, предручење д/л горе, предручење д/л доле, предручење д/л унутра, предручење д/л горе унутра, предручење д/л доле унутра, предручење д/л ван, предручење д/л горе ван, предручење д/л доле ван, заручење д/л...

Гибања згрченим (савијеним) рукама - покрети само у раменом зглобу: а) приручење згрчено, б) предручење згрчено, в) узручење горе згрчено, г) заручење згрчено.

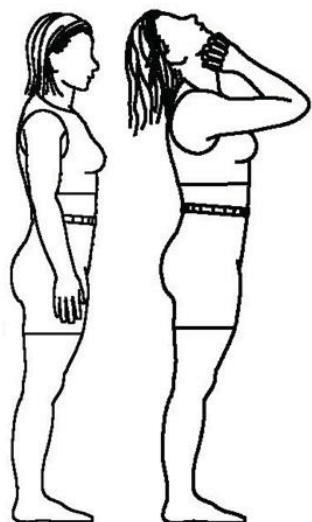


Гибања руку грчењем –гибање се истовремено врши у зглобу лакта и у зглобу рамена.

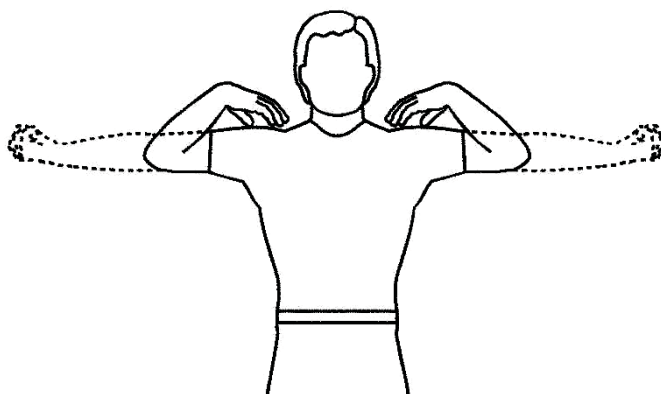
Погрчити – означава делимично приближавање подлактице надлактици. Згрчити – максимално приближавање подлактице надлактици; посебно се наглашава положај шака: над, под, пред (у односу на рамена, врат, леђа...)

Постоје бројне комбинације ових покрета: згрчење предручно, шаке над раменима; згрчење предручно горе, шаке над раменима; згрчење предручно доле, шаке над раменима; згрчење предручно унутра, шаке над раменима...

Гибања руку прегипањем (покрети само у зглобу лакта). Најкарактеристичнији покрети прегипања:



а) прегипање предручно



б) прегипање одручно

Гипања руку суновима - покрети истовременог максималног опружања руку у лакту и рамену уз удаљавање подлактица од надлактица. Карактеристични сунови су: сун напред, напред горе, напред доле, назад, странце, странце доле, странце горе, горе, доле.

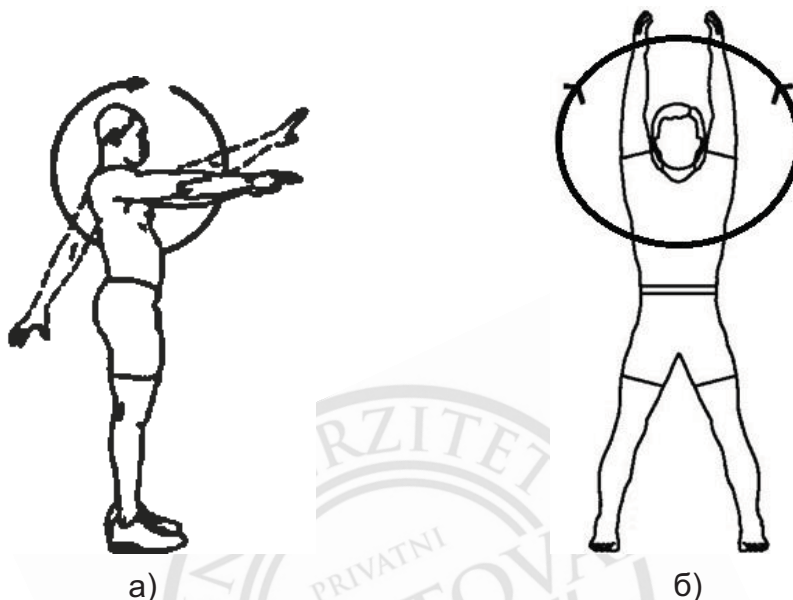
Гипања руку пружањем - покрети супротни сагибању, врше се само у зглобу лакта удаљавањем подлактице од надлактице која се не креће; увек се означава и правац пружања: горе, доле, напред, назад, странце. Могу да се изведу скоро сви покрети пружања као код сунова.

Гипања руку кружењем и луком

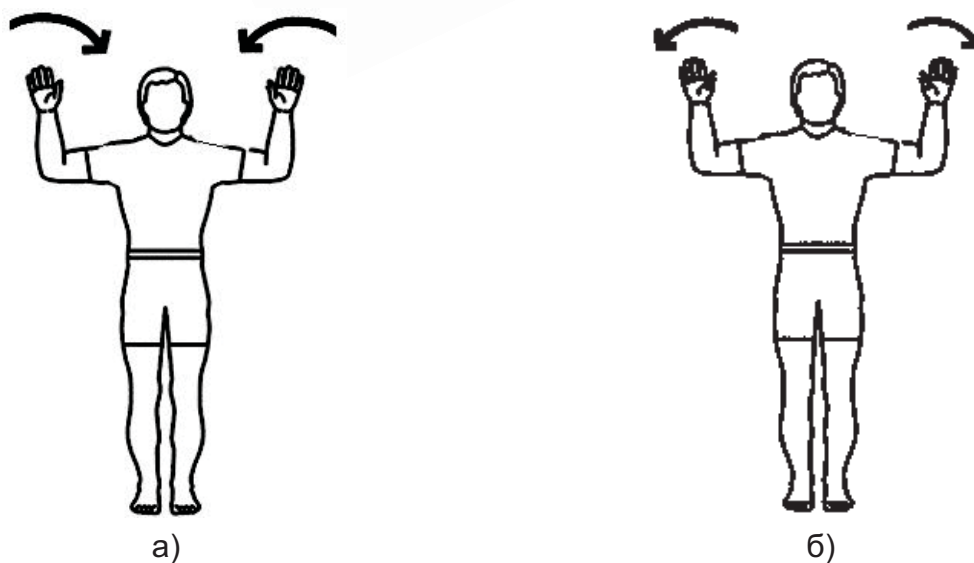
Покрети кружења и делова круга могу да врше руке свим деловима. Кругови и лукови могу бити: а) бочни, б) чеони, в) водоравни и г) коси. Бочни су паралелни са телом вежбача, чеони са чеоном равни вежбача, водоравни са тлом, а коси су у међуправцима поменутих праваца. По питању смера, кругови и лукови се могу вршити надесно, налево, горе, доле, напред, назад, ван и унутра. Када се ради о

гибањима (кретањима) кружења опруженим рукама, они могу да се врше из свих ставова у којима су руке опружене: из предручења, узручења, одручења.

Најтипичнији примери кружења опруженим рукама су: а) бочни кругови напред и б) чеони кругови унутра

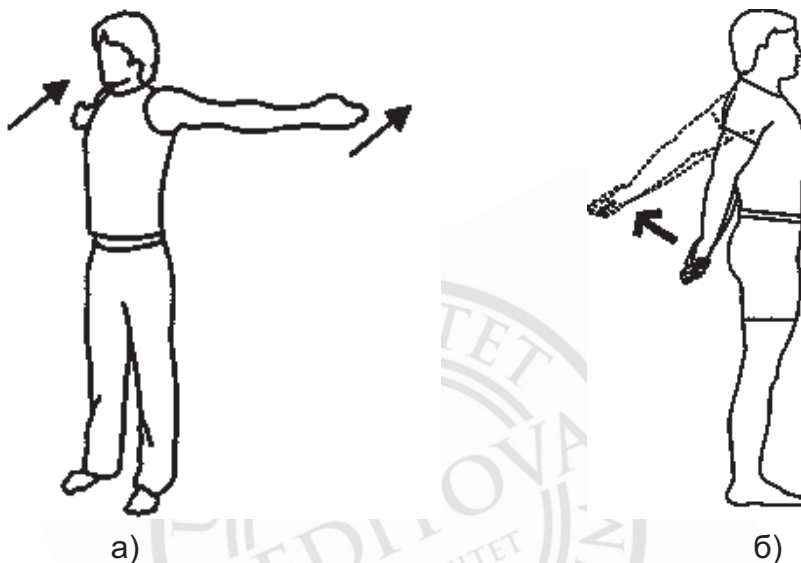


Из узручења: чеони кругови ван, унутра; бочни кругови напред, назад. Из предручења: бочни кругови горе, бочни кругови доле. Из одручења: чеони кругови горе, чеони кругови доле. Из приручења: чеони кругови унутра, чеони кругови ван, бочни кругови напред, бочни кругови назад, чеони кругови надесно/налево (суручно). Кружења подлактицама: а) унутра, б) ван.



Кружења шакама: унутра, ван, надесно, налево. Лук – део круга који се врши опруженим рукама; Лукови – делови круга већи од 180°.

Гибања руку зибовима - покрети карактеристични за рад на развоју гipкости мишића. Примери: а) из одручења зиб рукама назад, б) из заручења зиб рукама назад



Гибања ногама

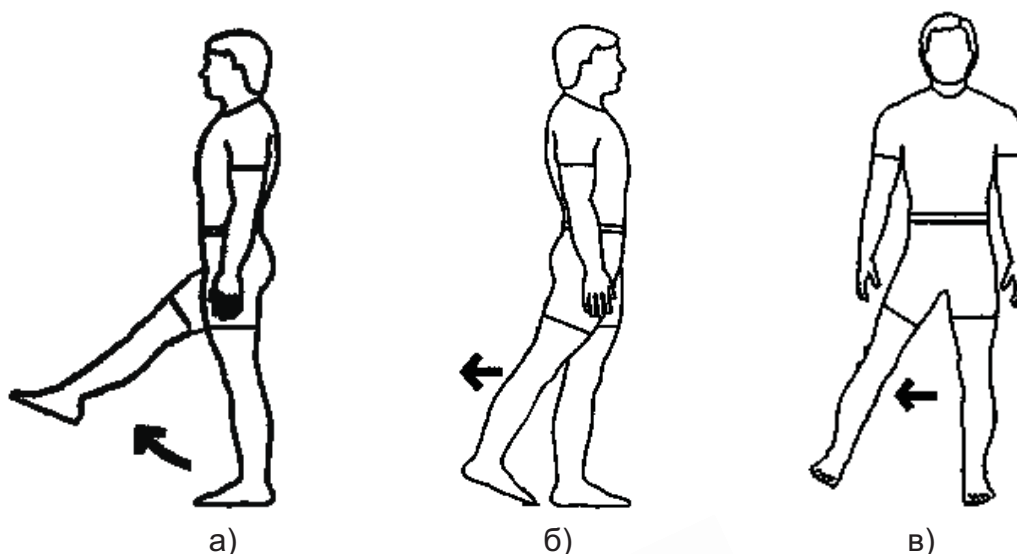
Постоје гибања опруженим ногама, згргченим ногама (савијене у колену, покрет само из злoба кука), грчењем, прегипбањем, суновима, пружањем, кружењем и луковима, сукањем, зибовима.

Гибања опруженим ногама (само из кукова) – нога која се гipба не сме додиривати тло.

Могу се вршити из стојећег, лежећег и седећег положаја, као и поскока. Врше се са једном или обе ноге истовремено (лежећи, седећи или из поскока).

Примери гибања опруженим ногама д/л:

- а) предножење, предножење водоравно, предножење унутра, предножење ван,
- б) заножeње, заножeње унутра, заножeње ван, в) одножење, одножење водоравно, приножење из одножења, предножење унутра укрштено...



Гибања згрченим ногама д/л (колена фиксирана):
 заножeње згрчено, заножeње згрчено унутра, заножeње згрчено ван, приножeње згрчено, одножeње згрчено, предножeње доле згрчено, предножeње доле унутра згрчено, предножeње доле ван згрчено, предножeње згрчено унутра, ван...

Гибања ногу грчењем - истовремени покрет у зглобу кука и колена где се подколеница приближава натколеници.
 “Згрчити” - код максималних амплитуда покрета
 “Погрчити” – делимична амплитуда покрета
 Ови покрети се могу вршити у свим правцима као и код опружених ногу.

Гибања ногу суновима – супротно од грчења (основни: сун назад, напред).

Гибања ногу пружањем – само у зглобу колена, потколеница се удаљава од натколенице нпр. пружање напред, пружање доле.

Гибања ногу кружењем и луковима – опруженом ногом (ногама) у зглобу кука врше се кружни или лучни покрети.

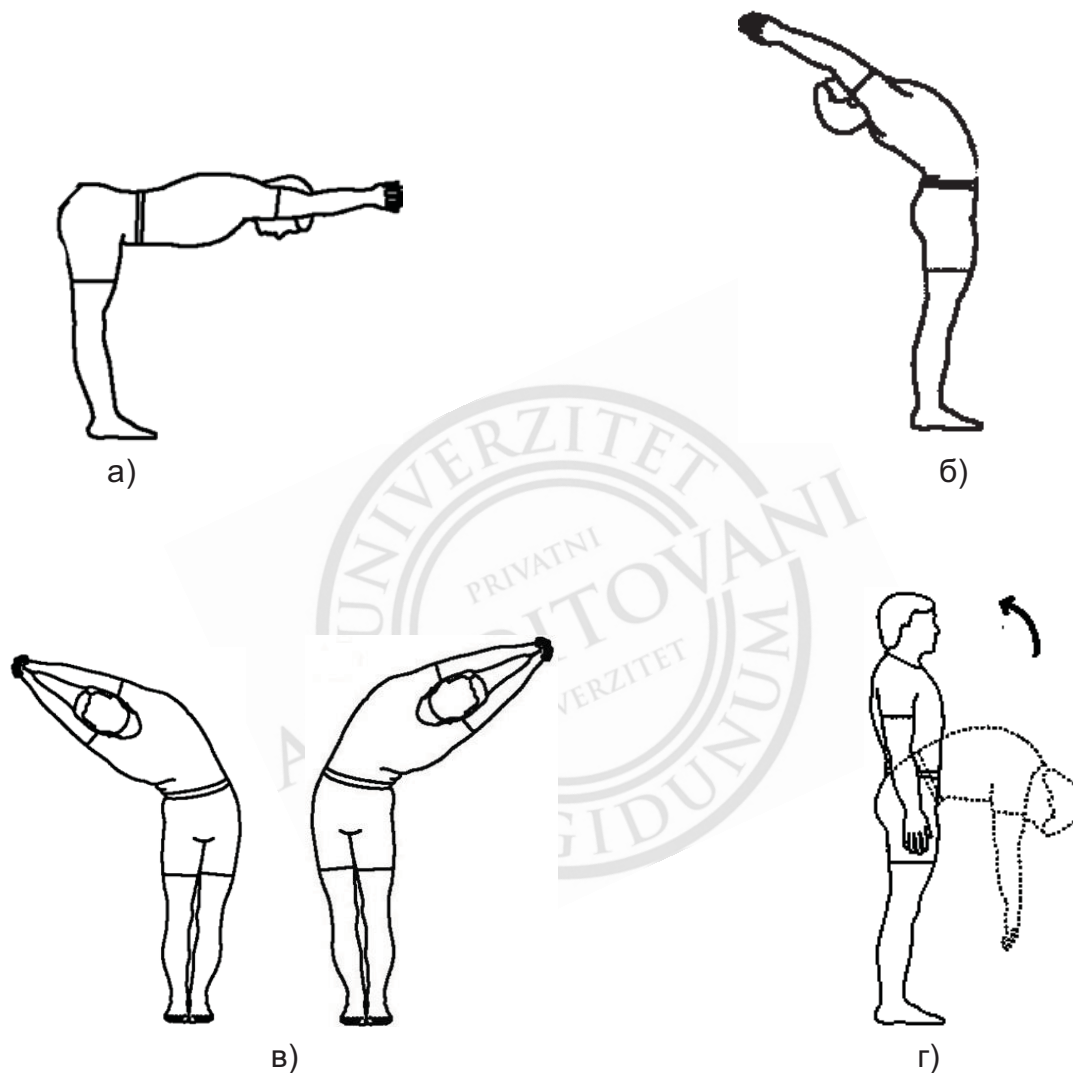
Гибања ногу суковима – покрети увртања, извртања ноге око уздужне осе.

Гибања ногу зибовима – исти принцип као код ових покрета рукама.

Гибања трупом и главом

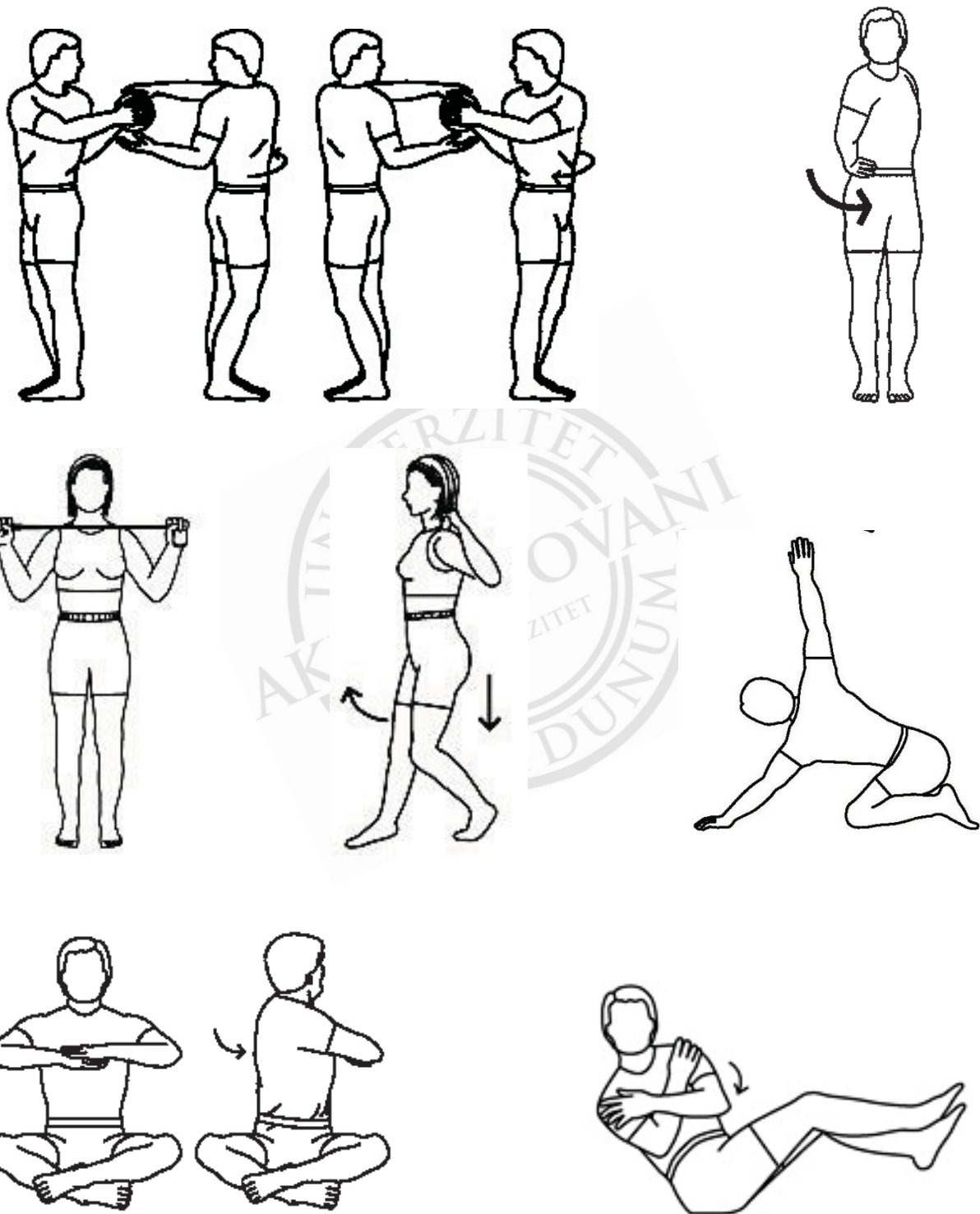
Клонови (покрети око попречне осе); Сукови (покрети око уздужне осе)

Клонови: а) претклон, претклон надесно/налево, б) заклон, в) отклон надесно/налево, г) усклон



Сукови - покрети трупа око уздужне осе без померања ногу; окретање тела за 45°- полузасук/полуотсук, за 90°- засук, са 45° на 90°- досук и обрнуто одсук. Засук надесно/налево, отсук, полузасук надесно/налево, досук, полуотсук.

Примери вежби где се примењују сукања тела:



Резиме

У пракси и теорији физичке културе неопходна је примена специфичне терминологије у циљу рационалног и стручног представљања телесних вежби.

Сви ставови, положаји и покрети у вежбама обликовања деле се на:

1. Ставови и приземни положаји
2. Поскоци
3. Окрети
4. Гибања
5. Издржаји
6. Ходања

Ставови су положаји где човек стоји усправно ослоњен на стопала или колена. *Суножни* ставови су положаји где се стопала додирују појединим деловима. *Корачни* ставови представљају положаје тела где се из стојећег става стопало једне удаљава од стопала друге ноге уз равномерну распоређеност тежине тела. *Искорачни* ставови су положаји у које се долази удаљавањем једног стопала од другог уз истовремено преношење тежине тела на стопало ноге која се удаљује (до отприлике 40цм). *Ножни* ставови су положаји у које се долази покретом удаљавања једног стопала од другог, а где тежина тела остаје на нози која се није покретала, док се покренуто стопало *овлаш* ослања на стајну површину. У *раскорачне* ставове се долази истовременим удаљавањем стопала једне и друге ноге у супротном смеру, где је тежина тела равномерно распоређена на обе ноге (отприлике 50-60 цм). *Клекови* су ставови у којима вежбач додирује подлогу предњим делом подколеница (колена, цеванице, стопала).

У зависности којим делом тела се вежбач ослања на тло *приземне положаје* класификујемо у једну од следеће три групе: *седови*, *лежања* и *упори*. *Седови* - разликују се седови са опруженим и згрченим ногама. *Лежања* - могу бити на леђима, на прсима и на боку. *Упори* су положаји где се вежбач истовремено ослања на тло шакама (или деловима руку) и ногама (стопалима, коленом, потколеницом).

Поскоци представљају врсту кретања која настају после одраза од тла рукама, ногама или истовремено.

Окрети представљају кретања где се тело окреће око своје осе.

У телесном вежбању постоје бројни покрети делова тела: руку, ногу, главе, шака, подколеница и/или стопала које називамо *гибања*. Обзиром на делове тела разликују се: *гибања* рукама, ногама, трупом.

Питања за проверу знања:

1. Како се деле сви ставови, положаји и покрети у вежбама обликовања?
2. Наведи ставове са згрченим ногама.
3. Наведи суножне ставове са опруженим ногама.
4. Наведи основна гibaња опруженим рукама.
5. Која је основна карактеристика поскока с гibaњем?
6. Која је најважнија карактеристика гibaња опруженим ногама?
7. Наведи основне три групе приземних положаја.
8. Наведи врсте упора.
9. Којим деловима тела се вежбач ослања о тло када се налази у упору лежећем?
10. Шта су то сукови?
11. Које врсте гibaња разликујемо?

Поглавље II

Циљеви вежби обликовања



Када се говори о циљевима вежби обликовања потребно је истаћи да они на свеобухватан начин дефинишу ефекте који се желе постићи континуираном и адекватном применом ових вежби. У складу са наведеним, циљеви вежби обликовања могу да се сврстају у следеће категорије:

- **Обезбеђивање оптималних механичких и физиолошких услова за функционисање локомоторног апарата**
- **Превенција од повреда**
- **Одржавање општег психофизичког стања и правилног држања тела**
- **Компензација – ангажовање мање активних група мишића**
- **Постизање кумулативног ефекта вежби обликовања**

Ако вежбе обликовања посматрамо у контексту места које оне заузимају у теорији и пракси физичког васпитања, треба се осврнути на структуру часа телесног вежбања. Наиме, у актуелној пракси физичког васпитања важи четворodelна структура часа: уводна, *припремна*, основна и завршна.

Вежбе обликовања се углавном примењују у *припремној* фази часа. Према већини методичара физичког васпитања, трајање ове фазе часа се креће од 7 до 10 минута, што чини неких 20% од укупног времена трајања школског часа. Припремна фаза часа може да траје дуже или краће од наведеног времена што зависи од више фактора са аспекта психосоматског статуса ученика: узраст ученика, ниво моторичких и функционалних способности ученика, степен обучености ученика за извођење одређених вежби итд.

Са друге стране, трајање ове фазе часа у великој мери може да зависи и од планиране наставне јединице у основној фази часа, тј. да ли је планирано да се у основној фази часа:

- ради обучавања – учење нових елемената,
- увежбавање већ наученог,
- подизање нивоа моторичких – функционалних способности,
- оцењивање итд.

Из наведеног јасно проистиче да трајање појединих фаза часа физичког васпитања су оријентациона и у пракси их се не треба слепо придржавати.

Обезбеђивање оптималних механичких и физиолошких услова за функционисање локомоторног апарата

Подизање функција локомоторног апарата на виши ниво односи се превасходно на припрему мишића, зглобова, тетива, али и кардиоваскуларног и респираторног система. Акутни одговор организма на телесни напор најзначајнијих система организма је веома сложен. У циљу квалитетног разумевања промена које настају у организму у оквиру комплексних процеса који се јављају као реакција на повећан телесни напор, неопходно је нешто детаљније сагледавање најважнијих система.

Обзиром да је овај уџбеник намењен будућим професорима физичког васпитања, који ће у највећој мери бити запослени по основим и средњим школама, посебна пажња је посвећена физиолошким и морфолошким карактеристикама ученика ових узраста, нарочито када се посматрају најзначајнији органски системи одговорни за ефикасно функционисање локомоторног апарата.

Органски системи који најзначајније утичу на ефикасно извођење појачане телесне активности су:

- Кардиоваскуларни систем
- Респираторни систем
- Мишићи
- Коштано-зглобни систем
- Енергетски системи

Кардиоваскуларни систем

У пракси се физиолошко оптерећење најчешће одређује према вредностима срчане фреквенције - пулса. Пулс је само један од показатеља реакције организма на телесни напор.

Кардиоваскуларни систем је примарни регулатор транспорта кисеоника и хранљивих материја у све ћелије човековог организма. Преласком из стања мировања у неку телесно захтевнију активност, као што је вежбање, расте и захтев за ресинтезу АТП-а (енергетске „монете“) као и обезбеђивање енергије

потребне за рад. Бројне су промене које се дешавају у кардиоваскуларном систему за време повећаног телесног напора, а најзначајнији показатељи појачаног рада овог система су:

- Срчана фреквенција
- Ударни волумен срца
- Минутни волумен срца
- Повећање крвног притиска
- “Прерасподела” крвотока

Срчана фреквенција (пулс)

Срчана фреквенција је најједноставнији и најчешће коришћен индикатор интензитета телесног напора. Из тог разлога се најчешће користи у тренажном процесу спортиста као мера за интензитет рада. Међутим, иако је овај показатељ доста поуздан у том смислу, потребно је указати и на факторе који могу знатно да „угрозе“ ту поузданост. Неки од тих фактора су:

- Температура средине у којој се активност изводи,
- Надморска висина,
- Здравствени статус вежбача,
- Ниво замора вежбача
- Хидрираност организма
- Кондициони статус вежбача

Срчана фреквенција у мировању, просечне одрасле особе, креће се у распону од 60 до 80 откуцаја у минуту, док код елитних спортиста из типичних спортова издржљивости (маратон, триатлон, бициклизам итд.) те вредности могу да буду ниже од 40 откуцаја у минуту.

Године старости	Срчана фреквенција
1	120
4	100
8	90
12	85
16	75

Када се говори о срчаној фреквенцији треба истаћи да се просечне вредности мењају током живота, односно процеса раста и развоја (Табела 1.)

Имајући у виду кардиоваскуларне параметре, посебну пажњу треба обратити на то да деца у односу на одрасле имају:

- Мањи волумен срца
- Мањи минутни волумен срца
- Већу срчану фреквенцију

У том смислу, вежбе и активности које се примењују код деце морају бити усклађене са њиховим функционалним и морфолошким способностима и карактеристикама.

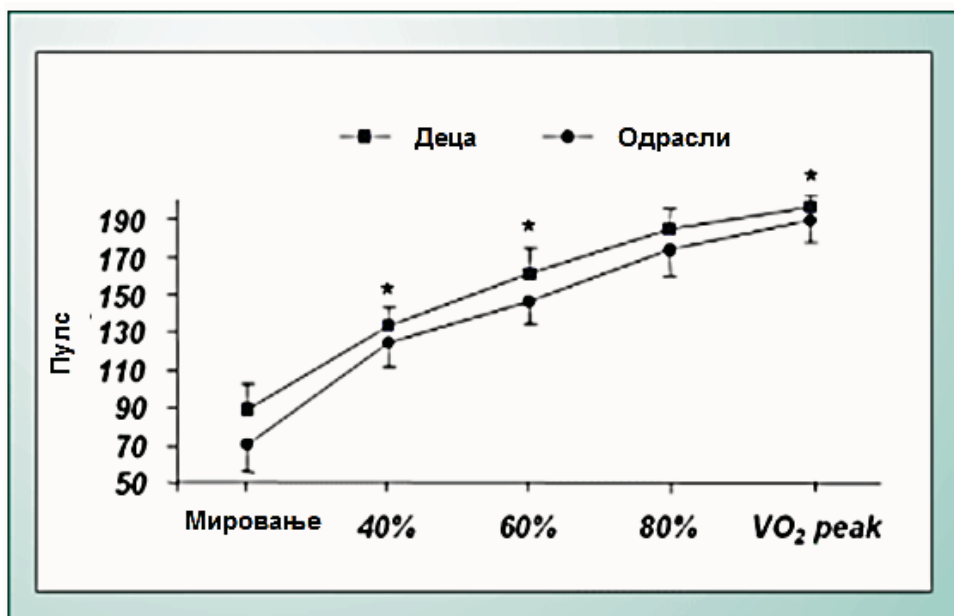


График 1. Промене срчане фреквенције код одраслих и деце за време прогресивног повећања оптерећења (Према Vinet et al., 2002)

У графикону 1. приказана је разлика у вредностима срчане фреквенције између деце и одраслих при прогресивном оптерећењу где се јасно види да деца знатним повећањем срчане фреквенције „компензују“ мањи ударни и минутни волумен срца.

Ударни волумен срца

Приликом отпочињања интензивније физичке активности, осим повећања срчане фреквенције, кардиоваскуларни систем реагује и повећањем количине крви коју срце избаци из леве коморе сваким наредним откуцајем. Та количина испумпане крви назива се *ударни волумен*. Просечна вредност ударног волумена нетрениране особе је 70-80 мл.

Минутни волумен срца

За време физичког вежбања различитог интензитета долази до прилагођавања срчане фреквенције и ударног волумена срца повећаним захтевима ангазоване мускулатуре за кисеоником и енергентима. Минутни волумен срца представља количину крви коју срце испумпа у току једног минута и представља производ ударног волумена и срчане фреквенције. Просечна вредност минутног волумена срца код нетрениране одрасле особе је од 4 до 6 л/мин, док ове вредности за време интензивне физичке активности могу да буду од 20 до 40 л/мин.

Повећање крвног притиска

Крвни притисак почиње да се повећава моментално с преласком из стања мировања у кретање. Његово повећање директно зависи од интензитета кретања (вежбања). За време вежбања максималним и субмаксималним интензитетом *сistolни* притисак може да се повећа и преко 200 mmHg. Систолни притисак представља притисак који остварује срце током контракције леве коморе и испумпавања крви даље у крвоток. Са друге стране, дијастолни притисак, који срце остварује током фазе релаксације омогућава испуњавање преткомора и комора крвљу. Овај притисак, код здравих одраслих особа, остаје на вредностима око 80 mmHg и за време вежбања.

Оно што заслужује посебну пажњу, када се размишља о крвном притиску и вежбању, је различит утицај вежби за горње и доње екстремитете на крвни притисак. Наиме, истраживањима је утврђено да вежбе за руке и горњи део тела у знатно већој мери повећавају крвни притисак од вежби за доњи део тела (ноге)

и то када су те вежбе истог енергетског захтева (График.) Сматра се да је то резултат комбинације више фактора као што су мања мишићна маса и васкуларизација горњег дела тела, затим већа енергетска потрошња ради стабилизације горњег дела тела приликом извођења вежби рукама.

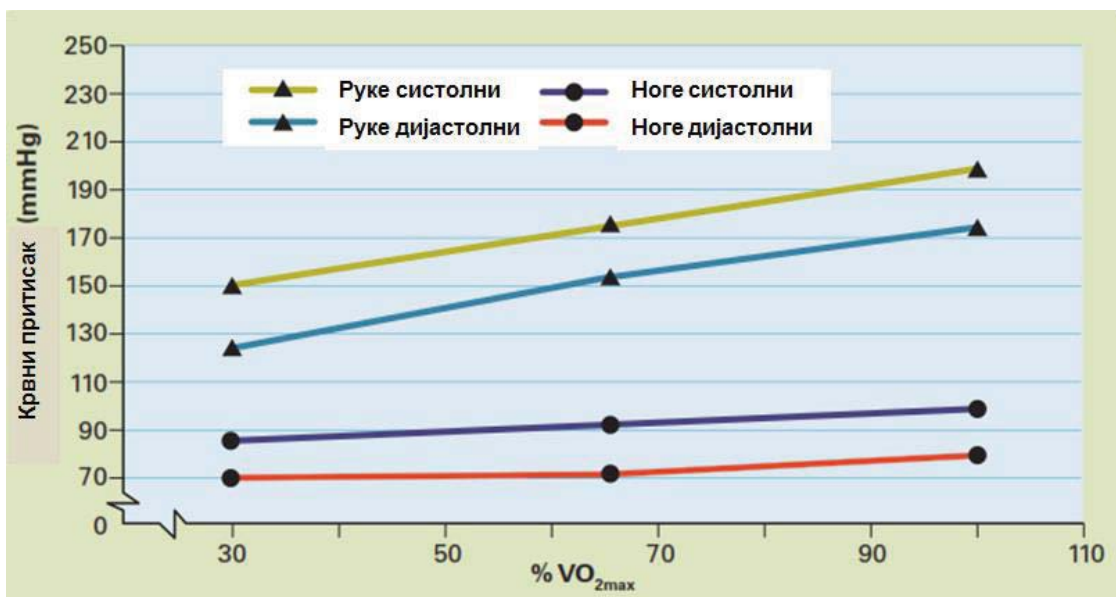


График 2. Интраартеријални крвни притисак за време примене вежби за различите мишићне групе (према Astrand et al. 1965).

Може да звучи помало изненађујуће, али реакција (повећање) крвног притиска је већа код тренинга снаге (дизања тегова), него што је то случај код тренинга брзине или издржљивости. Код вежби дизања тегова, приликом подизања великих тежина, вредности систолног и дијастолног притиска могу да иду и до 480/350 mmHg због великог унутрашњег притиска унутар грудног коша што је резултат задржавања даха приликом потиска терета. Овај феномен је познат под називом „Валсалва маневар“ (Valsalva maneuver) и сматра се опасним због наглог повећања крвног притиска до екстремних вредности. Иако се у раду са ученицима на редовним часовима физичког васпитања не примењују вежбе са теговима, ипак треба водити рачуна и о вежбама где долази до статичког напрезања раменог појаса и грудног коша (нпр. издржаји на гимнастичким справама, задржавање у положају склека док су ноге у елевацији и сл.) Све наведено посебно треба имати на уму када се креирају комплекси вежби обликовања, нарочито у раду са млађим узрастима како би се избегле нежељене последице.

“Прерасподела” крвотока

Од момента када човек почне са извођењем неке вежбе долази до такозване „прерасподеле“ крвотока како би се одговорило на повећане енергетске захтеве радне мускулатуре. То се превасходно догађа на тај начин што се већа количина крви „преусмери“ из унутрашњих органа ка ангажованој мускулатури. Овај комплексан задатак одвија се путем неколико механизма од којих су најзначајнији *вазодилатација* у подручјима где је потребан већи доток крви и *вазоконстрикција* у оним где је крв мање неопходна.

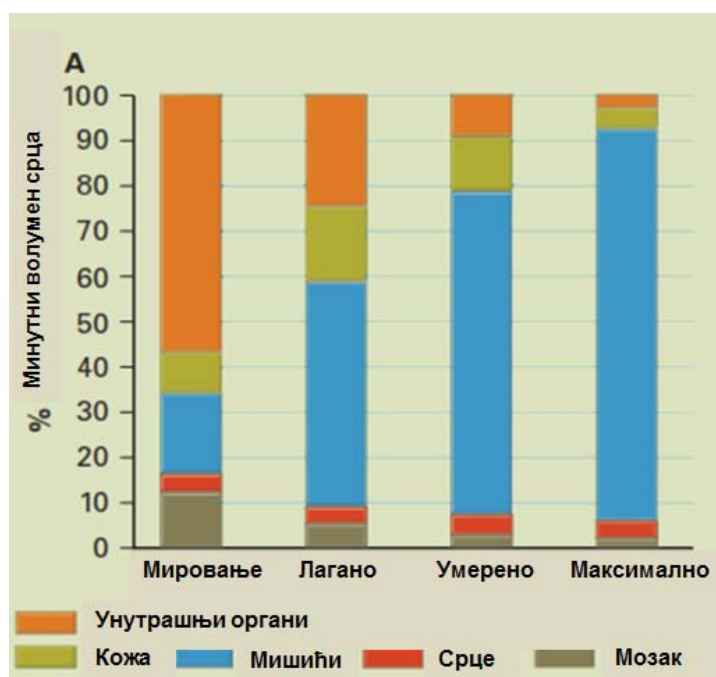


График 3. Релативна дистрибуција минутног волумена срца у мировању и за време вежбања различитог интензитета (Према Arkinstall et al., 2011)

Ова брза редистрибуција крви условљена је интензитетом вежбања и наглашава приоритет мишићног ткива у снабдевању крвљу у односу на друге телесне системе приликом вежбања. Познавање механизма прерасподеле крвотока за наставнике физичког васпитања (а посебно за спортске тренере) је врло важно. Првенствено у едукативном смислу јер наставници треба да ученицима скрену пажњу да избегавају узимање оброка непосредно пре часова физичког васпитања (или вежбања уопште) како би избегли непријатне стомачне проблеме.

Респираторни систем

Акутна реакција респираторног система на повећан телесни напор подразумева промене у неколико параметара овог система. То се пре свега односи на:

- Број респирација
- Повећану плућну вентилацију и
- Повећан дисајни волумен

Број респирација

Број респирација представља број комплетираних циклуса удаха/издаха које човек изврши у току једног минута. За време вежбања број респирација расте пропорционално са метаболичким потребама ангазоване мускулатуре како би се омогућила размена кисеоника и угљен диоксида у плућима. У зависности од интензитета активности тај број се креће од просечних 12-16 удаха/издаха у мировању, око 30-35 удаха/издаха при вежбању умереног интензитета, а затим и преко 50 удаха/издаха код вежбања максималним интензитетом.

Узраст	Број респирација у минути
< 1	30 - 40
1 - 2	25 - 35
2 - 5	25 - 30
5 - 12	20 - 25
> 12	15 - 20

Табела 2. Број респирација код деце различитог узраста у мировању (Према Paul, Wilkinson and Routley, 2014)

Потребно је приметити да се број респирација разликује с обзиром на узраст, тако да мало и предшколско дете имају од 25 до 35 респирација у минути, док се та бројка код школског детета креће од 15 до 25 респирација у минути.

Повећана плућна вентилација

Вентилација представља процес проласка ваздуха кроз дисајне путеве до алвеола и назад, односно кисеоника у процесу удаха и угљен диоксида приликом издаха. Порастом интензитета вежбања долази до знатно обимнијег одвијања овог процеса.

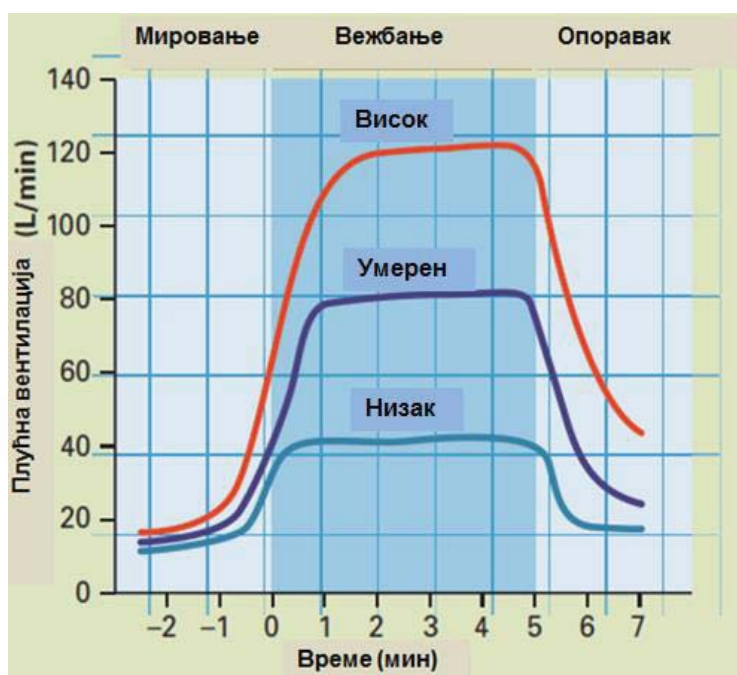


График 4. Утицај вежбања различитог интензитета на плућну вентилацију

Повећан дисајни волумен

Дисајни волумен представља количину ваздуха коју особа удахне и издахне у мировању и просечно износи око 500 мл. У мирном дисању особа користи око 10 – 15 % укупног капацитета плућа за дисање. Под утицајем акутне физичке активности, код здравих одраслих особа, овај волумен може да се удвостручи и да износи 1000 мл.

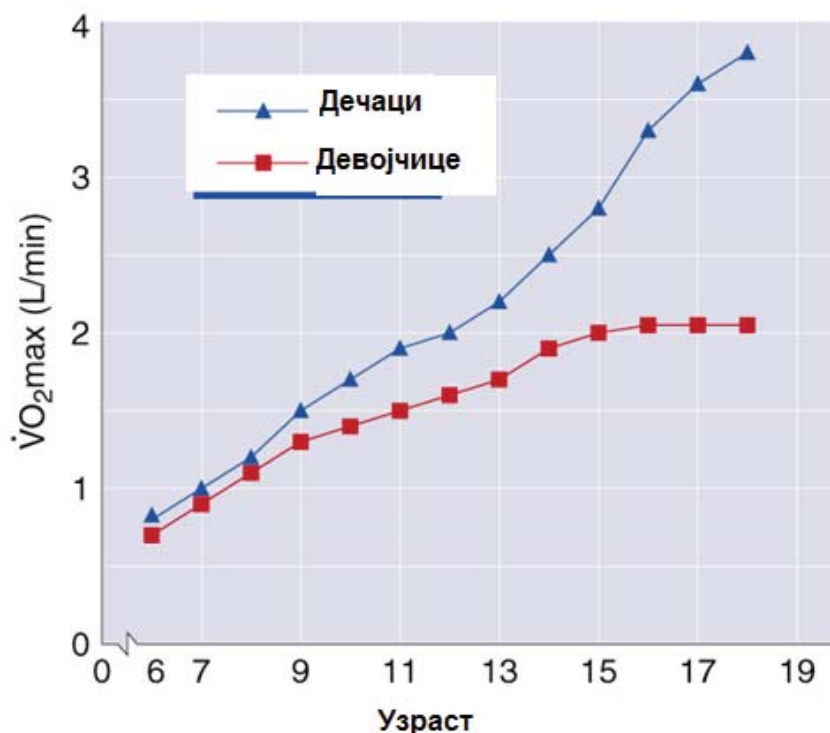


График 5. Промене у вредностима максималне потрошње кисеоника (VO₂ max) са одрастањем

Један од важнијих параметара функционалности респираторног система је и максимална потрошња кисеоника. Важно је знати да се овај параметар прогресивно повећава са растом и развојем детета, али и да постоје полне разлике у максималним вредностима. Те разлике постају израженије после девете године живота. Дечаци од тог периода константно показују веће вредности тако да у одраслом добу, код просечног мушкарца оне се крећу око 42 мл/кг/мин, а код жена те вредности су ниже и износе око 33 мл/кг/мин.

Мишићи

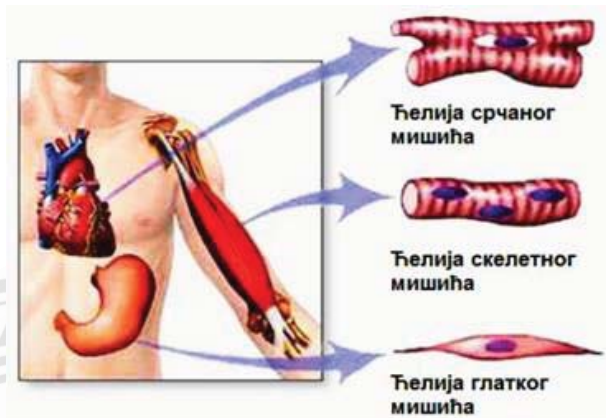
Покрет представља основно средство у физичкој култури, а скелетни мишићи, као активни део апарата за кретање омогућавају кретање човека. У динамичкој анализи покрета, мишићно напрезање се анализира са аспекта извора силе која се супроставља спољашњем отпору.

Поред те улоге, мишићи у организму човека имају вишеструку улогу:

- производе покрете унутрашњих органа
- омогућавају говор
- одржавају положај тела и равнотежу
- подупиру мека ткива
- одржавају телесну температуру

Анатомски се разликују три типа мишићног ткива (Слика :

1. Срчано
2. Глатко и
3. Попречно-пругасто



Под утицајем различитих стимулуса мишић се:

- Скраћује (контрахује)
- Опушта) дистрахује) и
- Истеже (елонгира)

Сваки скелетни мишић садржи комбинацију мишићних влакана. Постоје два основна типа мишићних влакана:

- Спора (Тип I)
- Брза (Тип II)

Брза мишићна влакна се даље деле на две групе:

1. Брза влакна оксидативно-гликолитичког типа (Тип IIa) и
2. Брза влакна гликолитичког типа (Тип IIб)

Од интензитета и трајања вежбе зависи који тип мишићних влакана ће бити регрутован за обављање рада. Спора мишићна влакна су ефикаснија у

искоришћавању кисеоника при стварању АТП-а и доста су отпорнија на замор, док брза мишићна влакна учествују у раду високог интензитета али краћег временског трајања. Такође имају много мањи капацитет од спорих мишићних влакана.

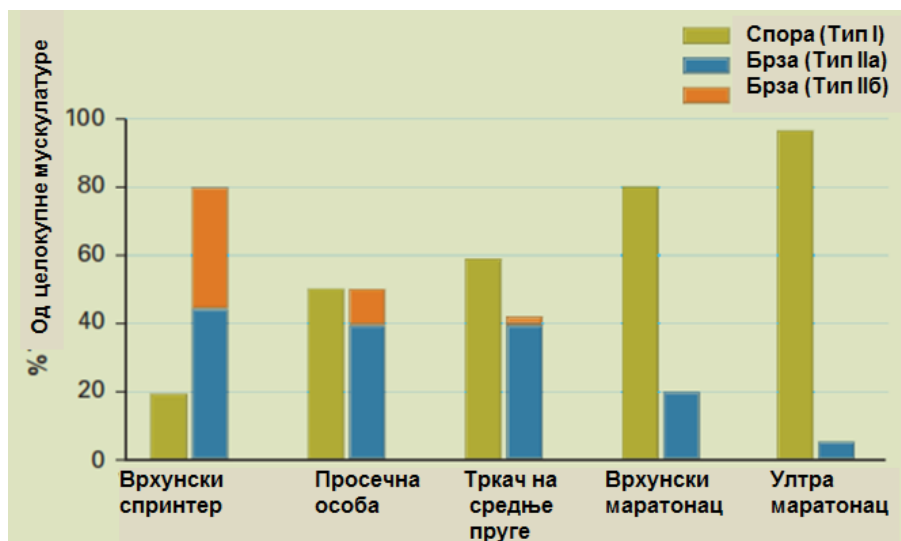
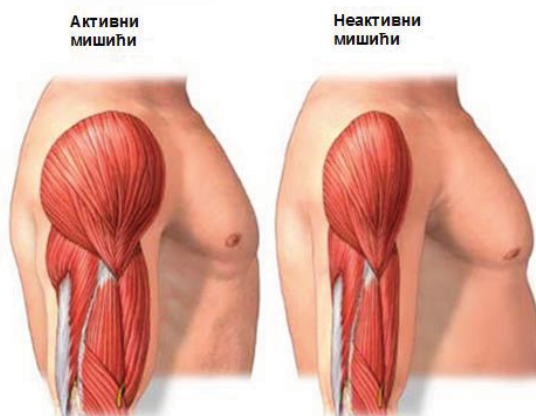


График 6 . Расподела мишићних влакана у односу на врсту спортске дисциплине

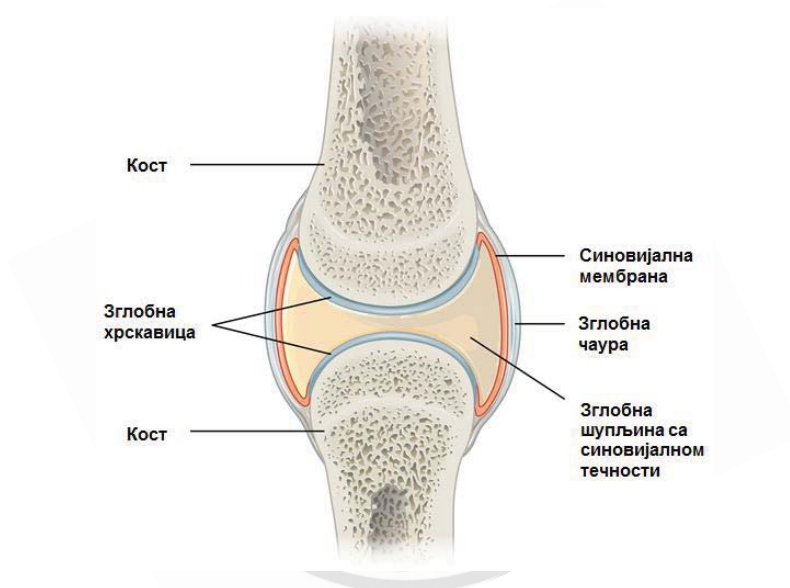
При континуираним мишићним контракцијама (вежбању), мишићи потражују све више кисеоника и енергената за свој рад што доводи до ширења крвних судова (капилара), пораста температуре мишића и консеквентно, повећања обима ангажоване мускулатуре (Слика 1.)



Слика 1. Изглед активне и неактивне мускулатуре

Коштано-зглобни систем

Реакција коштано-зглобног система на физичко вежбање првенствено се огледа у повећаном лучењу синовијалне течности у зглобовима која у ствари „подмазује“ зглобове. Појачана мишићна активност за време извођења вежби утиче на убрзавање метаболичких процеса у њима, а као продукт тих процеса долази до ослобађања топлоте како у мишићима, тако и у зглобовима и целом организму. Повећање телесне температуре и количине синовијалне течности, која је тада мање вискозна, доводи до повећане еластичности мишића, а самим тим и до могућности за извођење већег обима покрета (ROM – range of movement).



Слика 2. Приказ типичног синовијалног (покретног) зглоба са деловима.

Енергетски системи

Сви биолошки процеси у организму човека захтевају енергију за њихово одвијање. Главно једињење које обезбеђује ту енергију је АТП (аденозин три фосфат). АТП се обезбеђује из основних извора енергије:

- Угљени хидрати
- Масти
- Беланчевине

Тренутно доступног АТП-а има веома мало у мишићима (за 2-3 секунде рада максималног интензитета) и он мора константно да се ресинтетише путем неколико механизма. Обнављање АТП-а може да се врши аеробним и анаеробним путем. Анаеробни систем обнављања АТП-а подразумева његову ресинтезу из система фосфокреатин – креатин чији капацитет је такође врло ограничен и може да траје 8 – 10 секунди, затим следи механизам гликоген – млечна киселина и он може да „подржи“ ресинтезу АТП-а неких 100 секунди.

Аеробни (оксидативни) системи обнављања АТП-а подразумевају комплексније процесе стварања енергије (Кребсов циклус), оксидативна фосфорилација који се одвијају уз присуство кисеоника. Ове системе карактерише велики принос енергије али и мала брзина добијања исте. Главни извор обезбеђења енергије у овим процесима су масти, али у њима учествују и угљени хидрати и беланчевине.

Трајање	Тип процеса	Енергетски извор
1 – 5 секунди	Анаеробни алактатни	АТП
6 – 8 секунди	Анаеробни алактатни	АТП + ЦП
9 – 45 секунди	Анаеробни алактатни + Анаеробни лактатни	АТП + ЦП + Гликоген
45 – 120 секунди	Анаеробни лактатни	Гликоген
2 – 4 минута	Анаеробни лактатни + Аеробна гликолиза	Гликоген
4 – 10 минута +	Аеробни (Гликолиза + Липолиза)	Гликоген + масне киселине

Табела 3. Трајање активности и енергетски извори (Према Перић, 2011).

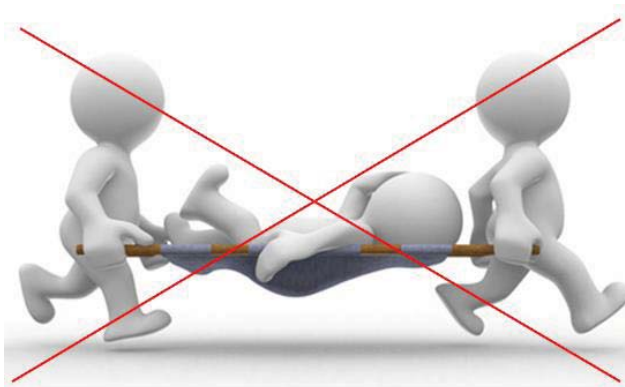
Када се говори о изворима енергетског обезбеђења код ученика треба имати на уму специфичности у односу на одрасле особе. Највеће разлике се јављају у виду мањих анаеробних способности, мање количине гликогена у мишићима, мање ефикасног система терморегулација и инфериорнију економичност трчања деце у односу на одрасле особе. Са друге стране, њихова *релативна* аеробна спремност је на нивоу одрасле особе па чак може да буде и већа (Табела 3.).

Превенција од повреда

Превенција од повреда представља један од најважнијих циљева континуиране примене вежби обликовања. Избегавање настанка евентуалних повреда у главном делу часа је од критичне важности за сваког педагога физичке културе. Ништа не може да обесхрабри ученика и наставника у физичком васпитању као повреда на часу. Правилна примена адекватно одабраних вежби обликовања знатно смањује ризик од настанка повреда у основној фази часа. Као што је раније напоменуто, појачана мишићна активност за време извођења вежби утиче на убрзавање метаболичких процеса у њима, а као продукт тих процеса долази до ослобађања топлоте како у мишићима, тако и у зглобовима и целом организму.

Повећање телесне температуре доводи до повећане еластичности мишића, а самим тим и до могућности за извођење већег обима покрета што значајно смањује могућност настанка повреда (Woods, Bishop & Jones, 2007). Један једноставан и поуздан индикатор да су мишићи достигли „радну температуру“ је и појава лаганог знојења. У том смислу, бирају се вежбе које ће створити оптималне физиолошко-механичке услове за функционисање апарата за кретање у условима који се разликују од уобичајених (мировања).

У више истраживања је потврђено да је адекватно загревање кључно у превенцији повреда мишића и тетива (Safran et al., 1989; Fradkin, et al., 2006). Мишићи који производе већу силу, бржу контракцију или они који су изложени знатном истезању имају већу шансу да буду повређени. Правилно вежбање, уз примену избалансираних вежби јачања мускулатуре (агониста и антагониста), представља кључни фактор у избегавању мишићно-тетивних повреда.

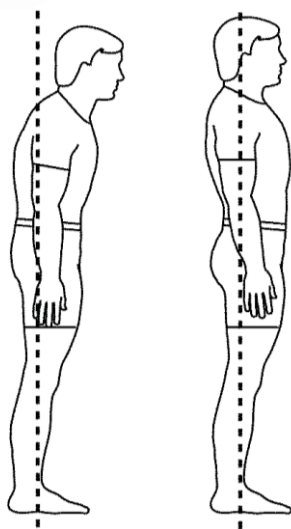


Одржавање општег психофизичког стања и правилног држања тела

Спровођење вежби обликовања мора да се систематски примењује на часовима физичког васпитања током целе школске године. Овакав приступ је врло важан јер се на тај начин доприноси развоју свесне дисциплине ученика, формирања позитивног односа према редовном вежбању и истрајности ученика у вежбању. Може да звучи помало сувишно, али ученицима увек треба скренути пажњу на суштину сваке појединачне вежбе из неког комплекса вежби обликовања, јер на тај начин ученици кроз праксу уче због чега раде одређене вежбе и које су користи од њихове примене.

Суштина овог циља вежби обликовања - одржавање општег психофизичког стања, превазилази припремну функцију ових вежби. Свакако, чињеница је да је основна функција припремног дела часа, у ком доминирају вежбе обликовања, управо припрема организма за предстојеће напоре. Међутим, сваки посвећен наставник физичког васпитања искуствено зна да континуирана примена вежби обликовања значајно доприноси бољем општем психофизичком стању ученика.

Поменуто се, сасвим сигурно, односи и на боље држање тела јер континуирана примена вежби обликовања свакако доприноси јачању мишића „стабилизатора“ трупа и бољем тонуусу мишића уопште. Вежбе динамичког карактера, које су увек део комплекса вежби обликовања, имају велики значај у одржавању квалитетне покретљивости апарата за кретање. Иако је временски прилично лимитирано, извођење вежби обликовања у настави физичког васпитања даје позитивне резултате и у побољшању покретљивости, координације, снаге и локалне мишићне издржљивости ученика.



Компензација – ангажовање мање активних група мишића

Милион година је требало човеку да еволуира у “*homo erectus*” тј. усправног човека, а у двадесет првом веку, чији смо сведоци и сами, претвара се у “*homo sedens*”, односно седећег човека. Од тих давних времена па до данашњег, модерно доба човек је прошао кроз разне фазе напретка, иако се ниједна од тих фаза не може поредити са претходним stoleћем тј. временом највећег техничко-технолошког развоја друштва. Модерно доба у ком живимо карактеришу многа иновативна достигнућа, која су човеку олакшала разне аспекте свакодневног живота и углавном га ослободила већих физичких напора. Међутим, поред тих погодности савремено доба карактерише и низ негативних утицаја, нарочито када се у обзир узме проблем хипокинезије са којим се свакодневно суочавамо.

Човек данашњице има све више обавеза и све мање времена за себе, живи под константним стресом и најчешће се храни неправилно и нередовно, чиме се стиче потпунија слика о бројним опасностима по психосоматски статус човека.

Оваква слика је посебно забрињавајућа када се ради о ученицима основне школе који се налазе у фази интензивног раста и развоја. Анализе стручног рада у области физичког васпитања у нашој земљи опет, указују да ефикасност наставе физичког васпитања у школама није на задовољавајућем нивоу како би се значајније утицало на развој моторичких способности ученика што посредно указује на значајну опасност по постурални статус деце у развоју (Гаџић и сарадници, 2013).

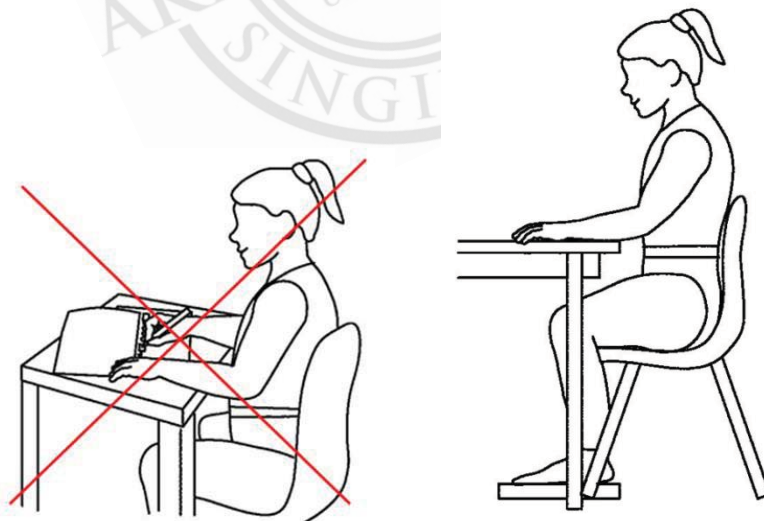
Психосоматски статус ученика у нашој земљи је озбиљно угрожен њиховим свакодневним и неприкладним оптерећењем. Преобимни школски програми са собом буквално „доносе“ и сувишне килограме терета који ученици носе на леђима (најчешће у ранчевима преко једног рамена) у виду усбеника, вежбанки, приручник итд. Посебно су угрожени ученици млађег школског узраста који носе претешке школске торбе, чија тежина неретко износи 5-6 кг. Када деца напакон дођу у школу, онда их очекује вишесатно седење, у неретко ергономски неприкладном школском намештају, које неминовно доводи до замора “мањих” мишићних група. Поврх свега, долазе апсолутно недовољна два часа (+1 час - изабрани спорт) физичког васпитања недељно, које воде наставници разредне наставе, а не наставници физичког васпитања. Неретко је случај да управо ученици овог узраста немају наставу физичког васпитања у физкултурним салама, већ се она одвија у адаптираним учионицама или на вањским теренима.

Свакако да и ученици старијег школског узраста осећају негативне последице дуготрајног седења, недовољног броја часова физичког васпитања (према препорукама Светске здравствене организације деца треба да проведу сваког дана минимално 60 минута у живој физичкој активности).

Сви наведени разлози указују на обавезан и професионалан приступ наставника физичке културе сваком појединачном часу. То подразумева придржавање прописане структуре часа физичког васпитања, где су неизоставне вежбе обликовања. Приликом извођења вежби обликовања, наставник треба да инсистира на правилном извођењу вежби, правилном дисању и да активно врши корекције извођења задатих вежби.

Поред чињенице да већина педагога физичке културе савесно обавља свој посао, аутор уџбеника нема илузија да постоји и немали број наставника физичког васпитања који се непрофесионално односе према свом послу и не спроводе вежбе обликовања (неки чак служе и само као додавачи лопте!).

Оправдање за такав приступ свом послу не постоји и сви изговори звуче мизерно када се у обзир узме да такви наставници свесно ометају правилан раст и развој деце.



Постизање кумулативног ефекта вежби обликовања

Обзиром на чињеницу да се вежбе обликовања примењују у припремном делу часа који траје релативно кратко (обично између 7 и 10 минута), на први поглед може да изгледа немогуће да се оствари неки значајнији, дугорочни, утицај њихове примене на ниво моторичких способности ученика.

Ипак, сваки наставник физичког васпитања, који је бар неколико месеци предано и континуирано радио са ученицима вежбе обликовања, зна да њихова редовна примена на часовима физичког васпитања „оставља“ позитивне последице на моторичке способности ученика. То се пре свега односи на побољшање снаге и покретљивости.

Кумулативни ефекат се лакше остварује ако се један број вежби из комплекса изводи у серијама. Сличан ефекат се постиже када се узастопно дају две вежбе различите по форми али идентичне по ефекту. Многе вежбе (нарочито вежбе за повећање покретљивости) имају комплексан утицај - на снагу, издржљивост, координацију...

На крају, и поред чињенице да се кумулативни ефекат вежби обликовања остварује, потребно је нагласити да тај ефекат ипак ограничен трајањем припремног дела часа, као и интензитетом вежби.



Резиме

Циљеви вежби обликовања могу да се сврстају у следеће категорије:

- Обезбеђивање оптималних механичких и физиолошких услова за функционисање локомоторног апарата у даљем току часа
- Превенција од повреда
- Одржавање општег психофизичког стања и правилног држања тела
- Компензација – ангажовање мање активних група мишића
- Постизање кумулативног ефекта вежби обликовања

Обезбеђивање оптималних механичких и физиолошких услова за функционисање локомоторног апарата у даљем току часа подразумева подизање функција локомоторног апарата на виши ниво односи се превасходно на припрему мишића, зглобова, тетива, али и кардиоваскуларног и респираторног система.

Превенција од повреда постиже се правилном применом адекватно одабраних вежби обликовања које, према резултатима већег броја истраживања, знатно смањују ризик од настанка повреда у наставку вежбања.

Одржавање општег психофизичког стања и правилног држања тела подразумева спровођење вежби обликовања на часовима физичког васпитања током целе школске године. Овакав приступ је врло важан јер се на тај начин доприноси развоју свесне дисциплине ученика, формирања позитивног односа према редовном вежбању и истрајности ученика у вежбању.

Компензација – ангажовање мање активних група мишића подразумева придржавање прописане структуре часа физичког васпитања, где су неизоставне вежбе обликовања. Приликом извођења вежби обликовања, наставник треба да инсистира на правилном извођењу вежби, правилном дисању и да активно врши корекције извођења задатих вежби како би оне на што ефикаснији начин допринеле бољем постуралном статусу ученика.

Постизање кумулативног ефекта вежби обликовања може да се оствари и поред временски кратког дела часа који се посвећује вежбама обликовања. Редовна примена на часовима физичког васпитања „оставља“ позитивне последице на моторичке способности ученика. То се пре свега односи на побољшање снаге и покретљивости.

Питања за проверу знања:

1. Наведи део часа у ком се примењују вежбе обликовања.
2. Који органски системи најзначајније утичу на ефикасно извођење појачане телесне активности?
3. На који начин се најчешће у пракси одређује оптерећење у вежбању?
4. Наведи кардиоваскуларне параметре који су знатно другачији код деце у односу на одрасле особе.
5. Шта је то Валсалва маневар?
6. На који начин вежбе обликовања могу да допринесу превенцији од повреда?
7. Наведи моторичке способности на које вежбе обликовања остварују највећи утицај.
8. На који начин вежбама обликовања постижемо ефекат „компензације“?
9. На који начин се лакше постиже кумулативни ефекат вежби обликовања?

Поглавље III

Задачи вежби обликовања



У претходном поглављу детаљније су образложени основни циљеви вежби обликовања. Из датих информација може се закључити да све циљеве карактерише један свеобухватнији приступ и да сваки дефинисани циљ подразумева један дуготрајнији утицај вежби обликовања на организам ученика (вежбача).

У овом поглављу акценат ће бити на задацима које треба реализовати како би примењени комплекс вежби обликовања одговорио захтевима повећаног телесног оптерећења које следи у главном делу часа.

Задаци могу да се сврстају у две категорије:

- 1. Биолошко-антрополошки и**
- 2. Васпитно-образовни задаци**

Биолошко-антрополошки задаци вежби обликовања

У ову групу задатака спадају:

- **„Загревање“ организма**
- **Повећање зглобно-мишићне покретљивости**
- **Оптимизација мишићног тонуса**
- **Релаксација, лабављење и опуштање**

„Загревање“ организма

Овај задатак вежби обликовања у најтешњој је вези са раније поменутиим циљем вежби обликовања - Обезбеђивање оптималних механичких и физиолошких услова за функционисање локомоторног апарата у даљем току часа. Наиме, реализација овог задатка вежби обликовања подразумева активирање серије биохемијских процеса који настају у организму као последица повећаних енергетских захтева активне мускулатуре. Ангажована мускулатура превасходно „потражује“ више крви како би се путем ње допремили енергенти и кисеоник који су неопходни за мишићни рад. Та потражња значи ширење крвних судова у мишићима како би се остварио бољи доток крви. Као последица

наведених процеса, за време физичког вежбања долази до значајног повећања промета материја у организму, односно метаболизма, тако да вежбе максималног интензитета могу да повећају метаболизам и до 20 пута у односу на стање мировања (Gaitanos et al., 1993). Метаболички процеси којима се обезбеђује енергија за рад мишића конвертују максимално 20 -25 % енергената у мишићни рад, док се остатак ослобађа у виду топлоте која подиже телесну температуру. Један од типичних показатеља адекватног нивоа припремљености организма за веће физичке напоре је појава знојења.

Чињеница је да се вежбе обликовања углавном спроводе у физкултурним салама, али се часови често, када је лепо време, одржавају и на вањским спортским теренима које има скоро свака школа у Србији. Вежбање напољу, сунчано време и „добра“ загрејаност ученика могу носити и одређене здравствене ризике. Овде је потребно нагласити на постојање одређених разлика између деце и одраслих када је у питању *терморегулација*.

Деца имају мање ефикасан систем одавања топлоте и стога су подложнија „прегревању“, односно топлотним ударима у условима високих температура и повећане влажности ваздуха. Морфолошки, деца имају већу телесну површину у односу на телесну масу, а у локомоторном смислу, мање су економична од одраслих особа јер производе више топлоте по јединици телесне масе. Поврх свега утврђен је знатно мањи степен знојења код деце у односу на одрасле особе (Falk & Dotan, 2008). И поред чињенице да у пракси нису забележени инциденти топлотних удара код деце у великом броју, сваки наставник физичког васпитања треба бити опрезан и не треба да излаже децу превеликим и дуготрајним напорима у условима високих температура и влажности ваздуха.

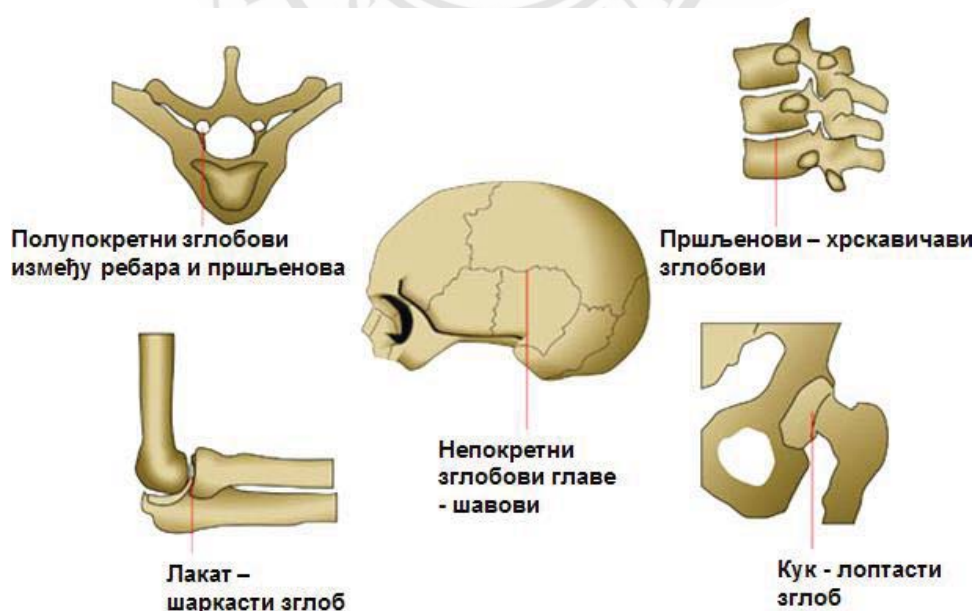


Повећање зглобно-мишићне покретљивости

У претходном поглављу је истакнуто да приликом вежбања долази до серије биохемијских реакција у ангажованој мускулатури и да се као последица тога ослобађа топлота која доводи до пораста телесне температуре. Као једна од последица повећане физичке активности, поред пораста температуре, у зглобовима долази и до повећаног лучења синовијалне течности у зглобовима. Синовијална течност тада постаје и мање вискозна и омогућава извођење покрета већих амплитуда, односно већег обима покрета - ROM – range of movement (Kundson, 2013).

Постоје извесна неслагања око терминолошке одреднице телесне способности покретљивости човека (гипкост, флексибилност, еластичност). Обзиром да се у анатомији користи термин покретљиви зглобови (а не гипки, флексибилни или еластични) логично се намеће термин *покретљивост*.

Покретљивост се може дефинисати као способност да се изведе одређени обим покрета у зглобу. Постоје врло покретљиви, мало покретљиви и непокретљиви зглобови (Слика 3.) Из тог разлога не постоји свестрана покретљивост, већ локална покретљивост зглобова.



Слика 3. Основни типови зглобова у телу човека

Сваки зглоб има могућност кретања са већим или мањим амплитудама што наводи на садржајну поделу покретљивости:

- Функционална – са мањим амплитудама покрета, приликом свакодневних покрета (нпр. кад ходамо).
- Резервна – са већим амплитудама, приликом веће физичке активности (нпр. када трчимо, а која се вежбањем може значајно побољшати).
- Максимална – крајње флексије, екстензије, абдукције, адукције или ротације у зглобу (најчешће се остварује код тестирања спортисте).

Приликом примене вежби покретљивости потребно је водити рачуна о неким спољашњим факторима који утичу на покретљивост:

- Температура места вежбања
- Доба дана
- Узраст вежбача
- Пол
- Отпор одеће или опреме

Постизање оптималне покретљивости представља важан фактор за безбедан наставак физичке активности у основном делу часа јер је познато да недовољна покретљивост може да доведе до повређивања, слабијег извођења технике и ефикасности кретања.

Постоје четири методе истезања мишића:

1. статичко
2. динамичко
3. балистичко
4. проприоцептивна неуромускуларна фацилитација (ПНФ)

Статичко истезање се изводи тако што се задржава одговарајућа амплитуда покрета на ивици бола у временском интервалу од 5-10 до 25-30 секунди. Овај метод може да има две варијанте:

- Статичко – *активно* истезање – велике амплитуде покрета (нпр. претклон у седећем положају са дохватом стопала)
- Статичко – *пасивно* истезање – највећа амплитуда покрета уз деловање спољашњих сила (најчешће уз асистенцију партнера)

Потребно је нагласити да су скорија истраживања показала да ова метода није најефикаснија за примену у уводно-припремним деловима физичког вежбања (часа физичког васпитања).

Динамичко истезање се остварује повећањем истегљивости мишића код извођења нешто бржих, контролисаних покрета до крајњих амплитуда, овде се наглашава контрола брзине покрета, јер ако се ти покрети изводе веома брзо онда можемо да говоримо о балистичком истезању. Типичан пример вежби динамичког истезања би била на пример вежба где се опруженом руком изводе кружни покрети у зглобу рамена. Обзиром на циљеве и задатке вежби обликовања, као и чињеницу да се исте углавном примењују у припремном делу часа, најприкладнија метода истезања мишића за ученике је *динамичко* истезање.

Балистичко истезање се састоји у брзим наизменичним истезањима и контракцијама истих мишићних група – нпр. у претклону раскорачно опруженим рукама брзо наизменично додиривање левог стопала десном руком и десног стопала левом руком. Због могућности настанка повреда не препоручује се у раду са школском популацијом.

Проприоцептивна неуромускулатурна фацилитација (ПНФ) је метод истезања који се заснива на принципу подстицања додатног опуштања већ истегнутих мишића преко смањивања активног унутармишићног отпора изазивањем механизма спиналног рефлекса. Ова метода се углавном примењује у раду са спортистима са више искуства. Постоје три фазе у једном акту истезања:

1. издржај – релаксација (статичко-пасивно истезање + релаксација)
2. контракција – релаксација (изометријска контракција + релаксација)
3. издржај – релаксација (статичко-пасивно истезање + релаксација).

Оптимизација мишићног тонуца

Прецизним методама (електромиографија) утврђено је да и потпуно релаксиран мишић показује извесну електричну активност, односно присуство сталне напетости и у потпуно пасивним мишићима. Мишићни тонус се заснива на присуству две компоненте: пасивне и активне.

Пасивна компонента мишићног тонуца је последица еластичних карактеристика мишића и ткивног тургора (нормалне напетости или затегнутости ткива услед присуства течности – крви, лимфе итд.).

Активна компонента мишићног тонуца још увек није довољно објашњена, али највероватније настаје као последица рефлексних реакција кинестетичких и проприоцептивних органа и импулса из виших нервних центара (Перић, 2011).

Мишићни тонус, као степен напетости мишића, омогућава нам одржавање усправног положаја тела. Адекватан мишићни тонус пружа основу за тачно извођење покрета и неопходан је за извођење било које телесне кретње човека.

Потребно је нагласити да постоје стања где је мишићни тонус пренизак и онда се назива *хипотонус*, односно превелик и тада се ради о *хипертонусу*. Свакако да је најпожељније стање нормалне напетости мишића, тј. *физиолошки* тонус. Пренизак мишићни тонус може да има негативне последице на правилно држање тела, што је посебно индикативно код деце школског узраста.

Правилно одабраним и примењеним комплексом вежби обликовања акутно се повећава мишићни тонус код деце слабијег мишићног тонуца, а њиховом континуираном применом тај утицај може да се одржи дужи период. Код деце са нормалним мишићним тонусом, такође долази до одређеног повећања мишићне напетости, али се он циљано усмерава ка оптималном нивоу применом вежби лабављења и релаксације.

У савременој пракси физичког васпитања, у припремном делу часа, препоручују се *вежбе динамичког карактера* (dynamic warm-up routines). Ове вежбе, подразумевају кретње ниског, умереног и високог интензитета за горњи и доњи део тела, а које ангажују способности равнотеже, координације, агилности, флексибилност и снаге. Добро урађен припремни део часа физичког васпитања,

пored „загревања“ ученика, подразумева активацију неуромишићних система (тонуса), побољшање мобилности, агилности и флексибилности ученика у циљу што боље припреме за предстојеће захтеве часа.

Предности примене вежби динамичког карактера (Faigenbaum et al., 2005):

- Доприносе креирању живахне радне атмосфере и стицању самопоуздања ученика у своје способности за наставак часа
- Ефикасније припремају кардиоваскуларни систем за предстојеће напоре
- Могу да се примењују у без справа и реквизита на релативно малом простору

Релаксација, лабављење и опуштање

Реализација овог задатка вежби обликовања произилази из потребе да након фазе напрезања мишића треба да следи фаза опуштања и лабављења. У опису претходног задатка вежби обликовања – побољшање мишићног тонуса наглашено је да се жели постићи оптимална мишићна напетост из разлога што константно повећан тонус брже замара мишић и нарушава координацију покрета. Релаксацијом се мишић ослобађа напетости и у том смислу се примењују вежбе лабављења, „растресања“ руку, ногу итд.

У овом сегменту примене вежби обликовања до изражаја посебно може да дође креативност наставника па се могу применити елементи јоге, пилатеса итд.



Васпитно-образовни задаци вежби обликовања

У групу васпитно-образовних задатака вежби обликовања спадају:

- Развој свесне дисциплине, позитивног односа према вежбању, упорности, рада у групи
- Јачање самопоуздања, вере у сопствене способности
- Развијање смисла за лепо, естетско извођење покрета
- Упознавање ученика са бенефитима редовне примене вежби обликовања и упућивање на редовно вежбање

Развој свесне дисциплине, позитивног односа према вежбању, упорности, рада у групи

На часовима физичког васпитања повремено треба да се примењује нешто строжије диктирано вежбање које значајно доприноси развоју свесне дисциплине ученика, њиховог осећаја заједништва кроз групно уложени напор што додатно утиче на јачање кохезије групе. Сваки појединац, који је било када учествовао у групном вежбању, познаје осећај заједничког постигнућа и позитивне енергије групе. То се посебно односи на децу школског узраста која врло радо учествују у групним, организованим активностима, нарочито када је у питању физичко вежбање.

Прави пример „заразности“ позитивне енергије коју емитује група вежбача су јавни часови физичког васпитања или разне фитнес манифестације где учествује велики број ученика (вежбача), а где се врло често дешава да публика узме активно учешће у извођењу вежби.

Говорећи са методичког аспекта, треба нагласити да се при таквом раду претежно користе методе навикавања (на рад), подстицања и усмеравања. Примена ових метода у поменутом „строжијем диктираном вежбању“ сигурно ће довести до развијања веће истрајности у вежбању, као и позитивног односа према физичком вежбању уопште.

Јачање самопоуздања и вере у сопствене способности

Стручно вођене, правилно одабране и дозиране вежбе обликовања које су прилагођене ученицима на такав начин да их сваки појединац може правилно да изведе, доприносе стицању самопоуздања ученика. Од велике важности је да ученици могу успешно да изведу одређене вежбе јер је у бројним истраживањима потврђен значајан пораст самопоуздања код деце која су успешна у извођењу физичких вежби (Ekeland, Heian & Hagen, 2005). Наставник је тај који ученицима треба да омогући успешно извођење вежби. Умешан наставник физичког васпитања овај задатак може да реши на више начина: променом почетног положаја, смањењем броја понављања, брзине извођења вежбе итд.

Ово је посебно важно обзиром да се велика већина ученика основне школе код нас први пут сусреће са стручно вођеним часовима физичког васпитања тек у петом разреду, што представља помало критичан, прелазни период када они треба да се прилагоде раду на нов начин. Деца се тада већ налазе у преадолесцентном узрасту који карактерише већа осетљивост на сопствену физичку компетентност када се сваки неуспех у извођењу физичког вежбања доживљава као физичка некомпетентност.

Додатну важност успешној изведби физичких вежби (а тиме и поверењу у сопствене способности) које доприносе јачању самопоуздања, даје чињеница да је самопоуздање један од најважнијих показатеља емоционалне стабилности и прилагођавања животним захтевима (Sonstroem, 1997).

Развијање смисла за лепо, естетско извођење покрета

Лепо и ружно су веома често навођени као основни естетички појмови. Филозофска размишљања о лепоти и лепом посебно су заокупљали пажњу филозофа античког доба. Чувени грчки вајар Поликлет (V век п.н.е.), који се заједно са Фидијом, Мироном и Кресиласом сматра творцем грчког класичног стила, сматрао је да се лепота тела састоји у симетрији његових делова. Вођен том идејом он је написао спис о пропорцијама под називом Канон (на грчком

правило, пропис), а потом и извајао кип који је добио исто такво име јер има тачну симетрију свих делова тела међусобно (нажалост кип није сачуван).



Слика 4. Дорифорос (копљоноша), римска мермерна копија према Поликлетовом оригиналу у бронзи, Археолошки музеј, Наполи.

Платон (427 – 347 п.н.е.) је сматрао да је држање тела у храброг човека лепо, а у плашљивог ружно и да младе људе треба навикавати на лепо држање тела. Римски филозоф, Цицерон (106 – 43 п.н.е.), је сматрао да покрети који су у складу са природом изазивају допадање и одобравање те да разборито и равномерно држање и покрети тела одају хармоничност са природом. Чувени немачки филозоф Хегел говорио је да усправан положај човека сам по себи није леп, већ да постаје леп тек на основу слободе своје форме. Други немачки филозоф, Артур Гелен (1904 – 1976), имао је врло занимљива размишљања о људским кретњама. Наиме, он је сматрао да се људске кретње одликују огромним богатством комбинација и да су оне необично „пластичне“. Даље, указивао је да неограничена пластичност људских кретњи и форми деловања, се може разумети само ако се пође од исто тако неограниченог мноштва чињеница, пред којима стоји биће

отворено према свету и у којима оно мора да буде спремно да било коју искористи и примени (Керковић, 2004)

Из наведених промишљања, неких од највећих умова свог времена, произилази да је човек одувек био фасциниран лепотом људског тела, покрета и телесним способностима човека. Стога је разумљиво да такав приступ телу и телесној кретњи јесте дубоко укорјењен у бићу модерног човека.

Сви смо сведоци да је омиљена разонода савременог човека спорт, било као вид активног или рекреативног бављења истим, или опет као вид „пасивног“ учествовања путем праћења занимљиве утакмице, меча, такмичења...

Управо лепота доживљене или посматране акције, потеза, резултата представља истинско и исконско уживање у достигнућима човековог тела и ума у којима човек непрекидно настоји да превазиђе себе.

Реализација овог задатка вежби обликовања би требало да буде релативно лака јер кроз ово „историјско“ искуство које су нам генерације пре нас оставиле, прилично лако је усмерити ученике у правцу лепог покрета, правилног држања тела, ходања, трчања... Оно што је неопходно је искрена, отворена комуникација и потпуна информација од стране наставника према ученицима. У смислу онога што је рекао Хегел: „Позитиван део физичког васпитања је култура.“

Упознавање ученика са бенефитима редовне примене вежби обликовања и упућивање на редовно вежбање

Реализација овог васпитно-образовног задатка подразумева константан рад наставника на теоријско-практичном нивоу. Ово може да представља прилично велики изазов за наставника физичког васпитања, обзиром на мали број часова на којима првенствено треба омогућити ученицима да задовоље једну од својих основних потреба – потребу за кретањем. Наставник пре свега временски нема простора да образлаже сваки појединачни покрет, али суштину сваке вежбе – има. Дакле, неопходан је рационалан приступ и одлична припремљеност наставника за час. То подразумева детаљну разраду сваке наставне јединице у погледу: активности у уводном, припремном, основном и завршном делу часа.

Са друге стране, као један од најважнијих задатака физичког васпитања у нашем образовном систему, наводи се стицање навике редовног вежбања. Физичко васпитање би требало да буде основа за бављење спортом и физичком активношћу током читавог живота човека. Међутим, чињенице и не говоре баш у прилог овом становишту. Релевантна истраживања код нас и у свету показала су да учествовање и интересовање ученика за физичко васпитање (вежбање) опадају са узрастом.

Штавише, према домаћем истраживању, чак 40% ученика основне школе увек или понекад, изостаје са часова физичког васпитања (Јоргић и Веселиновић, 2008). Још више забрињавају подаци другог истраживања код нас (Адамовић, 2016), спроведеног на узорку пеко 600 ученика средњих школа који показују да би око 24% ученика волело да буде ослобођено наставе физичког васпитања!

Познато је да негативна искуства неповољно утичу на актуелну мотивацију за бављење спортом, а најчешће навођена негативна искуства која се јављају у вези наставе физичког васпитања су: досада, осећање некомпетенције и негативно вредновање ученика од стране вршњака.

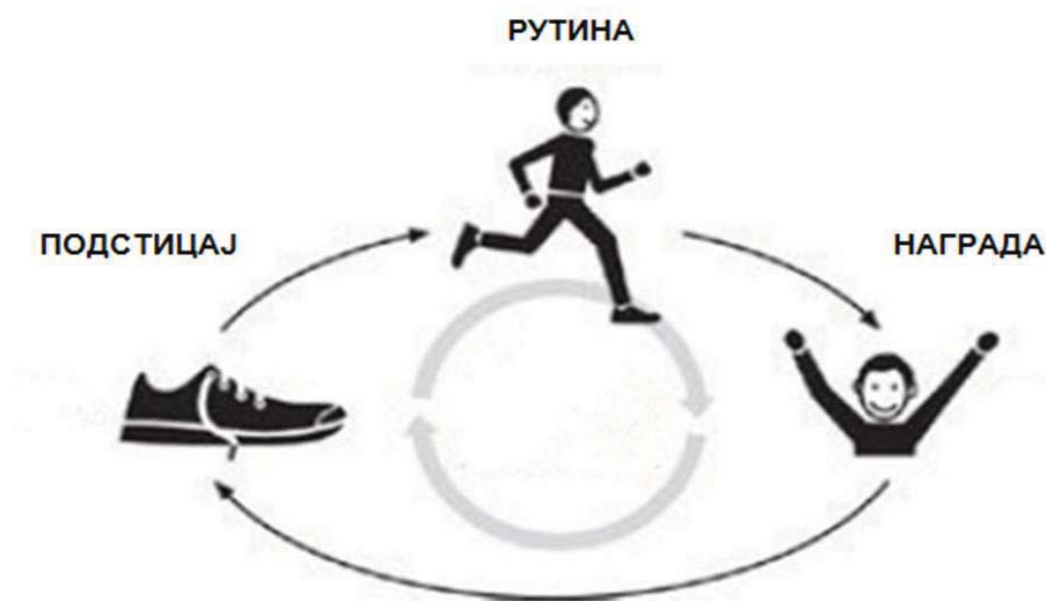
Свакако да постоје и позитивна искуства као: могућност избора активности и нетрадиционалне активности. Несумњиво да је потребно пронаћи хитно решење за ову, изгледа не нову, проблематику како би ученици били више задовољни часовима физичког васпитања, а консеквентно и физички више активни када се налазе изван школе.

„Стварање навике редовног вежбања“ се у нашим школским плановима и програмима јавља константно, годинама, као врста мантре, а да се овим проблемом нико није детаљније позабавио. Наиме, реална чињеница је да стварање навике редовног вежбања представља *тежак задатак* (процес), јер ако постоје већ устаљене негативне рутине (вишесатно провођење времена испред ТВ-а, компјутера, таблета, мобилног телефона), те обрасце понашања је веома тешко елиминисати (Duhigg, 2014).

Добра вест је да се лоше рутине ипак могу потиснути (заменити) корисним - новим обрасцима, који могу постати аутоматизовани, ако постоји адекватна стимулација. Стварање кола (круга) навике за редовно вежбање (или било коју другу активност) подразумева:

- *Први корак - проналажење сигнала (подстицаја) за покретање акције (нпр. опрема за вежбање на видном месту)*
- *Други корак - награда за уложени труд - за децу је награда похвала, признање од стране наставника, док је за одрасле то осећај задовољства након напорног вежбања (лучење „хормона среће“ - ендорфина), осећај постигнућа, задовољства урађеним итд.*

Мењање раније поменутих „лоших“ навика остварује се такозваним „малим победама“, односно подстицајима за даљи напредак сваког ученика појединачно (вођење личног картона ученика и евиденција напретка), што се уклапа у актуелна упутства евалуације напретка ученика. Додатни подстрек ученицима може да буде и сугестија наставника физичког васпитања да воде лични дневник физичке активности у који ће да уносе време проведено у игри, спортским активностима, шетњи итд. Могућности за деловање креативног наставника физичког васпитања по овом питању су стварно бројне и прави наставник – педагог се доказује управо на оваквим примерима.



Резиме

Задаци вежби обликовања могу да се сврстају у две категорије:

1. Биолошко-антрополошки и
2. Васпитно-образовни задаци

У групу биолошко-антрополошких задатака спадају:

- „Загревање“ организма
- Повећање зглобно-мишићне покретљивости
- Оптимизација мишићног тонуса
- Релаксација, лабављење, опуштање

„Загревање“ организма подразумева активирање серије биохемијских процеса који настају у организму као последица повећаних енергетских захтева активне мускулатуре.

Повећање зглобно-мишићне покретљивости се постиже као једна од последица повећане физичке активности, јер у зглобовима долази до повећаног лучења синовијалне течности. Синовијална течност тада постаје и мање вискозна и омогућава извођење покрета већих амплитуда, односно већег обима покрета (ROM – range of movement).

Оптимизација мишићног тонуса се постиже правилно одабраним и примењеним комплексом вежби обликовања. Тада долази до акутног повећања мишићног тонуса код деце слабијег мишићног тонуса, а њиховом континуираном применом тај утицај може да се одржи дужи период.

Релаксација, лабављење, опуштање - реализација овог задатка вежби обликовања произилази из потребе да након фазе напрезања мишића треба да следи фаза опуштања и лабављења.

У групу васпитно-образовних задатака вежби обликовања спадају:

- Развој свесне дисциплине, позитивног односа према вежбању, упорности, рада у групи
- Јачање самопоуздања, вере у сопствене способности
- Развијање смисла за лепо, естетско извођење покрета
- Упознавање ученика са бенефитима редовне примене вежби обликовања и упућивање на редовно вежбање

Развој свесне дисциплине, позитивног односа према вежбању, упорности, рада у групи остварује се повременом применом нешто строжије диктираног вежбања које доприноси развоју свесне дисциплине ученика, осећаја заједништва кроз групно уложени напор што додатно утиче на јачање кохезије групе.

Јачање самопоуздања, вере у сопствене способности може бити постигнуто стручно вођеним, правилно одабраним и дозираним вежбама обликовања које су прилагођене ученицима на такав начин да их сваки појединац може правилно да изведе.

Развијање смисла за лепо, естетско извођење покрета - Реализација овог задатка вежби обликовања би требало да буде релативно лака јер кроз ово „историјско“ искуство које су нам генерације пре нас оставиле, прилично лако је усмерити ученике у правцу лепог покрета, правилног држања тела, ходања, трчања...

Упознавање ученика са бенефитима редовне примене вежби обликовања и упућивање на редовно вежбање подразумева константан рад наставника на теоријско-практичном нивоу јер иако наставник пре свега временски нема простора да образлаже сваки појединачни покрет, али суштину сваке вежбе – има.

Питања за проверу знања:

1. Који задаци вежби обликовања спадају у групу биолошко-антрополошких задатака?
2. Објасни на који начин се реализује задатак Повећање зглобно-мишићне покретљивости?
3. Које врсте покретљивости постоје?
4. Шта је мишићни тонус?
5. Који задаци вежби обликовања спадају у групу васпитно-образовних задатака?
6. Шта подразумева Стварање кола (круга) навике за редовно вежбање (или било коју другу активност)?
7. На који начин се реализује задатак Јачање самопоуздања, вере у сопствене способности?

Поглавље IV

Подела и избор вежби обликовања



Подела вежби обликовања

Постоји више критеријума за поделу вежби обликовања. Најчешћа подела вежби обликовања односи се на њихов *утицај на локомоторни систем човека*, и тада се вежбе обликовања деле на:

- Вежбе јачања (еутоније)
- Вежбе истезања (елонгације)
- Вежбе опуштања (релаксације)

Према *тополошком* критеријуму (лат. топос – место, тј. према делу тела које вежбе ангажују) вежбе обликовања се деле на:

1. Вежбе за рамени појас и руке
2. Вежбе за труп
3. Вежбе за карлични појас и ноге

С обзиром на *број вежбача* постоји подела на:

1. Појединачне вежбе,
2. Вежбе у паровима и
3. Вежбе у групама

У зависности од *коришћења справа и реквизита* у раду разликујемо:

1. Вежбе обликовања без справа и реквизита
2. Вежбе обликовања са реквизитима (лопта, вијача, обруч, палице...)
3. Вежбе обликовања на справама (рипстол, шведска клупа, шведски сандук...)

С обзиром на *динамику вежбања* постоје:

1. Вежбе у месту,
2. Вежбе у кретању и
3. Комбиноване вежбе.

С обзиром на *организационе форме*, Вежбе обликовања се могу изводити:

1. Фронтално (сви вежбачи раде исто)
2. У паровима (вежба се изводи уз помоћ партнера)
3. У групама (од три или више чланова)
4. Индивидуално (сваки вежбач ради различиту вежбу)

Избор вежби обликовања

Избор вежби обликовања је веома комплексан задатак који се поставља пред наставника физичког васпитања. Пре свега, добар избор вежби обликовања треба да задовољи неколико услова:

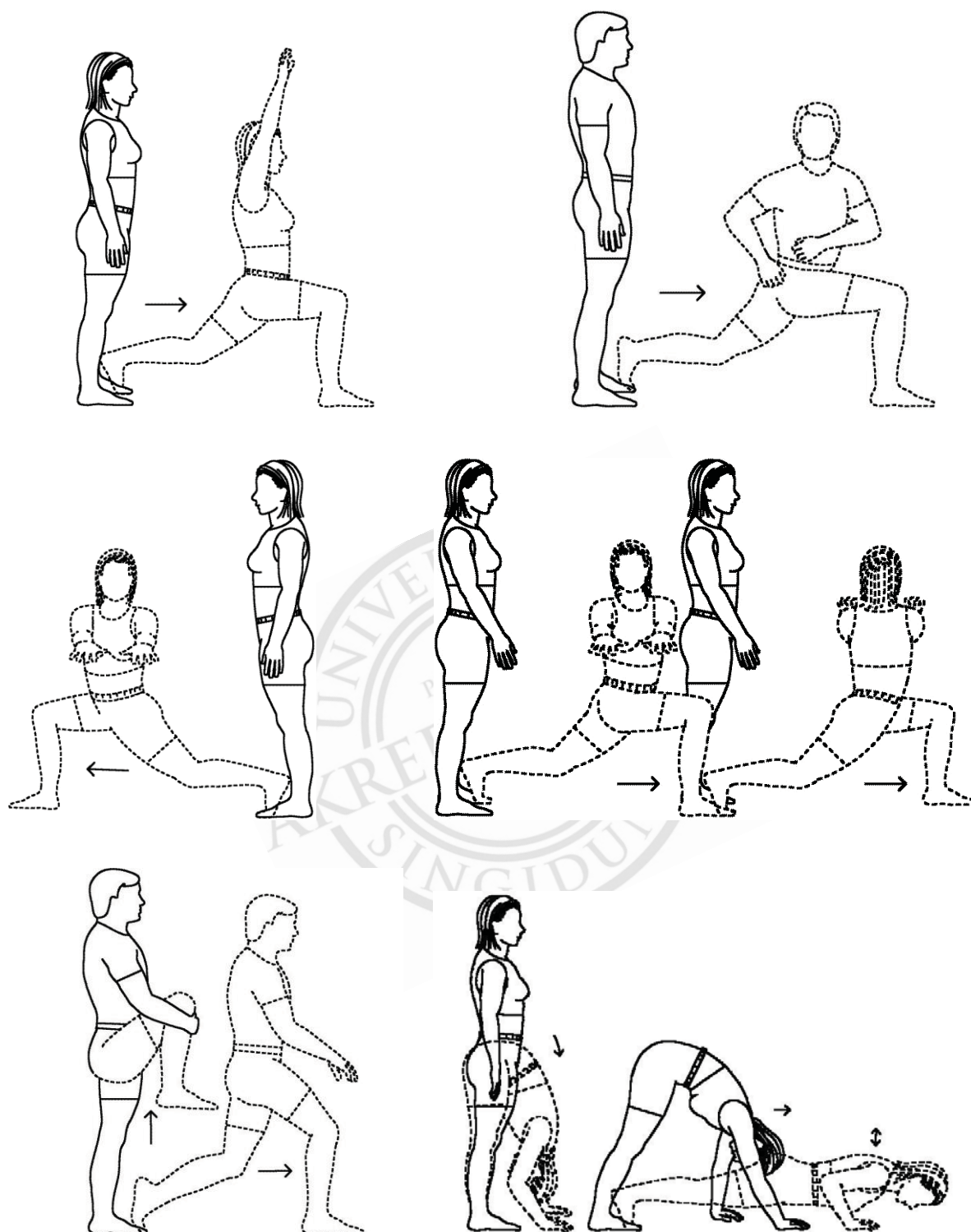
- Утицај на већину мишићних група и зглобова
- Заступљеност вежби снаге и покретљивости
- Сагласност са циљем (циљевима) часа
- Усклађеност са карактеристикама ученика (вежбача)

Утицај на већину мишићних група и зглобова

Први од наведених услова односи се на неопходно ангажовање већих мишићних група (ногу, руку, тупа), а затим и мањих. Према мишљењу већине методичара физичког васпитања, комплекс вежби обликовања треба да се састоји од 8 до 12 вежби. Иако овај број може да буде коригован у складу са циљевима основног дела часа, ипак ове оквире треба прихватити као реално најприкладније.

Према неким ауторима, утицај на веће мишићне групе треба да се оствари већ применом прве вежбе у комплексу, односно да то буде на пример вежба која ће ангажовати мишиће ногу (највећи мишићи тела) у комбинацији са мишићима руку.

Неки примери таквих вежби би били следећи:



Као што се види из приложених примера, ове вежбе су комплексног карактера, односно ангажују више мишићних група и зглобова (ногу, руку, тупа). Из тог

разлога, ове вежбе су изузетно рационалне за примену јер једном вежбом се ангажује више мишићних група, зглобова, а уз то су и занимљивије за ученике.

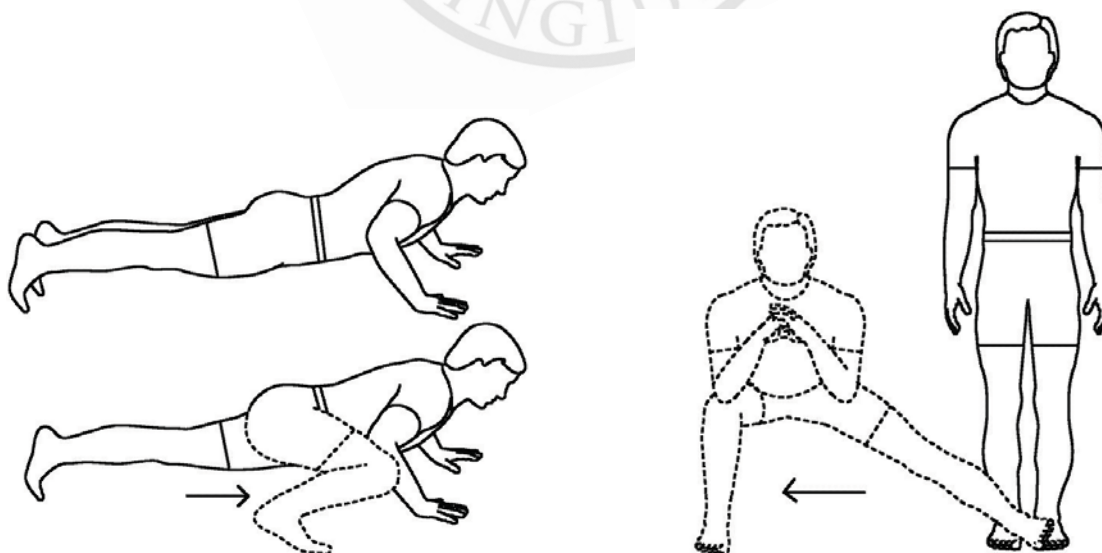
Заступљеност вежби снаге и покретљивости

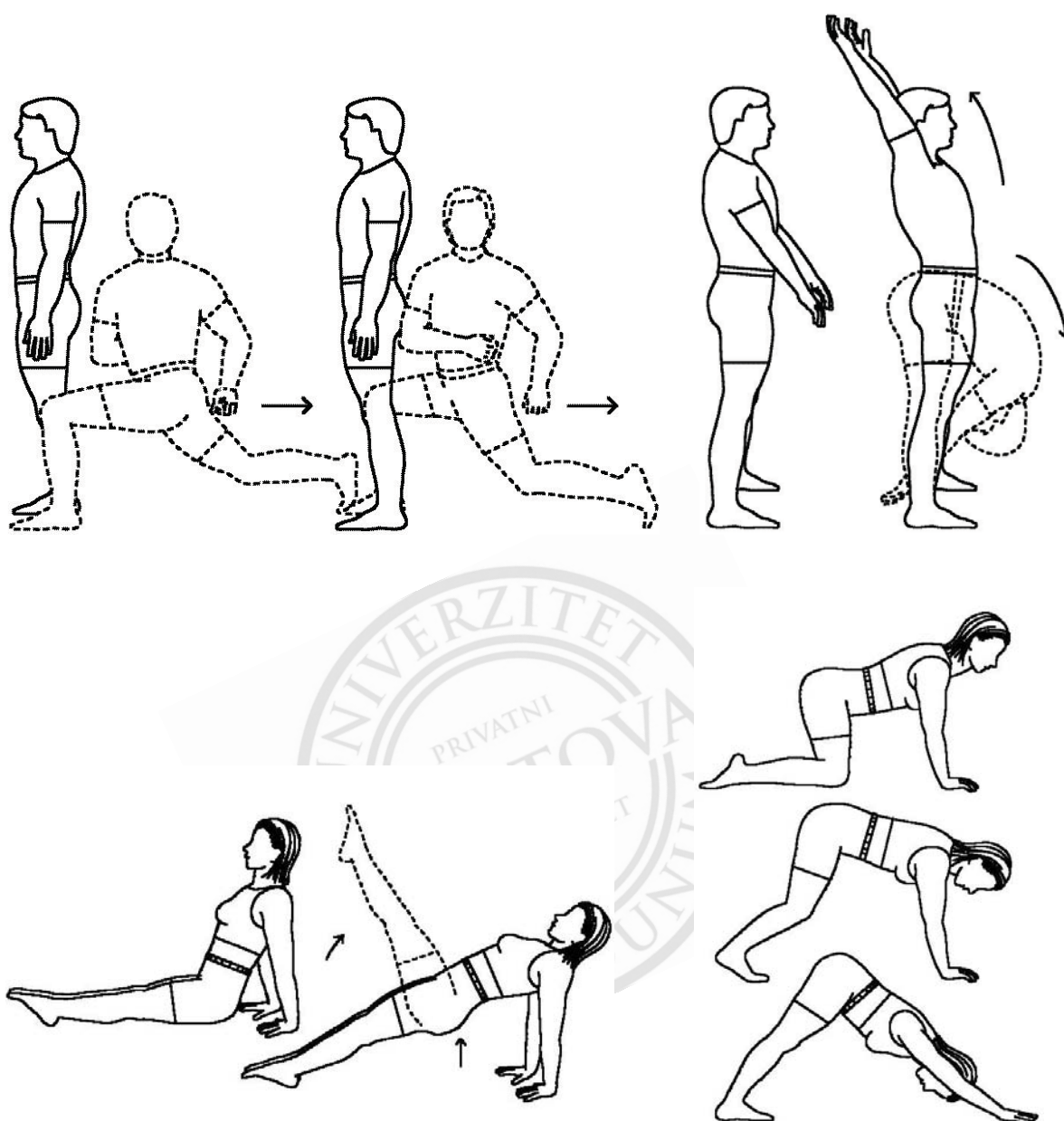
Један од основних услова квалитетног комплекса вежби обликовања је и тај да он садржи вежбе снаге и покретљивости. Обзиром да се вежбе обликовања примењују у припремном делу часа, након ког следе напорније активности у главном делу часа, сигурно је да ученици морају бити спремни да одговоре на те захтеве.

Обично се ове вежбе примењују након неколико изведених вежби комплексног утицаја, односно заузимају централни део комплекса вежби обликовања. Вежбе снаге могу да буду заступљене у већој мери уколико је основни циљ часа побољшавање нивоа моторичких или функционалних способности.

Вежбе покретљивости су неизоставан део комплекса вежби обликовања без обзира на основни део часа, јер било који циљ основног дела часа да је у питању, оптимална покретљивост треба да се сматра као нешто што се подразумева.

Неки од примера општих вежби снаге и покретљивости:



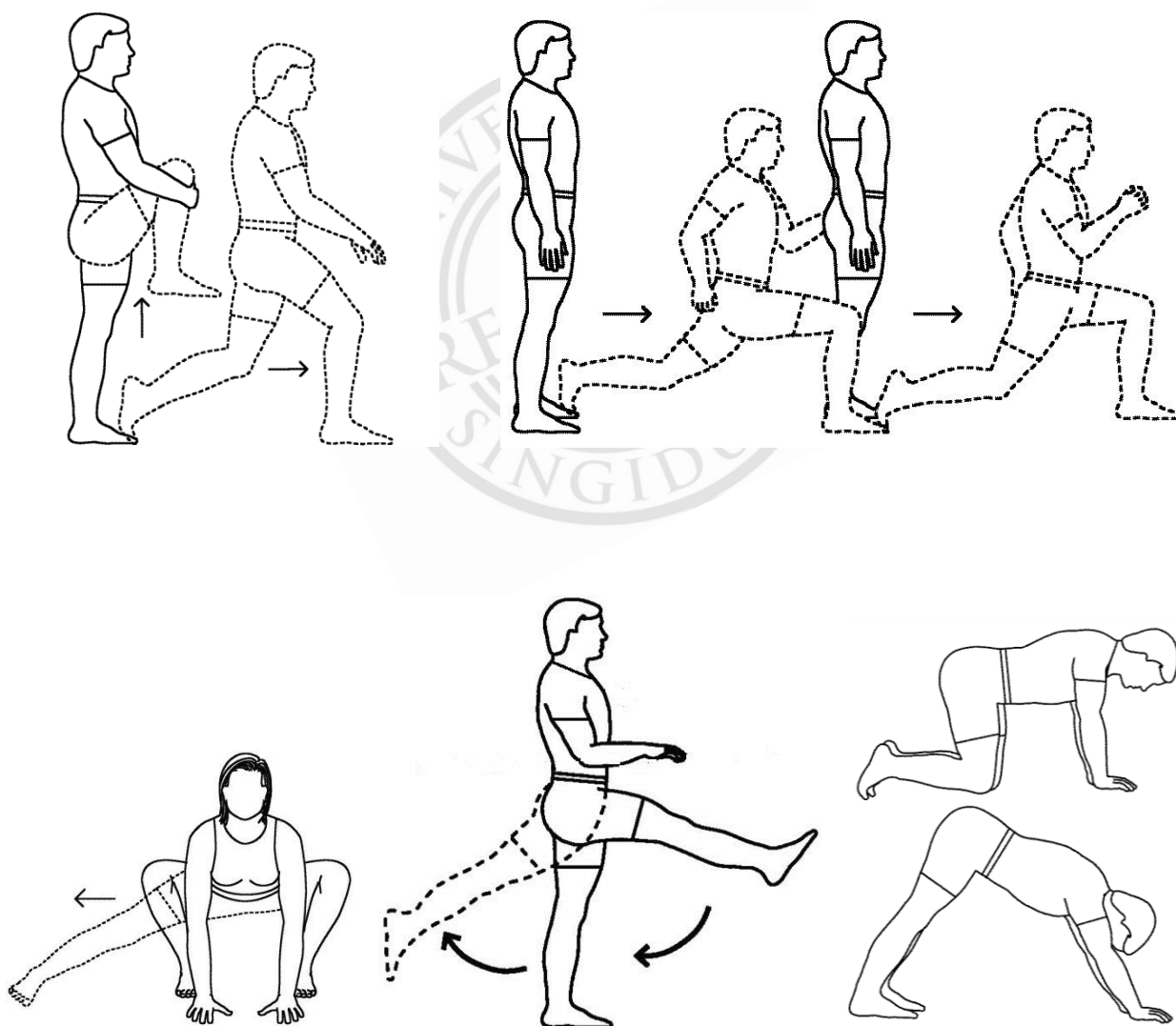


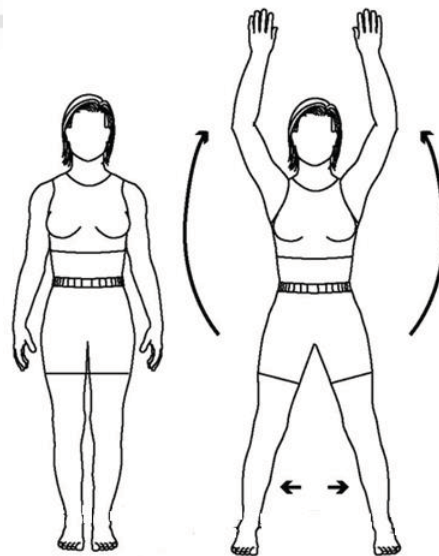
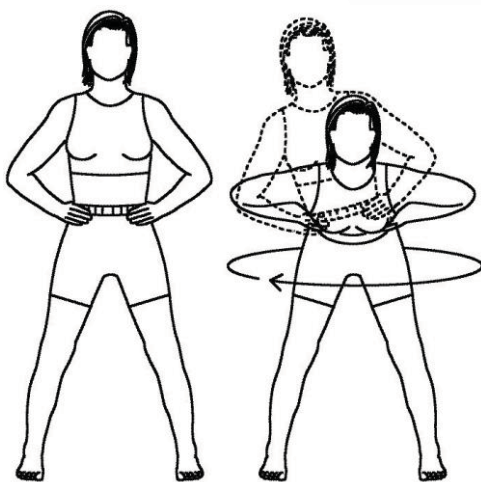
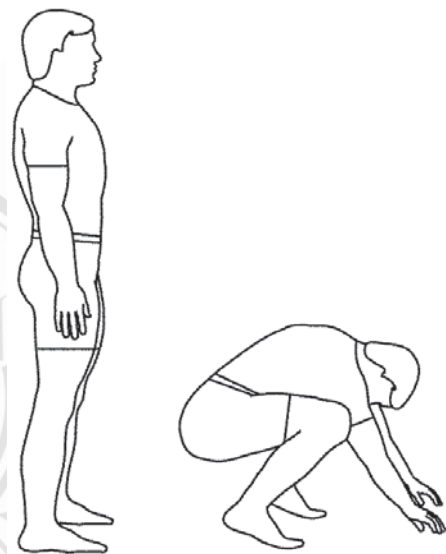
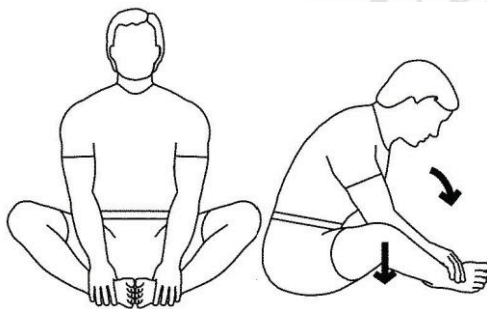
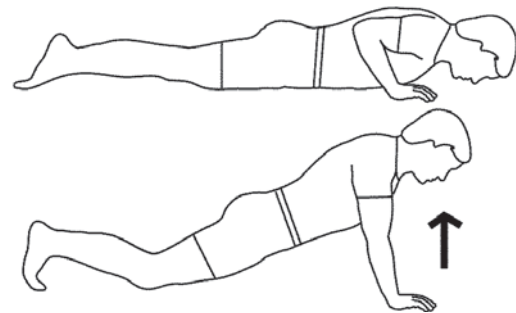
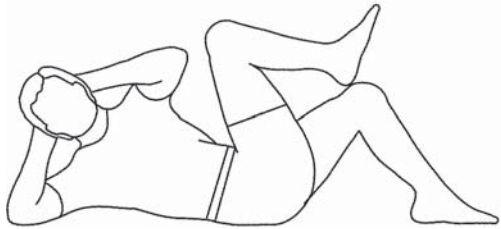
Сагласност са циљем (циљевима) часа

Услов – сагласност са циљем (циљевима) часа представља ништа друго до здраворазумско резоновање наставника у вези састављања комплекса вежби обликовања. Конкретно, испуњавање овог услова значи да ће се применити оне вежбе које на најбољи начин кореспондирају са активностима (напорима) које ће бити примењене у главном делу часа.

На пример, уколико је главни циљ часа обучавање скок шута у рукомету, онда је логично да ће акценат вежби обликовања бити на мишићима/зглобовима раменог појаса. Ако је главни циљ часа обучавање препонског трчања, онда се од наставника очекује да креира комплекс вежби обликовања који ће бити фокусиран на покретљивост зглоба кука итд.

Пример комплекса вежби обликовања када је основни циљ часа увежбавање технике брзог трчања:





Усклађеност са карактеристикама ученика (вежбача)

Умешност наставника физичког васпитања да „компонује“ квалитетан комплекс вежби обликовања, између осталог, огледа се у чињеници да такав комплекс треба да буде конципиран тако да су карактеристике ученика обавезно узете у обзир.

Неке од важнијих карактеристика које треба узети у обзир су:

- Узраст ученика
- Ниво моторичких способности
- Пол ученика
- Потребе ученика
- Место извођења вежби

Поред тога, карактеристике ученика, чине не само ниво њихових моторичких способности, већ и ниво њихове „моторичке писмености“, односно познавања различитих облика кретања.

Са аспекта нивоа моторичких/функционалних способности, наставник би требао да примени вежбе које ће бити на граници прага надражаја за одређени узраст како би се активирао процес адаптације на физички напор.



Резиме

Постоји више критеријума за поделу вежби обликовања. Најчешћа подела вежби обликовања односи се на њихов утицај на локомоторни систем човека, и тада се вежбе обликовања деле на:

- Вежбе јачања (еутоније)
- Вежбе истезања (елонгације)
- Вежбе опуштања (релаксације)

Пре свега, добар избор вежби обликовања треба да задовољи неколико услова:

- Утицај на већину мишићних група и зглобова
- Заступљеност вежби снаге и покретљивости
- Сагласност са циљем (циљевима) часа
- Усклађеност са карактеристикама ученика (вежбача)

Утицај на већину мишићних група и зглобова према неким ауторима треба да се оствари већ првом вежбом у комплексу тако што ће се бирати вежба која ангажује више мишићних група и покрете у више зглобова.

Заступљеност вежби снаге и покретљивости огледа се у њиховој примени након неколико изведених вежби комплексног утицаја, односно оне заузимају централни део комплекса вежби обликовања. Вежбе снаге могу да буду заступљене у већој мери уколико је основни циљ часа побољшавање нивоа моторичких или функционалних способности.

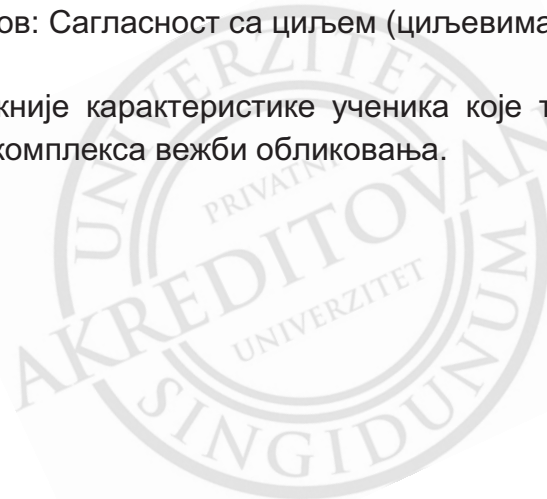
Сагласност са циљем (циљевима) часа - Испуњавање овог услова значи да ће се применити оне вежбе које на најбољи начин кореспондирају са ктивностима (напорима) које ће бити примењене у главном делу часа.

Усклађеност са карактеристикама ученика (вежбача) подразумева уважавање:

- Узраста ученика
- Нивоа моторичких способности
- Пола ученика
- Потреба ученика итд.

Питања за проверу знања:

1. У којим организационим формама се могу изводити вежбе обликовања?
2. Наведи поделу вежби обликовања према тополошком критеријуму (лат. топос – место, тј. према делу тела које вежбе ангажују).
3. Које услове треба да задовољи добар избор вежби обликовања?
4. Шта подразумева услов: Утицај на већину мишићних група и зглобова?
5. Појасни услов: Заступљеност вежби снаге и покретљивости?
6. Шта значи услов: Сагласност са циљем (циљевима) часа?
7. Наведи најважније карактеристике ученика које треба узети у обзир код конципирања комплекса вежби обликовања.



Поглавље V

Дозирање и опоравак код вежби обликовања



Дозирање вежби обликовања

Дозирање вежби обликовања у суштини представља манипулисање параметрима обима и интензитета вежбања.

Када се говори о *обиму оптерећења* вежби обликовања, већина аутора методике физичког васпитања се слаже да треба примењивати од 8 до 10 вежби, уз 6 до 12 понављања. Број понављања се одређује према реакцијама ученика (вежбача), односно узрасту, припремљености ученика, циљу часа ...

Интензитет вежбања у суштини представља параметар који се односи на *величину или степен концентрације* активности – брзина извођења, број понављања у јединици времена, количина рада у јединици времена ...

Према неким ауторима дозирање вежби обликовања у односу на узраст је:

- Деца од 3 до 5 година изводе 4 – 6 понављања
- Деца од 5 до 7 година изводе 6 – 8 понављања
- Деца од 7 до 11 година изводе 8 – 10 понављања

Неке од чињеница које треба узети у обзир приликом одређивања оптерећења ученика вежбама обликовања су да вредности гликогена у мишићима су 50-60% ниже код деце него што је то код одраслих. Количине се повећавају током матурације, тако да су оне у старијих дечака сличне вредностима седентерних мушкараца. С друге стране, продукција гликогена у јетри и његово искоришћавање у ЦНС варирају у зависности од узраста. Повећане потребе мозга за глукозом (4 мг/кг/мин) у детињству, прати и већа продукција гликогена у јетри (6 мг/кг/мин). Ово је једно од тумачења бржег утроска гликогена који се среће код деце Boisseau et al., 2000 (преузето од Ђорђевић-Никић, 2009).

Важно је нагласити да се опоравак деце и адолесцената одвија брже него код одраслих, због нижих концентрација лактата и водоникових јона у крви, и то након интервалног тренинга високог интензитета (Boisseau et al., 2000). Наведено указује да деца сасвим сигурно добро реагују на вежбе обликовања.

Опоравак – интервал одмора

Дужина одмора између појединих вежби обликовања зависи од циља главног дела часа, увежбаности и нивоа моторичких способности ученика, изабраног комплекса вежби (редоследа) ...

Веома често се на часовима физичког васпитања вежбе обликовања раде без пауза (или са минималним паузама). Ако је час усмерен на побољшање физичких способности ученика, уместо предаха предлажу се лакше вежбе лабављења.

Ипак, ако се ради са ученицима слабијег нивоа моторичких способности, млађег школског узраста или на почетку школске године, потребно је направити паузу око 20-30 секунди између захтевнијих вежби обликовања (склекови, поскоци из чучња итд.) у којој се могу применити вежбе дубоког дисања, лабављења и сл.

Обзиром на наведено може се рећи да интервал одмора између појединих вежби обликовања може да износи од 0 до 60-ак секунди.

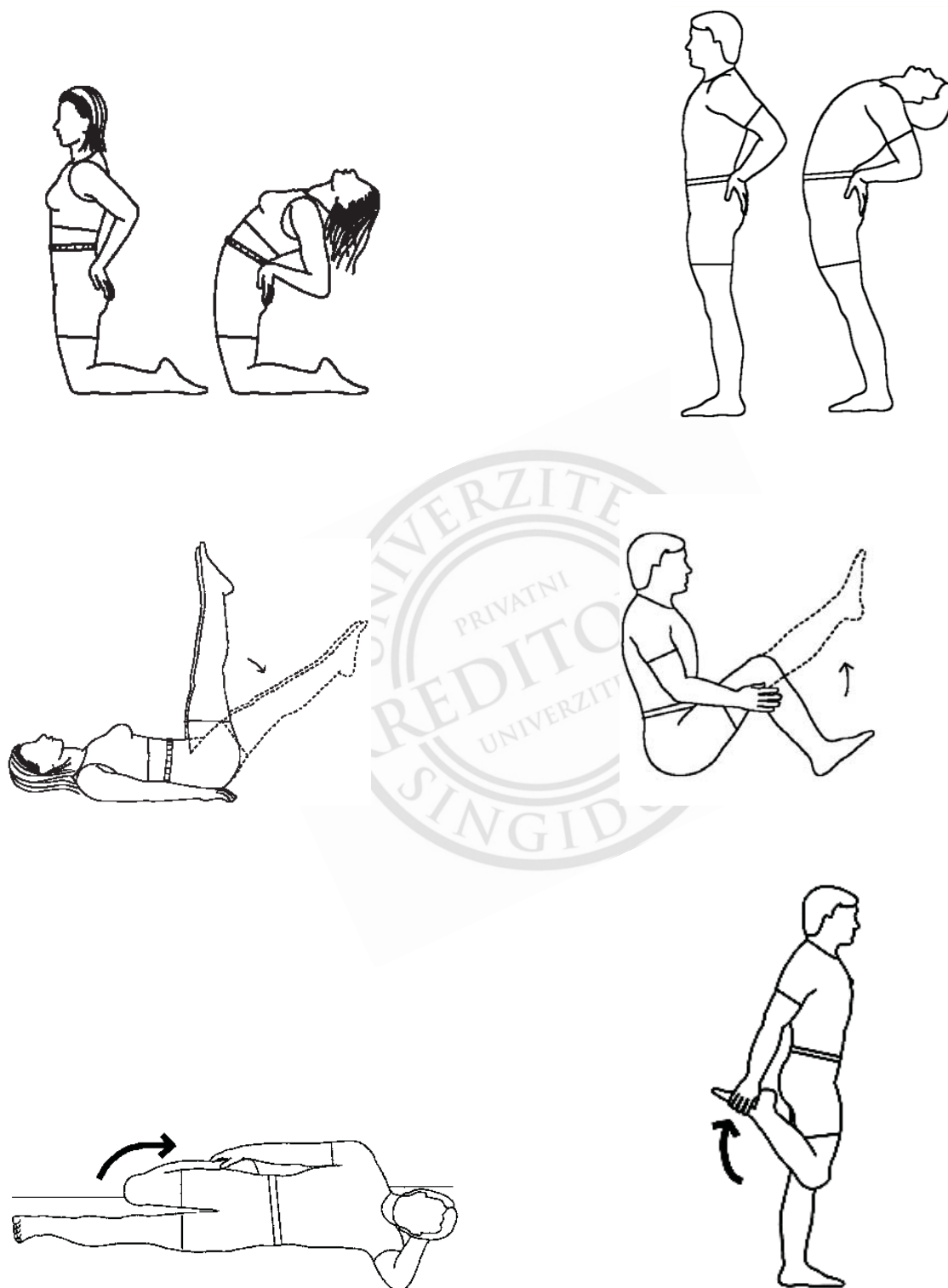
Могућности варирања оптерећења

Поред наведених чињеница везаних за дозирање и опоравак код вежби обликовања треба навести и да постоји већи број могућности за варирање оптерећења у примени вежби обликовања.

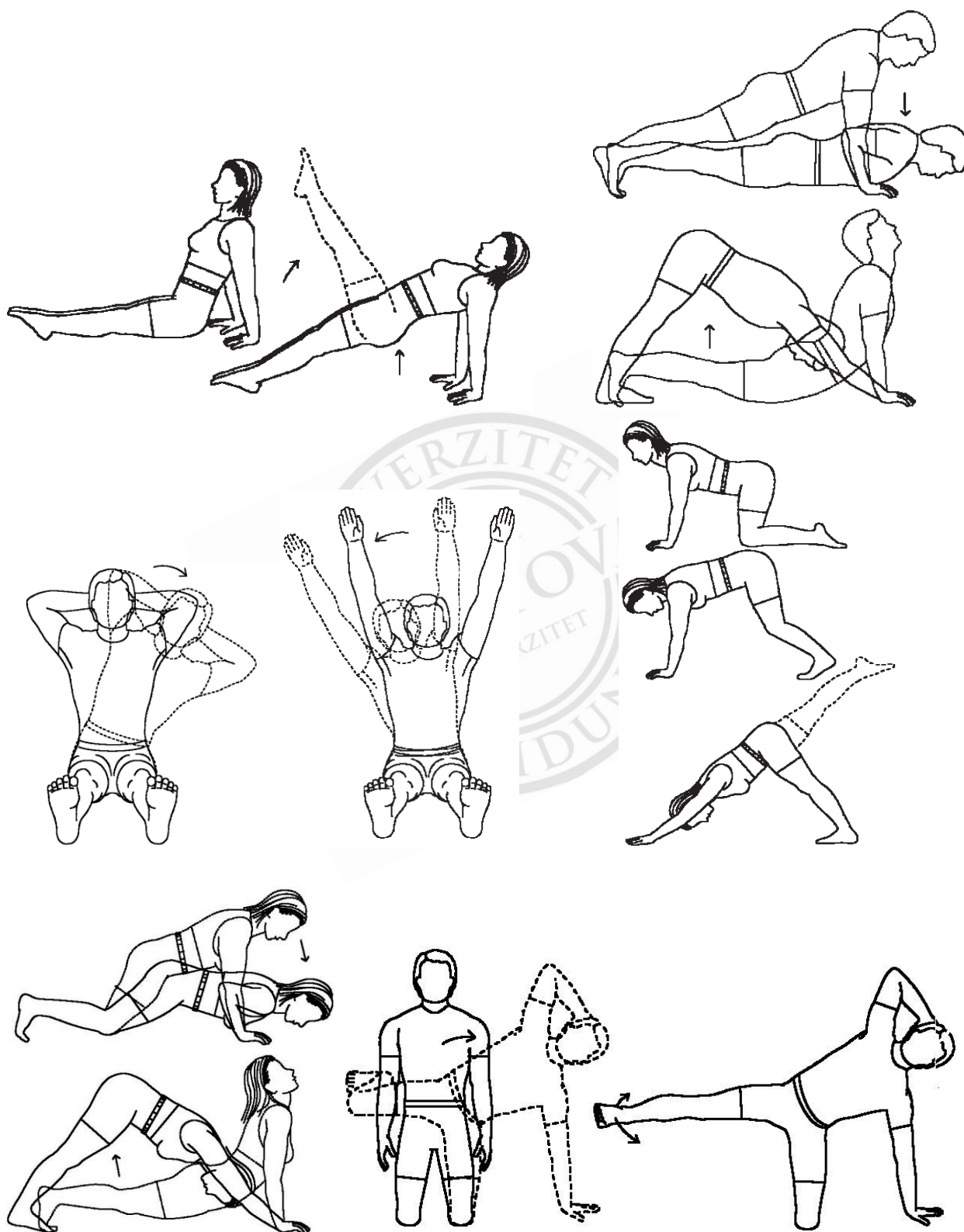
Према Вишњићу и сарадницима (2004), неке од тих могућности су следеће:

- Повећање броја вежби у комплексу
- Промена комплекса вежби - од лакших ка тежим
- Поједине вежбе изводити у више серија
- Вежбе изводити на експлозиван начин
- Изводити један комплекс вежби два-три пута за исто време колико траје једно уобичајено извођење
- Вежбе отежати избором почетног положаја
- Вежбе отежати додавањем (модификацијом) кретње
- Вежбе отежати употребом реквизита, справа...

Примери отежавања вежби избором почетног положаја:



Примери отежавања вежби додавањем (модификацијом) кретања:



Резиме

Када се говори о *обиму оптерећења* вежби обликовања, већина аутора методике физичког васпитања се слаже да треба примењивати од 8 до 10 вежби, уз 6 до 12 понављања.

Интензитет вежбања у суштини представља параметар који се односи на *величину или степен концентрације* активности – брзина извођења, број понављања у јединици времена, количина рада у јединици времена ...

Дужина одмора између појединих вежби обликовања зависи од циља главног дела часа, увежбаности и нивоа моторичких способности ученика, изабраног комплекса вежби (редоследа) ...

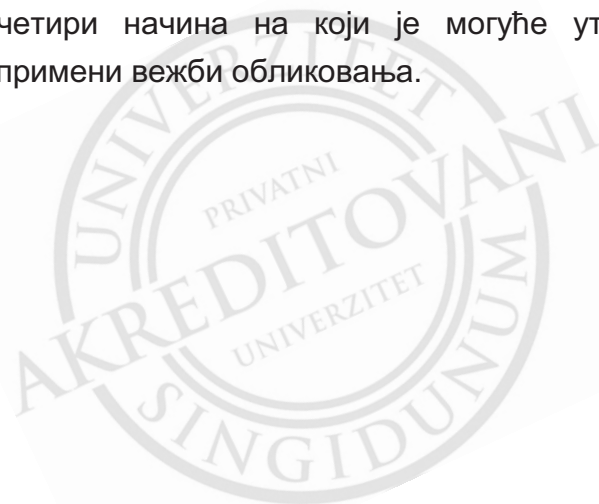
Поред наведених чињеница везаних за дозирање и опоравак код вежби обликовања треба навести и да постоји већи број могућности за варирање оптерећења у примени вежби обликовања.

Према Вишњићу и сарадницима (2004), неке од тих могућности су следеће:

- Повећање броја вежби у комплексу
- Промена комплекса вежби - од лакших ка тежим
- Поједине вежбе изводити у више серија
- Вежбе изводити на експлозиван начин
- Изводити један комплекс вежби два-три пута за исто време колико траје једно уобичајено извођење
- Вежбе отежати избором почетног положаја
- Вежбе отежати додавањем (модификацијом) кретње
- Вежбе отежати употребом реквизита, справа...

Питања за проверу знања:

1. Које су препоруке већине аутора када се говори о обиму оптерећења вежби обликовања (број вежби и број понављања у једном комплексу)?
2. Шта представља интензитет вежбања у вежбама обликовања?
3. Од чега зависи одређивање дужине одмора између појединих вежби обликовања?
4. На каквим часовима физичког васпитања вежбе обликовања се раде без пауза (или са минималним паузама)?
5. Наведи бар четири начина на који је могуће утицати на варирање оптерећења у примени вежби обликовања.



Поглавље VI

Организација вежбања



Организација припремног дела часа физичког васпитања, у ком се примењују вежбе обликовања, зависи од више фактора, а неки од њих су:

- Број ученика,
- Место одржавања часа (фактор простора),
- Тип часа (обука, провера, увежбавање),
- Примена справа и реквизита итд.

Наставник већ у припреми за час треба да има на уму величину радног простора у односу на број ученика, те на основу тога да одлучи који ће распоред ученика на простору за вежбање да примени. Распоред ученика се прави тако да сви ученици имају довољно простора за вежбање (слободно одручење ученика – минимум). Поред тога, распоред ученика треба да буде такав да сви виде наставника и да он има простора да обилази ученике за време извођења вежби.

Размештање ученика за вежбе обликовања може да се изведе на више начина, а најрационалније је да сваки ученик има своје место за вежбање које може да се одреди на неким од првих часова на почетку школске године. Једини недостатак овог начин позиционирања ученика за вежбање може бити у томе да неки ученици свесно желе да избегну озбиљније вежбање и траже своје место које је удаљеније од видног поља наставника. У том случају, наставник периодично може да изврши „прекомпоновање“ састава ученика на простору за вежбање.

Други начин размештања ученика на место за извођење вежби је престојавањем ученика у кретању. Наставник у кретању командује ученицима престојавање из колоне по један у колону по два, а затим из колоне по два у колону по четири.

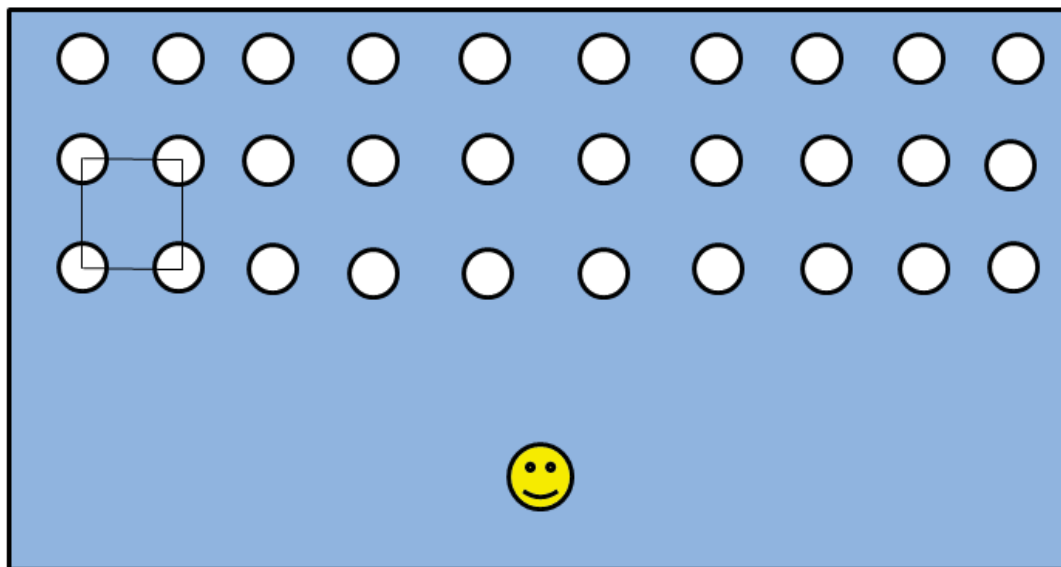
Трећи начин постављања ученика за вежбање је у слободној форми тако да сваки ученик пронађе довољно простора за вежбање.

Без обзира на начин на који се ученици постављају у простору за вежбање, најважније је рационално искористити простор и да сви ученици буду испред наставника, односно у његовом видном пољу.

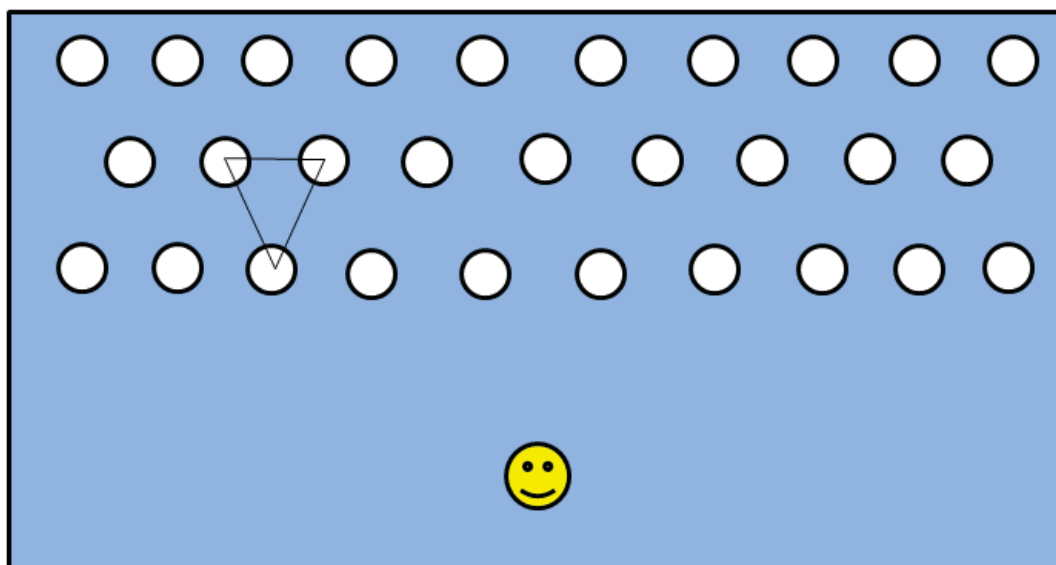
Распоред ученика за вежбање

Стандардне фискултурне сале омогућавају размештање већег броја ученика у више врста и обично је то поредак у четири врсте. Ако ученици стоје тачно један иза другог, основу распореда чини квадрат. А ако сваку врсту померимо лево или

десно, тада се јавља „међуразмак“ који за основу има троугао. Као што се види на сликама 5. и 6., логично је да поредак троугла представља рационалнији избор.

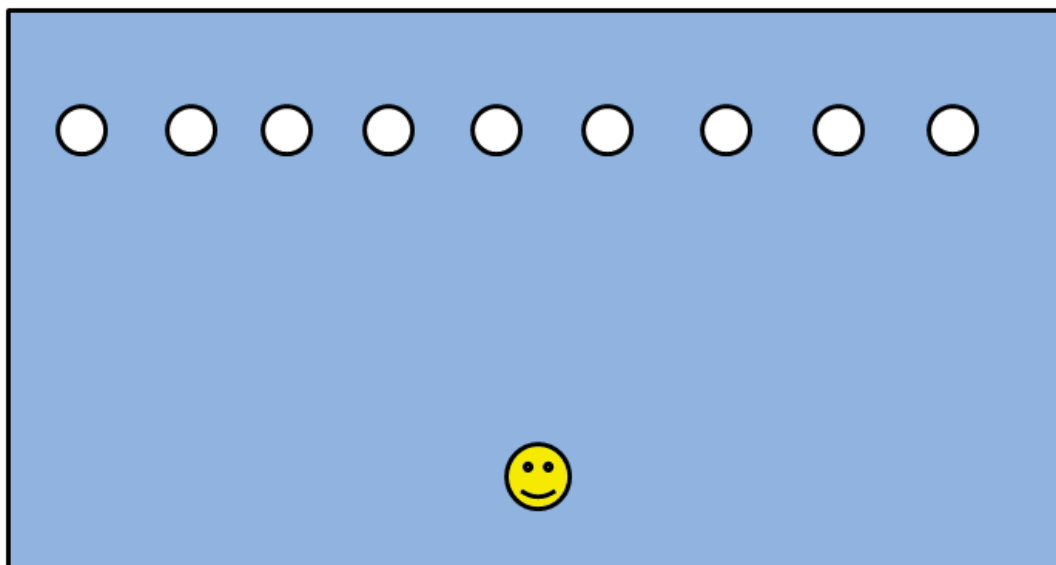


Слика 5. Распоред ученика за вежбање где основу распореда чини квадрат



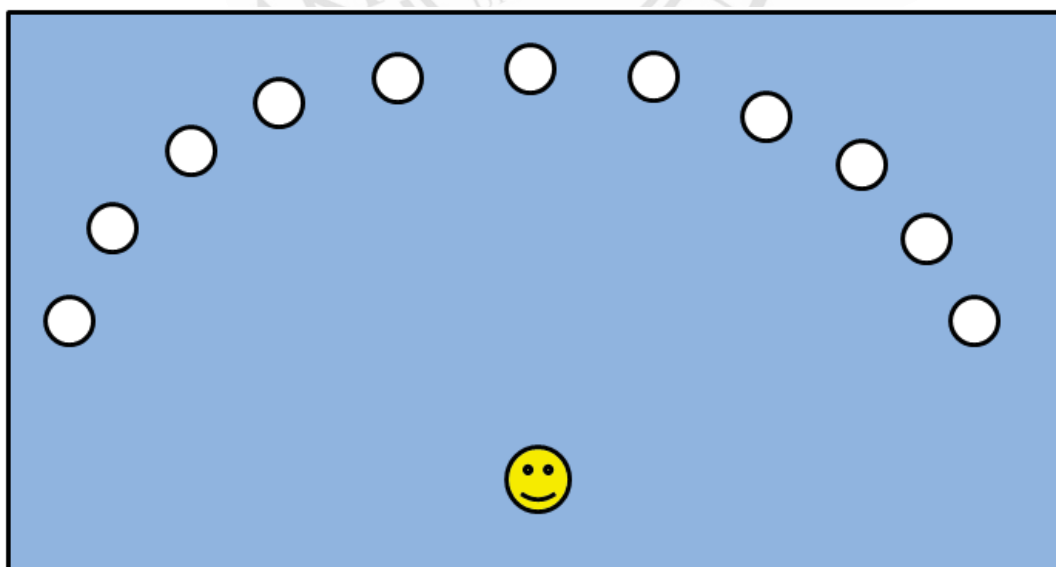
Слика 6 . Распоред ученика за вежбање где основу распореда чини троугао

Када се ради са одељењем које има релативно мали број ученика, вежбање се може спровести и у једној врсти јер је то повољнији распоред за комуникацију са ученицима (Слика 7.).



Слика 7. Распоред ученика за вежбање у једној врсти

Ипак, идеалан распоред ученика за руковођењем вежбања је у форми полукружне линије где је растојање наставника од било ког ученика исто (Слика 8.).



Слика 8. Распоред ученика за вежбање у форми полукружне линије

Без обзира који распоред ученика наставник изабере, а с обзиром на начин извођења вежби, вежбање ученика у припремној фази часа може бити:

- Дириговано - облик фронталног рада где сви ученици истовремено изводе вежбе уз непосредну контролу и управљање наставника
- Слободно - истоветно индивидуалном облику рада где ученици самостално креирају вежбе, одређују број понављања и интензитет

У пракси физичког васпитања, дириговано вежбање је више заступљено, док се други начин вежбања може да примењује повремено и то са добро увежбаним и дисциплинованим ученицима.

Положај и кретање наставника за време вежбања

Поред раније наведених упутстава која су важна у организацији вежбања ученика, веома је важно да наставник увек заузима најбоље место у односу на ученике. У складу са тим потребно је да се за време извођења вежби придржава следећих смерница:

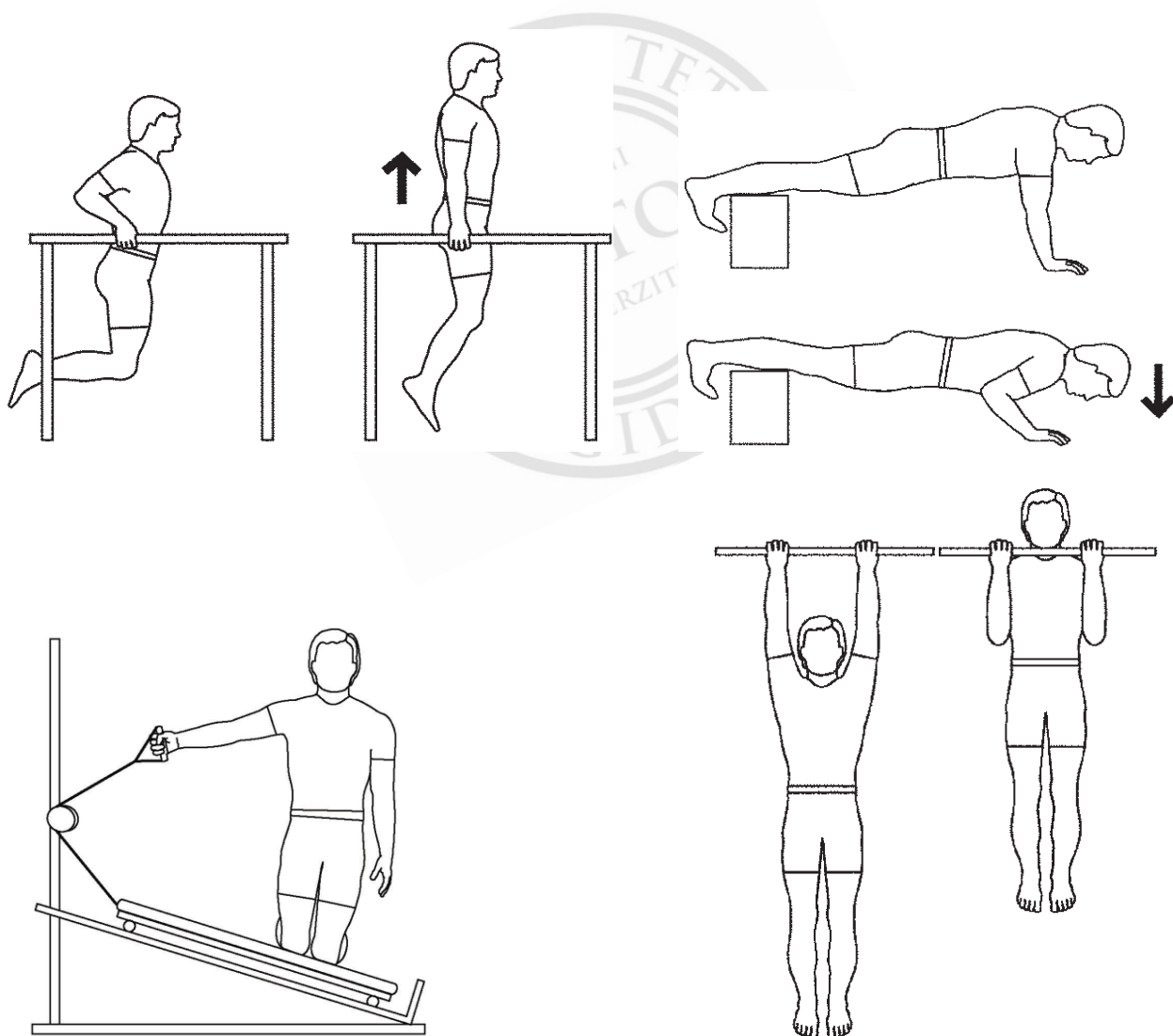
- Наставник треба да је најчешће лицем окренут ка ученицима
- Потребно је да се наставник креће лево и десно
- Улазак у поредак ученика даје посебну динамику
- Наставник треба да прилази ученицима којима треба помоћ у извођењу вежби, као и онима који нарушавају дисциплину
- Наставник треба да подстиче и храбри ученике
- Стајање на једном месту - само изузетно, при раду са великим бројем ученика (спојена одељења).

Примена справа и реквизита у вежбама обликовања

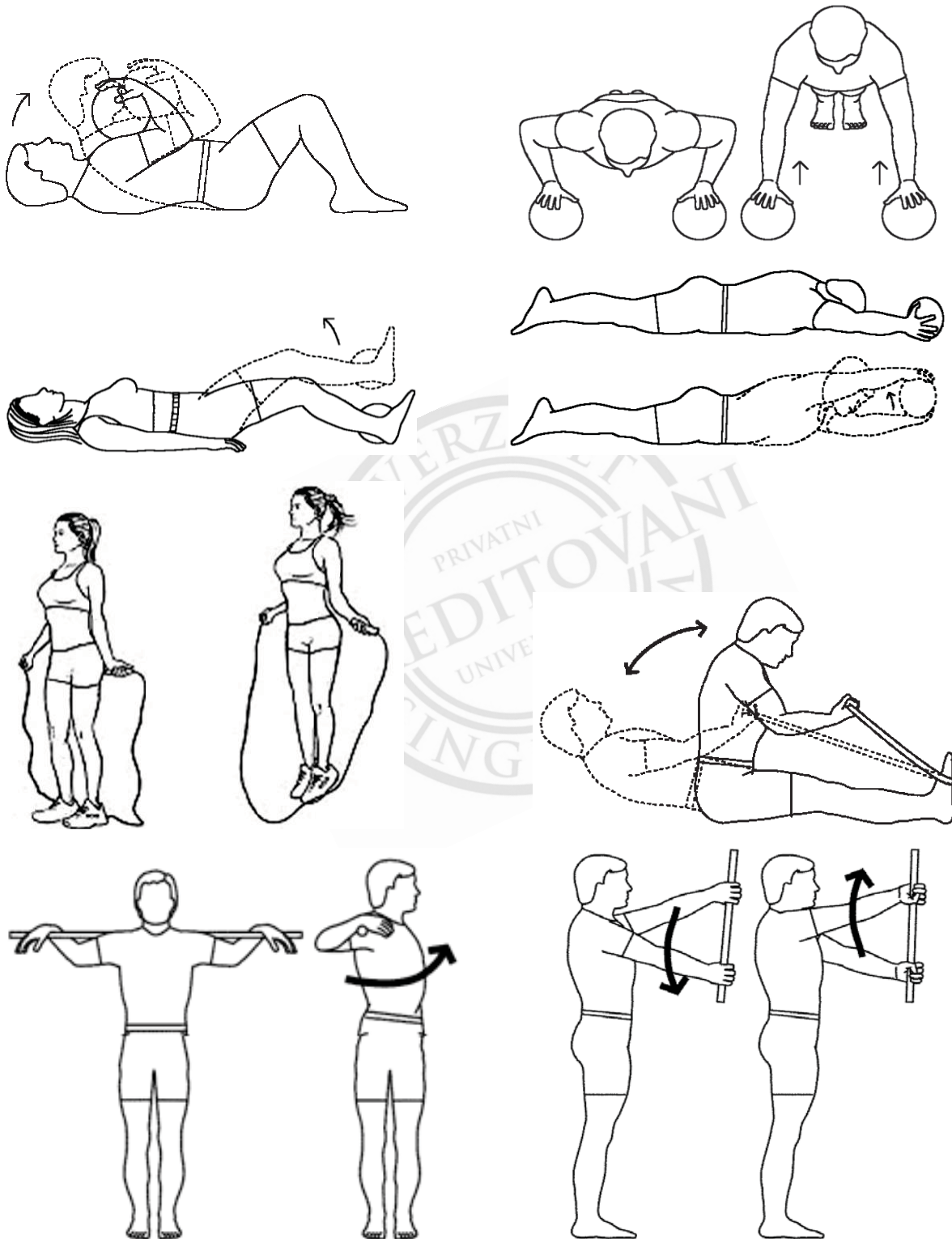
Примена справа и реквизита може да представља допринос повећању интересовања ученика за вежбање, динамици часа али и оптерећења у вежбама обликовања. Вежбе обликовања са справама и на справама могу се ефикасно трансформисати у вежбе побољшања физичких способности ученика (кондиционе вежбе).

Бројне вежбе, сличне по форми, уз примену справа и реквизита постају теже и моторички захтевније.

Примери примене справа у вежбама обликовања као фактор оптерећења на часу:



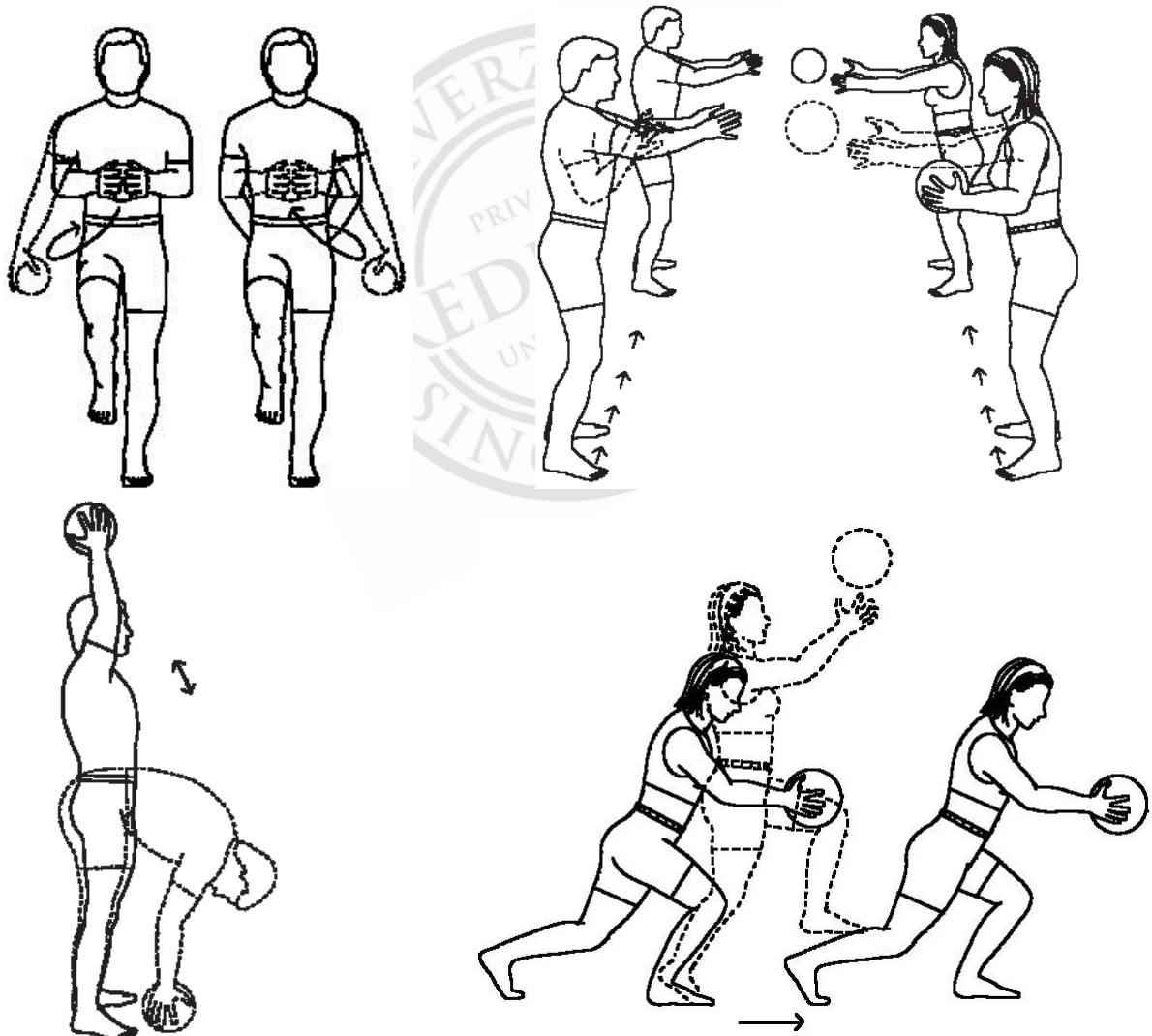
Примери примене реквизита у вежбама обликовања као фактор оптерећења:



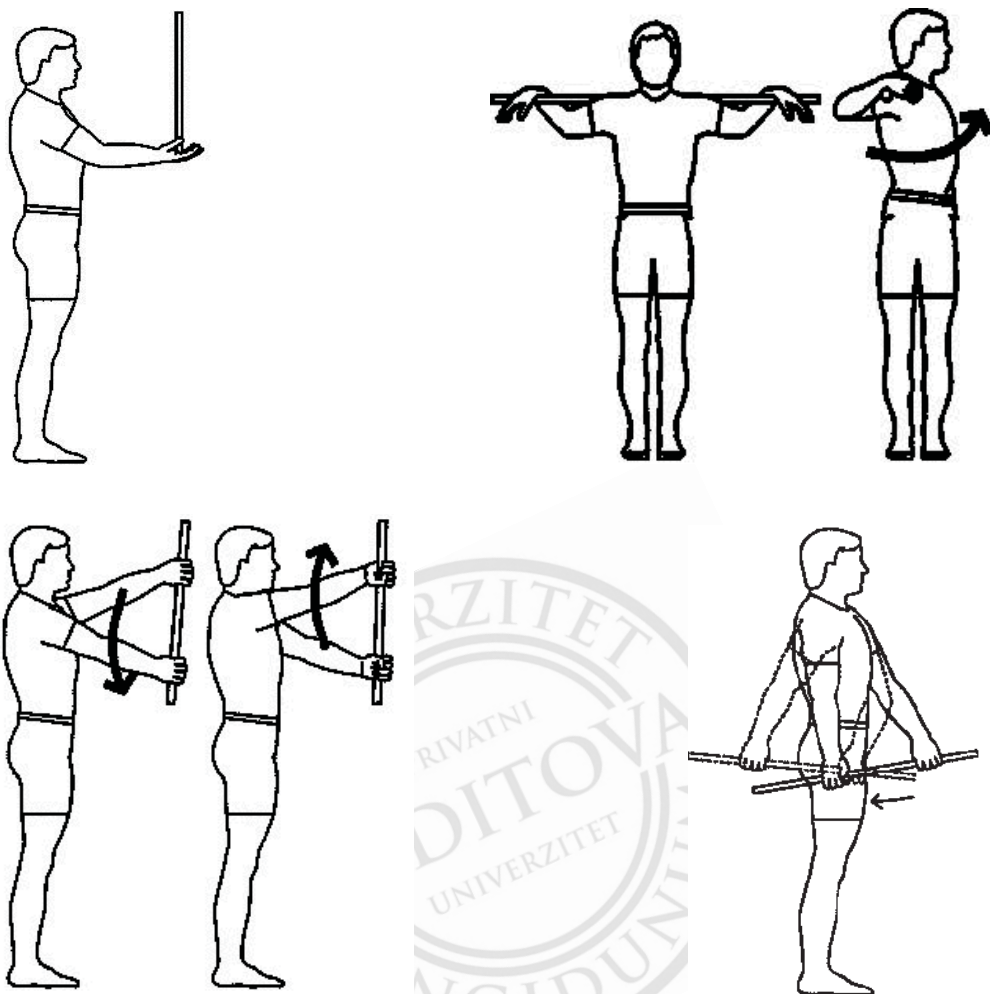
Када је у питању примена реквизита у вежбама обликовања, у нашој школској пракси најчешће се ради о следећим реквизитима:

- Лопта
- Палица
- Вијача
- Обруч
- Медицинка...

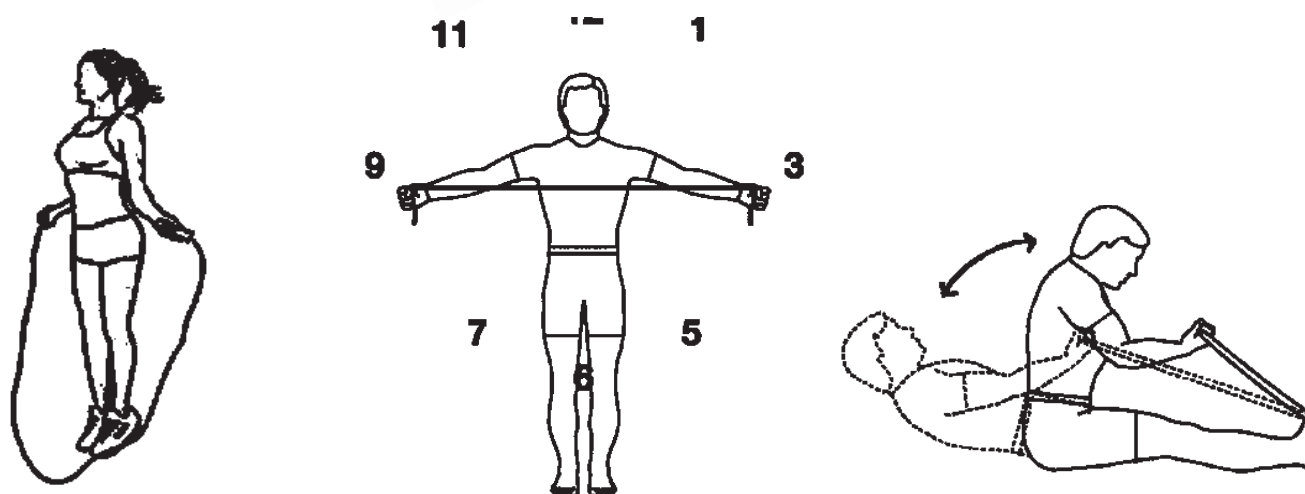
Примери вежби обликовања са лоптом:



Примери вежби обликовања са палицом:



Примери вежби обликовања са вијачом:



Резиме

Организација припремног дела часа физичког васпитања, у ком се примењују вежбе обликовања, зависи од више фактора, а неки од њих су:

- Број ученика,
- Место одржавања часа (фактор простора)
- Тип часа (обука, провера, увежбавање)
- Примена справа и реквизита итд.

Размештање ученика за вежбе обликовања може да се изведе на више начина, а најрационалније је да сваки ученик има своје место за вежбање које може да се одреди на неким од првих часова на почетку школске године.

С обзиром на начин извођења вежби, вежбање ученика у припремној фази часа може бити:

- Дириговано - облик фронталног рада где сви ученици истовремено изводе вежбе уз непосредну контролу и управљање наставника
- Слободно - истовремено индивидуалном облику рада где ученици самостално креирају вежбе, одређују број понављања и интензитет

У организацији вежбања ученика, веома је важно да наставник увек заузима најбоље место у односу на ученике и да се придржава следећих смерница:

- Наставник треба да је најчешће лицем окренут ка ученицима
- Потребно је да се наставник креће лево и десно
- Улазак у поредак ученика даје посебну динамику
- Наставник треба да прилази ученицима којима треба помоћ у извођењу вежби, као и онима који нарушавају дисциплину
- Наставник треба да подстиче и храбри ученике
- Стајање на једном месту - само изузетно, при раду са великим бројем ученика (спојена одељења).

Примена справа и реквизита може да представља допринос повећању интересовања ученика за вежбање, динамици часа али и оптерећења у вежбама обликовања. Бројне вежбе, сличне по форми, уз примену справа и реквизита постају теже и моторички захтевније.

Питања за проверу знања:

1. Од којих фактора зависи организација припремног дела часа физичког васпитања, у ком се примењују вежбе обликовања?
2. Какво извођење вежби обликовања може бити с обзиром на начин извођења вежби?
3. Који су начини размештање ученика за вежбе обликовања?
4. Који је најрационалнији начин размештања ученика за извођење вежби обликовања?
5. Наведи бар три смернице којих наставник треба да се придржава у вези његовог положаја и кретања у другом делу часа.
6. Који су најчешће примењивани реквизити у нашој школској пракси?
7. Које су предности примене справа и реквизита у вежбама обликовања?

Поглавље VII

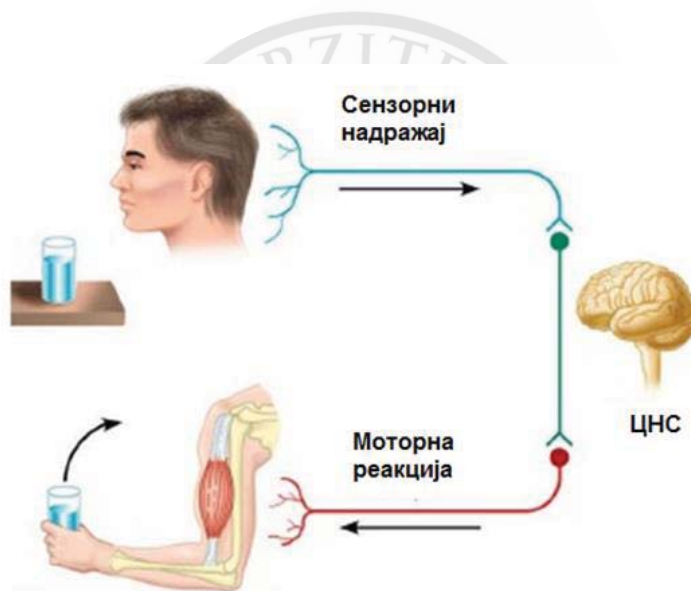
Обука новог телесног вежбања



Иако су вежбе обликовања раније посматране (и називане) као просте вежбе, савремени приступ настави физичког васпитања подразумева да се и код вежби обликовања могу примењивати нешто сложенија кретања. То се посебно односи на раније поменуте вежбе обликовања којима желимо да постигнемо вишеструки (комплексан) утицај. У том смислу, потребно је нешто детаљније размотрити сазнања везана за кретања човека и најоптималније методе обучавања.

Под механичким аспектом кретања подразумевамо кретање тела и његових делова у времену и простору. Кретање у физичком вежбању је кретање човековог тела или његових делова са и без реквизита у простору и времену, које има почетак, трајање и крај.

Са уже стручног аспекта кретање се може посматрати као процес вежбања односно стварања и усавршавања квалитета кретања у циљу остварења бољих физичких и спортских способности.



Слика 9. Шема стварања покрета-кретања

Покрети-кретања се уче у процесу вежбања а извођење разноврсних покрета и кретања се може посматрати као моторичка форма.

Моторичка форма - телесно кретање других које се прима и доживљава чулом вида. Као лично искуство кретања тела или његових делова, моторичка форма је проприоцептивни осећај. Проприоцептори су посебни сензорни рецептори и налазе се у нервним завршецима мишића, тетива, зглобова и унутрашњег уха.

Ови рецептори преносе информације ЦНС-у о покретима или положајима тела и региструју сваку промену у померању тела и промене у напетости или

силама унутар тела. Свако кретање се одвија захваљујући сложенем механизму (ЦНС, проприоцептори, вестибуларни апарат), где је доминантно усаглашавање напрезања више стотина мишића.

Моторичка форма је најчешћи критеријум за систематизацију вежби (кретања) у физичком васпитању. Кретања човечијег тела могу бити:

- Кретања делова тела
- Премештање целог тела

Једна од најзаступљенијих карика процеса физичког васпитања код нас је учење - обучавање моторичких форми, односно техника телесних кретања. Чињеница је да неке садржаје ученици понекад не прихватају радо али када их правилно савладају и успешно изведу касније их примењују са доста елана (Вишњић и сар., 2004). У школским програмима физичког васпитања изражен је захтев да ученици савладају већи број кретања који имају облик спортско-техничких моторичких форми (спортско-техничко образовање). У спортско-техничком образовању већина вежбања је стилизација или надградња основних (филогенетских) телесних кретања.

У моторичком простору човека разликују се бројне кретне форме. Посматрано са биолошког аспекта, све се деле на:

- *Филогенетске* (урођене) и
- *Онтогенетске* (стечене)

Филогенетске форме кретања (ходање, пузање, трчање...) карактеристичне су за исту биолошку врсту (свим људима).

Онтогенетске форме кретања се развијају током целог живота и специфичне су за сваког појединца и представљају широку лепезу научених моторних форми.

Занимљиво је да су филогенетске форме кретања заступљене у готово свим кретним активностима, али да проучавање онтогенетских облика кретања заузима централно место у спортским истраживањима јер се у спорту често стреми усавршавању разних комплексних техника кретања.

Законитости (тенденције) психофизичког развоја човека

Да би се боље разумео процес савладавања и учења неке моторне кретње потребно је подсетити се неких од општих законитости психофизичког развоја човека, односно тенденција у развоју моторике:

- Интермитентност у развоју
- Алтернативност у развоју
- Од подједнаке контроле билатералних ка бољој контроли унилатералних органа
- Константност развојног реда
- Цефало-каудални правац развоја
- Проксимо-дистални правац развоја
- Тенденција елиминисања сувишног ангажовања мишића

Интермитентност у развоју

Интермитентност у развоју значи да један облик понашања не постаје сталан када се појави први пут. Јави се више пута, па се губи на одређени период (нпр. више дана или недеља), затим се јавља поново, уз понављање тог циклуса неколико пута. Интервали између јављања неког облика понашања се све више скраћују, напослетку се губе и на тај начин облик понашања постаје сталан. Типичан облик таквог понашања је процес проходавања.

Алтернативност у развоју

Алтернативност у развоју представља тенденцију да се интензивнији развој разних функција наизменично смењује. У једном периоду се интензивно развија једна функција док друге стагнирају. Када се прва функција усаврши, онда се интензивније развијају друге.

Од подједнаке контроле билатералних ка бољој контроли унилатералних органа

Када се роди дете је углавном симетрично, у анатомском, физиолошком и функционалном смислу. Има подједнако развијене обе половине тела и њима се подједнако добро служи. У току развоја постаје функционално асиметрично, односно једну страну, чешће десну, употребљава више него другу, тако да су рука и нога на тој страни јаче, брже, спретније.

Константност развојног реда

Развој се одвија постепено и то одређеним, константним, редом. Сваки степен представља ниво зрелости. Деца истог узраста могу бити на различитим нивоима зрелости неке функције, али у развојном реду који су прошла или ће проћи нема разлике.

Цефало-каудални правац развоја

Цефало-каудални правац развоја представља тенденцију у развоју према којој развој тече од главе ка доњим екстремитетима. Врх стопала је код људи завршна тачка развоја. У складу са овим правцем развоја моторике разликује се и редослед усвајања моторних вештина:

1. контрола мишића очију,
2. овладавање фацијалном мускулатуром,
3. контрола над вратним мишићима (1 месец),
4. контрола руку и горњег дела трупа (2 - 4 месеца),
5. контрола доњег дела трупа (омогућава одржавање седећег положаја – 7 месеци),
6. контрола шаке (6 - 9 месеци),
7. контрола ногу (дете обично стоји са 9 месеци, хода уз помоћ са 11 месеци, а самостално хода са 15 месеци)

Проксимо-дистални правац развоја

Моторна контрола се развија прво у зони која је ближе средишњој оси тела, односно од онога шта је ближе кичменој мождини ка ономе што је од ње удаљеније. На пример, у случају руке, правац је: раме, лакат, шака, прсти.

Тенденција елиминисања сувишног ангажовања мишића

При савлађивању неке моторне вештине дете на млађем узрасту ангажује далеко већи број мишића и троши више енергије него што је потребно за вршење те радње. Када се вештина савлада, број ангажованих мишића се сведе само на оне који су потребни за извођење те радње. Током развоја (али и понављања покрета) сувишно ангажовање мишића се елиминише.

Фазе усвајања нове моторне вештине

Све законитости и тенденције у развоју моторике представљају део комплексног процеса учења моторних вештина у којој учествују све функције и карактеристике појединца. Иако разни аутори наводе различит број фаза у учењу нових кретања најреалније је говорити о три фазе:

- Фаза *генерализације* – почетак формирања грубих моторних образаца уз присуство великог броја неиздиференцираних нервних импулса који ангажују више мускулатуре него што је потребно за извођење нове кретње.
- Фаза *диференцијације* – почетак стварања динамичког стереотипа, понављањем сложенијих покрета и кретања у целини и по деловима усавршавају се механизми кочења сувишних покрета тако што се нервни импулси концентришу и формирају ефикасније моторне путеве.
- Фаза *стабилизације* – формирани моторни путеви се стабилизују што води елиминацији сувишних покрета, кретање постаје економичније и ангажују се само потребна мишићна влакна. На крају ове фазе долази до аутоматизма у извођењу кретања.

Поред поменутих сазнања о законитостима, тенденцијама и фазама у формирању нове моторне вештине, веома важно место у учењу нових телесних кретања заузима и начин на који се спроводи обучавање нових кретних форми.

Методе у обучавању новог телесног вежбања

Већина аутора из области методике физичког васпитања се слаже да су следеће три методе у обучавању новог телесног вежбања најзначајније:

- Аналитички метод
- Синтетички метод
- Комплексни метод

Аналитички метод

Суштина аналитичког метода је да се вежба која се учи рашчлањује на простије делове који се посебно обучавају. Из наведеног логички следи да се овај метод користи код обучавања нешто сложеније кретње, а чије извођење у целини, на почетку обучавања би било превише захтевно за вежбача. Када су делови нове вежбе савладани у тој мери да могу складно да се инкорпорирају у целину, прелази се на извођење вежбе у целости.

Одређену слабост овог метода може да представља могућност предугог задржавања на увежбавању делова целине, тако да они могу постати посебно формирани стереотипи који се касније теже уклапају у целину. Такође, постоји могућност лошег утицаја на динамичку структуру вежбе, у смислу мењања брзине или ритма извођења вежбе. Јасно је да наставник треба да буде довољно стручан и да се на фазама обуке по деловима не треба задржавати превише.

Код обучавања нове вежбе обликовања практично је немогуће доћи у ситуацију да се део неке вежбе мора увежбавати предуго, јер и комплексније вежбе обликовања се прилично лако савлађују.

Синтетички метод

Овај метод се састоји у учењу моторичке форме у целини и стога се сматра за најприроднији. Примена овог метода подразумева и истовремену примену методе демонстрације, односно да се ученицима вежба демонстрира у целини. Свакако да ова метода има бројне предности јер омогућава адекватну динамику и ритам извођења вежбе, задржава заинтересованост ученика, дозвољава индивидуално изражавање итд. Посебно је корисна у раду са ученицима нижих разреда основне школе јер ученици тог узраста све појаве доживљавају у целовитом облику и зато што су њихове аналитичке способности у том периоду прилично скромне (Финдак, 1999).

Према Вишњићу (2004), овај метод има два начина примене:

1. Учење вежби у завршном облику
2. Учење вежби у олакшаној или отежаној форми уз неремећење моторичке структуре

Са друге стране, одређена слабост ове методе огледа се у немогућности иницијалне примене код обучавања комплекснијих кретних структура.

Комплексни метод

Комплексни метод представља комбинацију између раније наведених метода (аналитичке и синтетичке). Једна од предности овог метода је у томе, што се могу искористити добре стране аналитичког и синтетичког метода, а избећи лоше. Овај метод се у спортској пракси чешће примењује. Међутим, за праксу физичког васпитања ипак предност имају аналитички и синтетички метод. Комплексни метод се примењује:

- после аналитичког метода када треба делове кретања повезати у целину
- ако је синтетички метод био неефикасан, па се морао применити и аналитички, па поново синтетички метод.

Иако постоји одређена несагласност између аутора у вези веће ефикасности појединих метода, са аспекта рационалнијег приступа настави физичког васпитања, извесна предност даје се синтетичком методу.

Резиме

Савремени приступ настави физичког васпитања подразумева да се и код вежби обликовања могу примењивати нешто сложенија кретања. У моторичком простору човека разликују се бројне кретне форме. Посматрано са биолошког аспекта, све се деле на:

- Филогенетске (урођене) и
- Онтогенетске (стечене)

Филогенетске форме кретања (ходање, пузање, трчање...) карактеристичне су за исту биолошку врсту (свим људима), док се онтогенетске форме кретања развијају током целог живота и представљају лепезу научених моторних форми.

Да би се боље разумео процес савладавања и учења неке моторне кретње потребно је подсетити се неких од општих законитости психофизичког развоја човека, односно тенденција у развоју моторике:

- Интермитентност у развоју
- Алтернативност у развоју
- Од подједнаке контроле билатералних ка бољој контроли унилатералних органа
- Константност развојног реда
- Цефало-каудални правац развоја
- Проксимо-дистални правац развоја
- Тенденција елиминисања сувишног ангажовања мишића

Фазе у учењу нових кретања су:

- Фаза генерализације
- Фаза диференцијације
- Фаза стабилизације

Према већини аутора из области методике физичког васпитања се слаже да су следеће три методе у обучавању новог телесног вежбања најзначајније:

- Аналитички метод
- Синтетички метод
- Комплексни метод

Питања за проверу знања:

1. У моторичком простору човека разликују се бројне кретне форме. Како се деле кретне форме посматрано са биолошког аспекта?
2. Шта представљају онтогенетске форме кретања човека?
3. Наведи опште законитости психофизичког развоја човека, односно тенденције у развоју моторике.
4. Објасни законитост у развоју моторике Цефало-каудални правац развоја.
5. Објасните законитост у развоју моторике Тенденција елиминисања сувишног ангажовања мишића.
6. Наведи фазе у учењу нових моторичких кретања.
7. Објасни фазу Генерализације у учењу нових моторичких кретања.
8. Објасни фазу Стабилизације у учењу нових моторичких кретања.
9. Наведи најзначајније методе у обучавању новог телесног вежбања према већини аутора из области методике физичког васпитања.

Поглавље VIII

Показивање технике извођења вежби



Вежбе обликовања јесу једноставније структуре али треба доста труда да их ученици правилно науче. Показивање вежби има посебан значај нарочито у раду са млађим узрастима.

Начин показивања вежби обликовања

Показивање вежби обликовања може бити:

- Непосредно и
- Посредно

Непосредно показивање вежби обликовања

Непосредно показивање спроводи сам наставник и оно је доминантно у пракси физичког васпитања. Наставник демонстрира вежбу уз једно, два (или изузетно неколико понављања код учења комплексних вежби обликовања) понављања и затим ученици истовремено започињу вежбање. Наставник после неколико понављања треба да прекине своје вежбање (јер је наставник ту да би деци омогућио стицање знања о вежбању, а не да би вежбао ради себе), а ученици настављају вежбање до краја задатог циклуса.

Положај наставника код показивања вежби обликовања

При учењу нових вежби није неопходно да се при показивању описују полазни, прелазни и завршни положај. Показивање вежби се може изводити из три положаја:

1. Наставник је окренут лицем ка ученицима - при извођењу покрета у фронталној равни
2. Наставник окренут леђима ученицима - при извођењу покрета у фронталној равни
3. Наставник је окренут боком ка ученицима - код вежби у сагиталној равни

Вежбе могу да показују и одабрани ученици јер то представља додатну мотивацију за ученике, али је неопходан надзор и корекција грешака. У пракси не треба претеривати са овим начином приказа вежби јер је наставник тај који треба да руководи процесом наставе физичког васпитања.

Посредно показивање вежби обликовања може да се оствари помоћу:

- Цртежа
- Фото снимака
- Видео записа
- Силуета вежби

Предности посредног приказивања вежби огледају се у томе да се све вежбе из једног комплекса могу приказати одједном, затим представљају додатни стимуланс визуелизацији, побуђују интересовање ученика за вежбање како у школи тако и код куће. Пожељно је да се прикази вежби (цртежи, фото снимци и сл.) налазе на пригодним местима у простору за физичко васпитање (фискултурна сала, кабинет физичког васпитања, ходници који воде ка сали и сл.) На тај начин се посредно подстиче и образовање и самообразовање ученика у физичком васпитању.



Слика 10. Пример изгледа постера са комплексом вежби обликовања

Одређивање ритма вежања (тактирање)

Диктирано вежбање је значајна компонента у примени вежби обликовања у физичком васпитању. Може да се одређује ритмичким:

- Изговарањем бројева
- Изговарањем речи
- Комбинацијом изговарања бројева и речи
- Музичком пратњом (инструментално/вокално)...

Неке од предности вежбања уз примену тактирања су:

- Успешније се изводи покрет по задатом моделу
- Бржим тактирањем се уноси живост у вежбање
- Подстиче се хомогенизација групе због заједнички уложеног напора
- Доприноси већој радној дисциплини
- Утиче и на естетско доживљавање вежбања....

Поред евидентних предности треба указати и на неколико недостатака одређивања ритма вежбања:

- Неусклађеност оптерећења ученика због различитих индивидуалних карактеристика ученика
- Није најприкладније код неких вежби покретљивости
- Није прикладно код вежби релаксације, опоравка

Очигледно је да постоје одређене контрадикторности примене тактирања, а суштина решења недоумица око примене неких од начина за одређивање ритма вежбања јесте у стручном и здраворазумском компромису – примењивати диктиране вежбе када је то неопходно, а затим се приступа индивидуалном ритму рада уз адекватно праћење рада ученика.

Када се говори о одређивању ритма вежбања, треба нагласити да се у пракси физичког васпитања најчешће користи ритмичко изговарање бројева, где се бројеви изговарају у жељеном темпу, гласом одмерене јачине и висине. Код неких вежби одређени покрети се изводе енергичније - што прати одговарајући начин изговарања. Најчешће се изводи бројање од 1 до 2 или 1 до 4.

Комбинација ритмичког изговарања речи и бројева има већи значај од само изговарања бројева зато што ритмички изговорена реч може да буде:

- Упутство (јаче, два, три, четири)
- Корекција грешке (исправи ноге, три, четири)
- Подстицај (још мало, три, четири)
- Опомена (не причај, два, три, четири)

Музичка пратња

Мада се у пракси физичког васпитања нешто ређе примењује, одређивање ритма вежања музичком пратњом представља квалитативну надградњу часова физичког васпитања. Примењује се када су ученици савладали одређене вежбе, а до усклађивања се долази кроз више часова и на неусиљен начин. Музичка пратња треба да буде прилагођена узрасту али и савременом укусу деце и омладине.

Кориговање грешака у вежбању

Иако су вежбе обликовања једноставније моторичке форме корекција је често неопходна. Исправљање грешака у вежбању може бити са заустављањем вежбања и без заустављања вежбања. Корекција се посебно односи на:

- Амплитуду покрета
- Држање тела
- Брзину извођења покрета
- Симетричног кретања екстремитета итд.

Неке од сугестија за рад приликом примене вежби обликовања

Према Вишњићу (2004), наставник приликом примене вежби обликовања треба да обрати пажњу на следеће:

- Путем вежби обликовања упућивати ученике на самостални рад (код куће)
- Ученицима објашњавати значај и вредности вежбања
- Примењивати разноврсне комплексе вежби обликовања
- Код обучавања или мењања комплекса вежби обликовања потребно је користити тактирање, а затим извођење вежби са задатим бројем понављања
- Указивати на правилно дисање
- Вежбе демонстрирати одмерено, енергично са коректном моторичком формом
- Инсистирати на потпуном извођењу комплекса вежби
- Повремено оцењивати ученике у извођењу вежби обликовања
- За неке вежбе дати различит број понављања у односу на пол ученика
- Ученицима који не могу да изведу одређену вежбу дати посебну вежбу сличну по дејству
- Нставник треба да демонстрира вежбу али не треба да ради вежбу више него што је то потребно
- Понекад ученици нерадо раде вежбе обликовања и у том случају може да се примени метод “условљавања”

Резиме

Вежбе обликовања јесу једноставније структуре али треба доста труда да их ученици правилно науче. Показивање вежби има посебан значај нарочито у раду са млађим узрастима. Показивање вежби обликовања може бити:

- Непосредно и
- Посредно

Непосредно показивање вежби спроводи директно наставник, а може се изводити из три положаја:

1. Наставник окренут лицем ка ученицима, код покрета у фронталној равни
2. Наставник окренут леђима ка ученицима, код покрета у фронталној равни
3. Наставник је окренут боком ка ученицима, код вежби у сагиталној равни

Вежбе могу да показују и одабрани ученици јер то представља додатну мотивацију за ученике, али је неопходан надзор и корекција грешака.

Посредно показивање вежби обликовања може да се оствари помоћу:

- Цртежа
- Фото снимака
- Видео записа
- Силуета вежби

Диктирано вежбање је значајна компонента у примени вежби обликовања у физичком васпитању. Може да се одређује ритмичким:

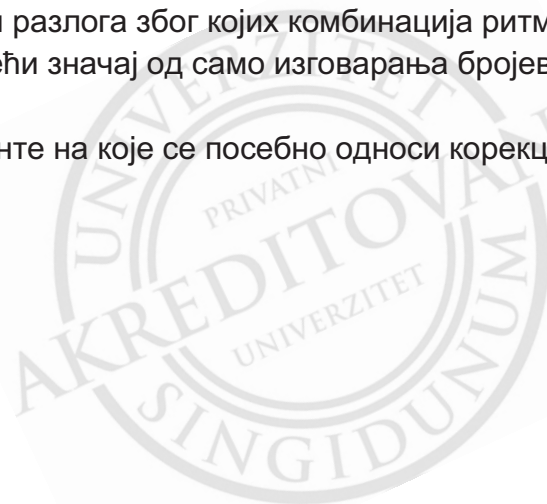
- Изговарањем бројева
- Изговарањем речи
- Комбинацијом изговарања бројева и речи
- Музичком пратњом (инструментално/вокално)...

Исправљање грешака у вежбању може бити са заустављањем вежбања и без заустављања вежбања. Корекција се посебно односи на:

- Амплитуду покрета
- Држање тела
- Брзину извођења покрета
- Симетричног кретања екстремитета итд.

Питања за проверу знања:

1. Какво показивање вежби обликовања може бити?
2. Из која три положаја наставник показује вежбе обликовања?
3. Којим средствима може да се реализује Посредно показивање вежби обликовања?
4. На која четири начина може да се спроведе Диктирано вежбање?
5. Наведи предности вежбања уз примену тактирања су.
6. Наведи четири разлога због којих комбинација ритмичког изговарања речи и бројева има већи значај од само изговарања бројева.
7. Наведи елементе на које се посебно односи корекција грешака у вежбању.



Поглавље IX

Вежбе обликовања и психофизичке карактеристике деце различитог узраста



Час физичког васпитања би требало да буде час позитивних емоција и радости. Веома је важно да наставник има довољно умешности како би обезбедио такву атмосферу на часу да се све активности одвијају у забавном и веселом духу. Такође, наставник треба да се потруди да центар пажње буде усмерен на ученике као активне субјекте у процесу наставе. Са педагошко-стручне тачке гледишта, рад у настави физичког васпитања треба да буде првенствено усмерен на складан психо-физички развој ученика, што подразумева да интензитет и обим физичких активности буду прикладни способностима ученика. У том смислу и адекватан избор вежби обликовања треба да се базира на узрастним, односно развојним особеностима ученика.

Разлике у раду са различитим узрастним категоријама ученика

У ранијим поглављима је поменуто да пред педагогом физичког васпитања стоје бројни изазови у раду са ученицима, а који захтевају исправан приступ како би се остварио успех у раду. Један од најважнијих изазова свакако јесте специфичан приступ раду с обзиром на узраст ученика са којима наставник ради. Сваки наставник-педагог треба да зна да је за успешан педагошки рад неопходно константно радити на три основна подручја развоја личности:

- Физички развој (морфолошке карактеристике, вештине, физичка спремност)
- Когнитивни развој (знање и интелектуалне способности)
- Емоционални развој (социјалне вештине, ставови, мишљења)

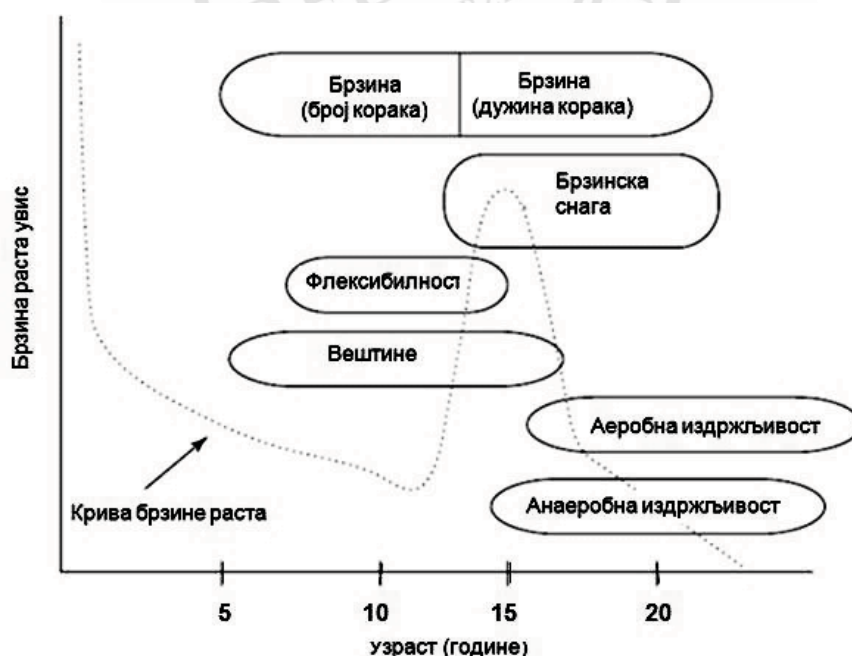
Физички развој личности подразумева развој сложених морфолошких карактеристика, моторичких способности као и физичке спремности. Поред природног процеса раста, физички развој се може подстаћи адекватним вежбањем усмереним на усавршавање вештина и подизање нивоа физичких способности.

Когнитивни развој односи се на усвајање знања и способност обраде информација. Когнитивне способности ученика у процесу физичког васпитања указују на оно што би ученик требао да зна, начин решавања проблема у

контексту игара, а што наставнику даје могућност да процени знање и разумевање којима ученик располаже.

Емоционални развој личности се може описати као развој осећања, вредности и социјалног понашања. У раду са ученицима у настави физичког васпитања то се остварује развијањем њихове способности да се носе са успехом и поразом, разумевањем спортског понашања, самопоуздања, поштовања према другима итд.

Истовремено, за наставника физичког васпитања важно је да, поред доброг познавања подручја развоја личности, зна правац и тренд развоја способности из тих подручја за различите узрасте. Наравно, увек треба имати на уму чињеницу да сваки појединац има свој природни темпо раста и развоја (биолошки и хронолошки узраст). Када се говори о важности и пажњи која се посвећује на часовима физичког васпитања одређених елемената физичке спремности ученика, а уз уважавање хронолошке старости и брзине раста увис, илустративан је модел групе финских аутора (Mero et al., 1990). Поменути модел, иако је првенствено креиран за спорт, може у великој мери да се примени и у школској пракси.



Слика 11. Неке од компоненти физичких способности човека у односу на хронолошки узраст и брзину раста.

Као што се види из приложеног модела, претпоставка је да се са значајнијим физичким вежбањем почиње око 6-те године живота и да до 15. године акценат рада буде на развоју вештина, флексибилности, брзине. У спортским наукама је познато да се такозвани сензитивни период за учење нових кретних структура креће у раздобљу од 9. до 13. године живота. Препорука врхунских ауторитета из области спортског тренинга и физиологије телесних напора је да у том периоду деца треба да имају могућност упражњавања што разноврснијих физичких активности и да се избегава специјализација.

Приликом рада са различитим узрасним групама, на уму треба имати раније поменути три основна подручја развоја личности (физички, когнитивни и емоционални), јер свака узрасна група захтева специфичан приступ у развоју тих подручја. Поред наведеног модела, један од најчешће примењиваних (у земљама Запада) је LTAD - модел дугорочног развоја спортиста (Long Term Athlete Development, Balyi & Hamilton, 2004) који **физичко васпитање**, школски спорт, такмичарски спорт и рекреативне активности види као међусобно зависне компоненте које доприносе развоју здраве и активне деце. Традиционално (код нас, а и у развијеном свету), физичко васпитање у школама, рекреативни спорт и врхунски спорт се развијају одвојено. Такав приступ је неефикасан и скуп. Такав приступ не омогућава свој деци, укључујући и децу која имају потенцијал да постану врхунски спортисти, да изграде квалитетну базу вештина, знања и умења у физичком, техничком, тактичком и менталном погледу на основу које могу да надограде своје атлетске способности.

Поменути модел представља инклузивни модел, који охрабрује децу да се дугорочно укључе у физичку активност чиме се повезују и интегришу школски програми физичког васпитања са програмима врхунских спортских клубова и рекреативним спортским програмима у локалним заједницама. Базиран на холистичком приступу, LTAD модел подразумева физиолошки, психолошки и социјални развој тако да се сваки спортиста развија као комплетна личност.

Обзиром да LTAD - модел дугорочног развоја спортиста у себи подразумева и физичко васпитање, као и чињеницу да данас не постоји универзалан и општеприхваћен модел, у даљем тексту биће представљене основе овог модела у раду са различитим узрасним категоријама.

LTAD развојни модел разликује рад са следећим узрасним групама:

- Касно детињство (дечаци од 6. до 9. и девојчице од 6. до 8. година)
- Рани пубертет (дечаци од 9. до 12. и девојчице од 8. до 11. година)
- Касни пубертет (дечаци од 12. до 16. и девојчице од 11. до 15. година)
- Рано одрасло доба (мушкарци од 16. до 23.+/- и жене од 15. до 21.+/- година)



Као што се види са слике 11. овај модел је оријентисан **КА** човеку у свим животним добима, на један педагошки исправан начин где се акценат ставља на основну човекову потребу – *потребу за кретањем*.

Специфичности узрасне групе касног детињства

(дечаки од 6. до 9. и девојчице од 6. до 8. година)

Физички развој

Деца у овом узрасту су веома активна и често ће трчати наоколо док имају снаге за то. Аеробни капацитет је више него довољан за већину активности тог типа. Центар гравитације је нешто виши па се деца могу чешће саплитати што не значи да су неспретна. Деца успешније изводе покрете где се ангажују веће мишићне групе од покрета који захтевају бољу координацију и интеракцију више мањих мишићних група. Кардиоваскуларни систем је мање ефикасан него код одраслих – број откуцаја срца у минути брже се повећава и спорије враћа на нормалан ниво. Скелетни систем расте, епифизне хрскавице су близу зглобова, па треба бити опрезан јер су могуће повреде на тим подручјима. Систем терморегулације је мање ефикасан него код одраслих особа тако да унутрашња температура тела брже расте и спорије опада код деце.

Крај ове фазе карактерише значајно побољшање у брзини, агилности, координацији и покретљивости. Полне разлике нису значајно изражене у овој узрасној групи. Анаеробне активности треба планирати тако да краће трају (алактатне).

Когнитивни развој

Деца у овом узрасту држе пажњу кратко и могу да изводе једноставне задатке уз једноставне инструкције и показују ограничене способности да обављају више задатака истовремено. У овој узрасној категорији, деца су лидерски оријентисана, односно воле да буду вођена.

Често се дешава да деца у игри са лоптом не хају за границе терена и настављају да јуре за лоптом и када она изађе ван терена. Најчешће је потребна визуелна демонстрација као помоћ у бољем разумевању задатка и наставник физичког васпитања **мора** да обезбеди прецизну демонстрацију моторичких задатака на овом нивоу.

Емоционални развој

Социјални развој деце у почетку овог периода често је ограничен на најбољег друга/другарицу и деца почињу да се прилагођавају на социјалне интеракције у школи. Деца овог узраста осећају велику потребу за одобравањем одраслих (родитеља, учитеља, тренера) и воле да показују индивидуалне способности. Имају јако изражену жељу да буду прихваћени у друштву – желе да их сви воле.

Оно што је посебно важно са аспекта физичког васпитања је да *прихваћеност у вршњачкој групи врло често зависи од физичких способности и умешности појединца у физичким активностима!*

Психолошки су врло осетљиви и негативни коментари им представљају велики терет (нарочито од стране учитеља/наставника).

Специфичности узрасне групе раног пубертета (дечаци од 9. до 12. и девојчице од 8. до 11. година)

Физички развој

Период убрзаног раста код девојчица се одвија између 12,5 и 14. године, а код дечака између 12,5 и 15. године. Деца се налазе у такозваној линеарној фази развоја (од главе ка прстима стопала) која достиже максимум са убрзаним растом у адолесценцији. У овом периоду примарне и секундарне полне разлике се јасно манифестују. Код девојчица долази до појаве менархе (од 10. до 16. године).

Хронолошка и биолошка старост може знатније да се разликује у овом периоду (нека деца расту брже од остале деце). На почетку овог периода девојчице су брже и снажније од дечака, а касније у овом периоду дечаци постају бржи и снажнији од девојчица. За време овог периода деца много напредују у физичкој снази, издржљивости и брзини што је повезано са величином тела и мишићном масом.

Мање мишићне групе се убрзано развијају и долази до значајног побољшања координације и агилности. Различита је брзина раста појединих делова тела (руке

и ноге брже расту од тупа, мења се тежиште тела) што може довести до погоршања техничког извођења неких већ усвојених елемената где је потребна корекција. Долази до значајно веће продукције црвених крвних зрнаца, посебно код дечака због појачаног лучења тестостерона али се и даље препоручује да активности анаеробног карактера буду краћег трајања. Централни нервни систем је скоро у потпуности развијен што дозвољава рад на развоју ових способности у пуном обиму.

Когнитивни развој

Апстрактно мишљење постаје све израженије. Значајне промене у способности меморије код деце дешавају се у деветој и десетој години, нарочито у способности свесног присећања. До једанаесте и дванаесте године способност свесног присећања се развије на ниво сличан одраслој особи. Имају способност да запамте и да следе комплексније инструкције, што им омогућава решавање сложенијих проблема. Побољшање меморије одсликава се на повећан фонд знања и искуства. Деца у овом узрасту развијају способност да се дуже фокусирају и да се држе задатка. Она почињу да деле мисли и акције на сегменте и мисле унапред (антиципација). Веома су заинтересовани да усаврше своје способности и неопходно је креирати позитивну атмосферу са пуно охрабривања и подршке у раду. Разлика у физичком и менталном развоју може значајно да варира и наставник физичког васпитања треба бити опрезан да не „форсира“ акцелеранте (ученици који се рано развију) на рачун ученика који се касније развијају.

Емоционални развој

Повезаност са вршњачком групом и притисак који се ствара од стране вршњака постаје изузетно значајан. Вредности и ставови се креирају и намећу од стране вршњачке групе. Јавља се тензија у односима адолесцената и одраслих. Одрасли ван најужег породичног круга (најчешће учитељи, наставници, тренери) почињу да добијају на додатној важности. Наставник физичког васпитања (спортски тренер) је обично боље прихваћен од других одраслих особа и треба да на најбољи начин оствари двосмерну комуникацију.

Акцелеранти најчешће постану вође групе и доминантни су у погледу физичких способности. У том смислу наставник физичког васпитања не сме да запостави остале ученике. Развој физичке, менталне и емоционалне зрелости не мора да се одвија истовременим темпом што може довести до конфузије осећања и анксиозности, стога су комуникационе способности и разумевање од стране наставника физичког васпитања веома важне.

Специфичности узрасне групе касног пубертета

(дечаци од 12. до 16. и девојчице од 11. до 15. година)

Физички развој

Респираторни и кардиоваскуларни системи достижу зрелост. Повећање телесне масе и висине се постепено смањује и долази до постепене стабилизације мишићног система, иако мишићна снага наставља прираст са врхом у касним двадесетим годинама. Скелетни систем наставља да сазрева. До 17-те године девојчице генерално достижу пропорције одрасле особе, док дечаци то достижу тек неколико година касније. Пропорционално, у овом периоду, девојчице више добијају на телесној тежини од дечака. Аеробни и анаеробни системи су потпуно спремни за тренинг. Снага као моторичка способност може да се развија у пуном обиму, али вежбање које је захтевно за неуромишићни систем треба да буде на оптималном нивоу у овом периоду.

Когнитивни развој

Генерално, мозак је достиже величину као код одрасле особе али наставља неуролошки да сазрева у наредних неколико година. Критичко мишљење се знатно развија у овој фази раста и развоја. Развија се капацитет за самоанализу и корекцију. Психолошки "део" наставе физичког васпитања треба да остане забава и уживање. На часовима је потребно охрабривати и подстицати креативност ученика у спортским играма. Постављање реалистичних циљева часова физичког васпитања представља самотивациони елемент сам по себи.

Емоционални развој

Вршњачки утицај је још увек веома изражен. Девојчице имају тенденцију да формирају клике, а дечаци имају шири приступ тимским односима. Популарност битно утиче на самопоштовање. Емоционално су веома осетљиви, воле похвале и признања. Имају изражен страх од подсмеха и непопуларности. Селф концепт (слика о себи) је врло осетљив на успехе и неуспехе. Дечаци се суочавају са проблемом изједначавања физичке спремности и мушкости, док се девојчице суочавају са проблемом на релацији женственост – спортски развој. Изражена је жеља за дружењем са особама супротног пола.

Специфичности узрасне групе раног одраслог доба (мушкарци од 16. до 23.+/- и жене од 15. до 21.+/- година)

Физички развој

У овом периоду тело достиже пуну физиолошку зрелост и сви физиолошки системи могу бити подвргнути напорима пуног вежбачког процеса. Потпуна скелетна зрелост код девојака се завршава око 19-20-те године, а код мушкараца неких три године касније.

Когнитивни развој

Неуролошки мозак сазрева око 19-20. године и постоји потпуно разумевање и прихватање правила и регулатива свих друштвених (и спортских) структура.

Емоционални развој

Имају изражену потребу за независности, самоактуализацијом, доношењем сопствених одлука. Период доношења важних животних избора (каријера, образовање, животни стил), промена интересовања, хобија, физичке активности... Неопходно је опхођење са потпуним поштовањем као са сваком одраслом особом.

Резиме

Сваки наставник-педагог треба да зна да је за успешан педагошки рад неопходно константно радити на три основна подручја развоја личности:

- Физички развој (морфолошке карактеристике, вештине, физичка спремност)
- Когнитивни развој (знање и интелектуалне способности)
- Емоционални развој (социјалне вештине, ставови, мишљења)

Један од најчешће примењиваних развојних модела, у земљама Запада, је LTAD - *модел дугорочног развоја спортиста* (Long Term Athlete Development; Balyi & Hamilton, 2004) који **физичко васпитање**, школски спорт, такмичарски спорт и рекреативне активности види као међусобно зависне компоненте које доприносе развоју здраве и активне деце.

Специфичности узрасне групе касног детињства (дечаци од 6. до 9. и девојчице од 6. до 8. година) указују да су деца у овом узрасту веома активна, успешније изводе покрете где се ангажују веће мишићне групе, кардиоваскуларни систем је мање ефикасан него код одраслих. Скелетни систем расте, епифизне хрскавице су близу зглобова, па треба бити опрезан због могућих повреда на тим подручјима. Систем терморегулације је мање ефикасан него код одраслих особа. Крај ове фазе карактерише знатно побољшање у брзини, агилности, координацији и покретљивости. Пажњу држе кратко и изводе једноставне задатке уз једноставне инструкције и показују ограничене способности да обављају више задатака истовремено. Оно што је посебно важно са аспекта физичког васпитања је да прихваћеност у вршњачкој групи врло често зависи од физичких способности и умешности појединца у физичким активностима.

Специфичности узрасне групе раног пубертета (дечаци од 9. до 12. и девојчице од 8. до 11. година) огледају се у следећем: убрзани раст код девојчица се одвија између 12,5 и 14. године, а код дечака између 12,5 и 15. године, примарне и секундарне полне разлике се јасно манифестују, на почетку овог периода девојчице су брже и снажније од дечака, а касније у овом периоду дечаци постају бржи и снажнији од девојчица, долази до значајног побољшања координације и агилности. Разлика у физичком и менталном развоју може значајно да варира и наставник физичког васпитања треба бити опрезан да не „форсира“ акцелеранте (ученици који се рано развију) на рачун ученика који се

касније развијају. Вредности и ставови се креирају и намећу од стране вршњачке групе. Јавља се тензија у односима адолесцената и одраслих

Специфичности узрасне групе касног пубертета (дечаци од 12. до 16. и девојчице од 11. до 15. година) очитују се у томе да респираторни и кардиоваскуларни системи достижу зрелост, а девојчице до 17. године генерално достижу пропорције одрасле особе, док дечаци то достижу тек неколико година касније. Аеробни и анаеробни системи су потпуно спремни за тренинг. Снага као моторичка способност може да се развија у пуном обиму. Генерално, мозак је достиже величину као код одрасле особе али наставља неуролошки да сазрева у наредних неколико година. На часовима је потребно охрабривати и подстицати креативност ученика у спортским играма. Вршњачки утицај је још увек веома изражен. Девојчице имају тенденцију да формирају клике, а дечаци имају шири приступ тимским односима.

Специфичности узрасне групе раног одраслог доба (мушкарци од 16. до 23.+/- и жене од 15. до 21.+/- година) карактерише то да тело достиже пуну физиолошку зрелост и сви физиолошки системи могу бити подвргнути напорима пуног вежбачког процеса. Потпуна скелетна зрелост код девојака се завршава око 19-20-те године, а код мушкараца неких три године касније. Неуролошки мозак сазрева око 19-20. године и постоји потпуно разумевање и прихватање правила и регулатива свих друштвених (и спортских) структура. Имају изражену потребу за независности, самоактуализацијом, доношењем сопствених одлука.

Питања за проверу знања:

1. Која су три основна подручја развоја личности?
2. Шта подразумева Физички развој личности?
3. Према LTAD развојном моделу разликује се рад са четири узрасне групе. Које су то групе?
4. Наведи најзначајније специфичности развоја узрасне групе касног детињства.
5. Наведи најзначајније специфичности развоја узрасне групе раног пубертета.
6. Наведи најзначајније специфичности развоја узрасне групе касног пубертета.
7. Наведи најзначајније специфичности развоја узрасне групе раног одраслог доба.



БЕЛЕШКА О АУТОРУ



Александар Гаџић, рођен је 1971. године у Јајцу, БиХ.

Основну и средњу школу завршио у Шипову (БиХ). Активно се бавио каратеом и кошарком. Дипломирао на Факултету физичке културе у Новом Саду јула 1996. године. Децембра 2008 године, магистрирао на Факултету спорта и физичког васпитања у Нишу са тезом: „Релације активног бављења спортом са школским успехом и статусом адолесцената у групи“.

Докторску дисертацију под називом „Моторичке и когнитивне способности ученика урбане и руралне средине“ одбранио 2011. године на Факултету спорта и физичког васпитања у Нишу.

Од средине 1996. до почетка 1998. године радио као координатор за дечије (спортске) секције психосоцијалног пројекта јапанске хуманитарне организације ЈЕН у Шипову.

Од почетка 1998. до јесени 1999. године радио као професор физичког васпитања у средњој школи „Петар Кочић“ (Шипово) и као кондициони тренер кошаркашког клуба „Плива“ из Шипова (у датом периоду клуб је остварио најбољи резултат у историји клуба пласманом из Регионалне лиге у Другу лигу Републике Српске). Од 2000. до 2007. године радио као преводилац за међународне мировне снаге у БиХ.

Од априла 2009. године до септембра 2013. године радио на Академији фудбала Београд као предавач на предметима Систем и организација спорта и Педагошки рад у фудбалском клубу.

Од септембра 2013. године до септембра 2014. године радио као професор струковних студија Високе спортске и здравствене школе на предметима Физичка припрема и Теорија спорта.

Од октобра 2014. године до данас запослен на Факултету физичке културе и менаџмента у спорту, Универзитет Сингидунум у звању доцента на следећим предметима:

Антропомоторика - прва година ОАС

Методика вежби обликовања - трећа година ОАС

Методика физичког васпитања - четврта година ОАС

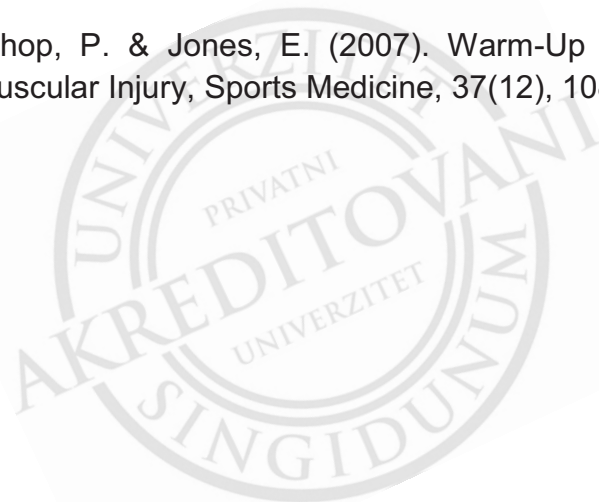
Методика физичког васпитања деце предшколског узраста - МАС

Литература

1. Адамовић, А. (2016). *Изостајање са наставе ученика средње школе. Необјављени мастер рад*. Београд: Факултет спорта и физичког васпитања.
2. Arkinstall, M., Dawson, T., Johnson, C., Sinclair, P. & Zahra, M. (2011). *Macmillan VCE Physical Education 2*. South Yarra: Macmillan Publishers Ltd.
3. Astrand, P.O. et al. (1965). Intraarterial blood pressure during exercise with different muscle groups, *Journal of Applied Physiology*, 20, 253–256.
4. Boisseau, N., Delamarche, P. (2000). Metabolic and hormonal responses to exercise in children and adolescents. *Sports Med*, 30(6), 405-422.
5. Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). *Long - Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence – Windows of Opportunity, Optimal Trainability*. Victoria, BC: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance.
6. Vinet, A., Nottin, S., Lecoq, A. & Obert, P. (2002). Cardiovascular responses to progressive cycle exercise in healthy children and adults. *Int J Sports Med*, 23, 242-246.
7. Вишњић, Д., Јовановић, А., Милетић, К. (2004). *Теорија и методика физичког васпитања*. Београд: Факултет спорта и физичког васпитања.
8. Gaitanos, G.C., Williams, C., Boobis, L.H. & Brooks, S. (1993). Human muscle metabolism during intermittent maximal exercise, *J. Appl. Physiol*, 75, 712–719.
9. Гаџић, А., Марковић, М., Краљевић, Р. (2013). Релације одређених срединских фактора са моторичким способностима ученика шестог разреда основне школе. *СПОРТ – Наука и пракса*, 3(2), 5-15.
10. Duhigg, C. (2014). *The Power of habit*. New York: Random House Trade Paperbacks
11. Дукић, Б. (2008). *Вежбе обликовања за фудбалере*. Београд: СИА.

12. Ђорђевић, Д. (1989). *Терминологија вежби обликовања*. Београд: Факултет за физичку културу.
13. Ђорђевић-Никић, М. (2009). Нутритивне потребе младих спортиста. *Физичка култура*, 63(2), 149 – 164.
14. Ђурковић, З. (1995). *Методика физичког васпитања деце предшколског узраста*. Шабац: Виша школа за образовање васпитача.
15. Ekeland, E., Heian, F. & Hagen, K. B. (2005). Can exercise improve self esteem in children and young people? A systematic review of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*, 39, 792–798.
16. Јоргић, Б. и Н. Веселиновић (2008): Изостајање ученика са часова физичког и здравственог васпитања у нишким гимназијама, *Настава и васпитање*, 57(2), 175-183.
17. Керковић, А. (2004). *Филозофи о телу и духу*. Ниш: SX print copy.
18. Knudson, D.V. (2013). Qualitative diagnosis of human movement. Champaign IL: Human Kinetics.
19. Mero, A., Vuorimaa, T. and Hakkinen, K. (eds) (1990). *Training in Children and Adolescents*. Jyväskylä: Gummerus, Kirjapaino, Oy.
20. Paul, S.P., Wilkinson, R., & Routley, C. (2014). Management of respiratory tract infections in children. *Nursing: Research and Reviews*, 4, 135-148.
21. Перић, Д. (2011). *Антропомоторика - основи спортске локомоције*. Београд: Висока школа за спорт.
22. Safran, M.R., Seaber, A.V. Garrett, E.W. Jr (1989). Warm-Up and Muscular Injury Prevention An Update. *Sports Medicine*, 8(4), 239-249.
23. Sonstroem RJ. *Exercise and self-esteem*. (1997). In: Morgan WP, Ed. Physical activity and mental health. Washington DC: Taylor and Francis. pp. 128-143.
24. Стефановић, Ђ., Јаковљевић, С. и Јанковић, Н. (2010). *Технологија припреме спортиста*. Београд: Гносис.

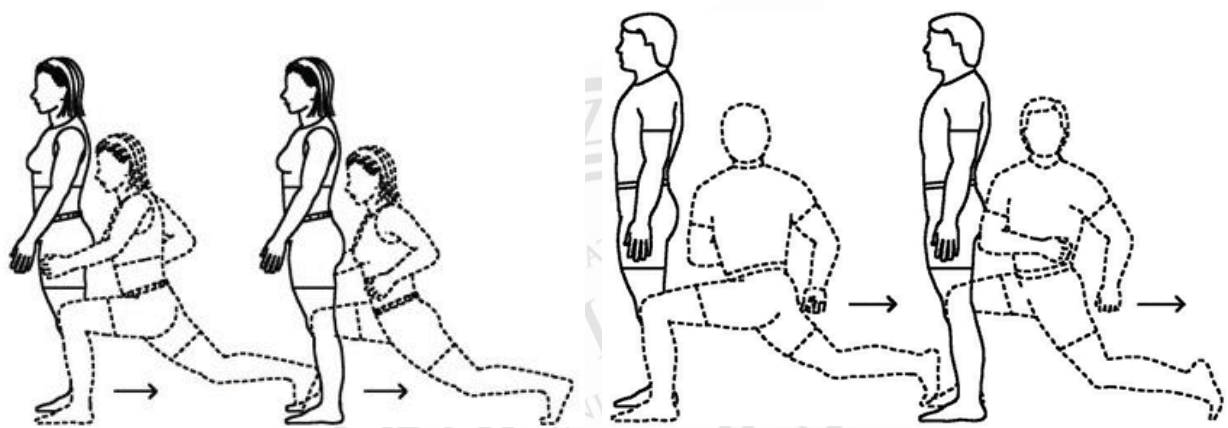
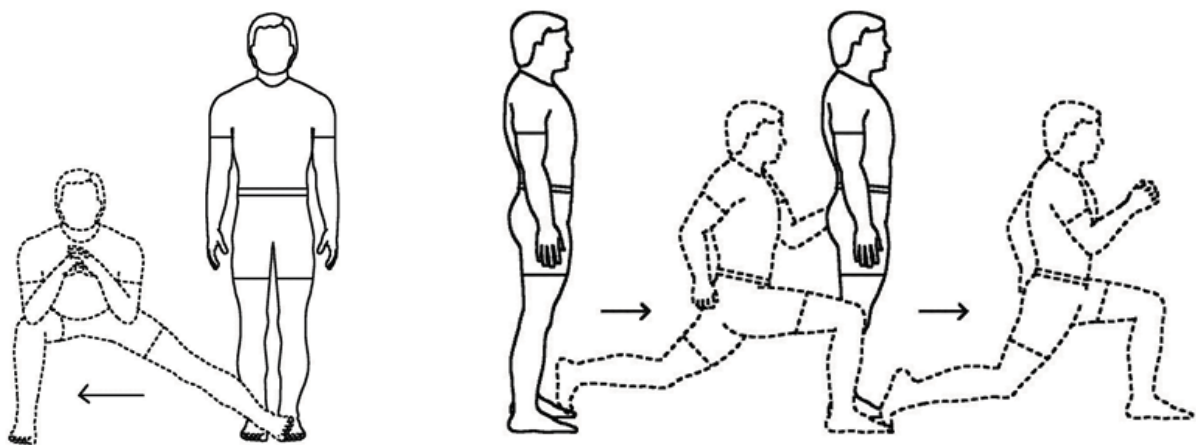
25. Faigenbaum, A., Bellucci, M., Bernieri, A., Bakker, B., & Hoorens, K. (2005). Effects of different warm-up protocols on fitness performance in children. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19, 376-381.
26. Falk, B. & Dotan, R. (2008). Children's thermoregulation during exercise in the heat: a revisit. *Appl Physiol Nutr Metab*, 33(2), 420–427.
27. Финдак, В. (1999). *Методика тјелесне и здравствене културе*. Загреб: Школска књига.
28. Fradkin, A.J., Gabbe, B.J., Cameron, P.A. (2006). Does warming up prevent injury in sport?: The evidence from randomised controlled trials? *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9(3), 214–220.
29. Woods, K., Bishop, P. & Jones, E. (2007). Warm-Up and Stretching in the Prevention of Muscular Injury, *Sports Medicine*, 37(12), 1089 – 1099.

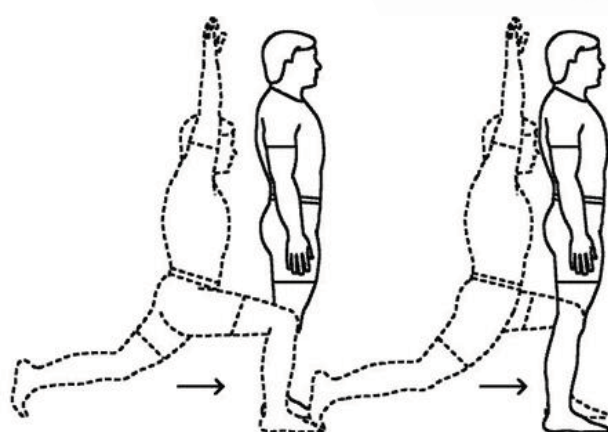
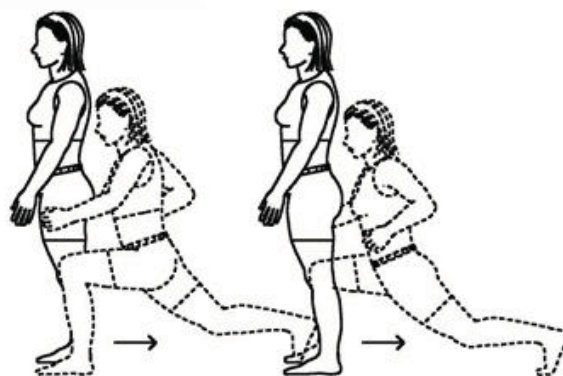
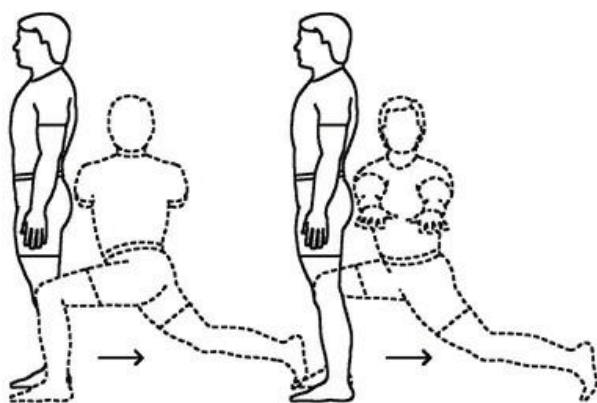
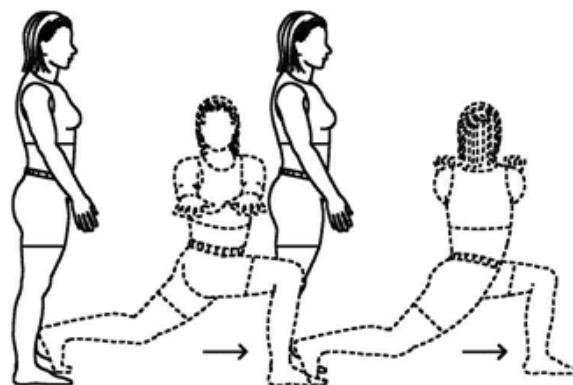


Прилог

Примери вежби динамичког карактера које имају све већу примену у савременој пракси физичког васпитања, али и спорта.







Na osnovu člana 23. stav 2. tačka 7. Zakona o porezu na dodatu vrednost („Službeni glasnik RS”, br. 84/2004, 86/2004 (ispr.), 61/2005, 61/2007 i 93/2012), Odlukom Senata Univerziteta Singidunum, Beograd, broj 260/07 od 8. juna 2007. godine, ova knjiga je odobrena kao osnovni udžbenik na Univerzitetu.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

613.71(075.8)(0.034.2)

ГАЦИЋ, Александар, 1971-

Антропомоторички и методички аспекти вежби обликовања [Електронски извор] / Александар Гаџић. - 1. [електронско] изд. - Београд : Универзитет Сингидунум, 2016 (Београд : Универзитет Сингидунум). - 1 електронски оптички диск (CD-ROM) ; 12 cm

Sistemski zahtevi: Nisu navedeni. - На врху насл. стр.: Факултет за физичку културу и менаџмент у спорту. - Насл. са насловне стране документа. - Тираж 100. - Садржи библиографију.

ISBN 978-86-7912-642-9

а) Вежбе обликовања
COBISS.SR-ID 227131660

© 2016.

Sva prava zadržana. Nijedan deo ove publikacije ne može biti reprodukovan u bilo kom vidu i putem bilo kog medija, u delovima ili celini bez prethodne pismene saglasnosti izdavača.



Александар Гаџић

АНТРОПОМОТОРИЧКИ И МЕТОДИЧКИ АСПЕКТИ ВЕЖБИ ОБЛИКОВАЊА

Уџбеник Антропомоторички и методички аспекти вежби обликовања намењен је студентима Универзитета Сингидунум који су се определили за студирање на Факултету за физичку културу и менаџмент у спорту.

Садржај материје је обрађен тако да у потпуности покрива предвиђени наставни план и програм из предмета Методика вежби обликовања, а у значајној мери су обрађене и неке теме из предмета Антропомоторика. Иако рукописом можда нису обухваћена сва могућа питања у вези вежби обликовања, обрађена поглавља покривају сасвим довољан обим задате материје чије савладавање сасвим сигурно ће да омогући студентима Факултета за физичку културу и менаџмент у спорту да успешно савладају ову проблематику.

Наставник физичког васпитања је управо та особа од које у највећој мери зависи да ли ће доживљај вежбања бити позитивно или негативно перцепиран од стране ученика. Постарајмо се заједно да тај доживљај увек буде ПОЗИТИВАН!