

# მკლემსნობე



**VII-XII კლასები**



2011-2016 წლების ეროვნული სასწავლო გეგმის

**გზამკვლევი  
მასწავლებლებისთვის**





# მ ძ ჯ ე ო ს ნ ო ბ ა

გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის  
VII-XII კლასები

თბილისი, 2014

ავტორი:

**მამია ტულუში**

პროფესორი, საქართველოს დამსახურებული  
მწვრთნელი

სამეცნიერო  
რედაქტორი:

**ჯემალ ძაგანია**

პროფესორი, საქართველოს დამსახურებული  
მწვრთნელი

კოორდინატორი:

**ქეთევან ქობალია**

ეროვნული სასწავლო გეგმების დეპარტამენტის  
ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის ექსპერტი

## სარჩევი

1. შესავალი .....	7
მითითებანი მძლეოსნური ვარჯიშების შესწავლისას .....	9
მძლეოსნობაში გოგონათა მეცადინეობის მეთოდის თავისებურებანი.....	15
2. მძლეოსნობის აღმოცენებისა და განვითარების მოკლე ისტორიული მიმოხილვა .....	17
3. მძლეოსნობის ინფრასტრუქტურა და სპორტული ინვენტარი .....	21
4. მძლეოსნობაში ვარჯიშების წესებით გათვალისწინებული ძირითადი მოთხოვნები.....	23
5. მძლეოსნობაში სწავლების პროცესის წინაპირობები და ეტაპები .....	31
მოქმედების დაუფლებისათვის მზადყოფნა, როგორც სწავლების წინაპირობა .....	31
სწავლების პირველდანიეებითი ეტაპი .....	32
გაღრმავებული სწავლების ეტაპი.....	34
განმტკიცებისა და შემდგომი სრულყოფის ეტაპი.....	35
6. მძლეოსნობის სახეობათა ტექნიკური საფუძვლები.....	38
6.1. სპორტული სიარულის ტექნიკის საფუძვლები.....	39
სპორტული სიარულის ტექნიკის სწავლება .....	46
6.2. რბენის ტექნიკის საფუძვლები.....	48
მოკლე მანძილზე რბენა .....	51
სპრინტში სხვადასხვა მანძილზე რბენის ტექნიკის თავისებურებანი. ....	59
მოკლე მანძილზე რბენის ტექნიკის სწავლება.....	61
6.3. მოკლე მანძილზე ამანატორბენის ტექნიკა.....	67
ამანატორბენის ტექნიკის სწავლება .....	70
6.4. საშუალო და გრძელ მანძილებზე რბენა .....	72
საშუალო და გრძელ მანძილებზე რბენის ტექნიკის სწავლება .....	75
6.5. თარჯრბენი.....	78
თარჯრბენის ტექნიკა.....	78
თარჯრბენის ტექნიკის სწავლება .....	81
6.6. ხტომების ტექნიკის საფუძვლები.....	84
გამორბენით სიმაღლეზე ხტომა .....	89
გამორბენით სიმაღლეზე ხტომის ტექნიკის სწავლება .....	97
გამორბენით სიგრძეზე ხტომის ტექნიკის სწავლება.....	106

გამორბენით სამხტომი .....	120
გამორბენით სამხტომის ტექნიკის სწავლება .....	124
6.7. ტყორცნის ტექნიკის საფუძვლები .....	128
ბირთვის კვრა.....	133
ბირთვის კვრის ტექნიკის სწავლება .....	136
ბადროს ტყორცნა .....	141
ბადროს ტყორცნის ტექნიკის სწავლება .....	143
შუბის ტყორცნა.....	146
შუბის ტყორცნის ტექნიკის სწავლება .....	150
ხელყუმბარის და მცირე ბურთის ტყორცნა.....	153
7. მძლეოსნობაში სწავლების ძირითადი მხარეები .....	155
ფიზიკური მომზადება.....	156
მოქნილობის განვითარება და სხეულის აგებულებაზე ზემოქმედების გზები .....	166
მოქნილობის განვითარება .....	166
ტაქტიკური მომზადება.....	171
მორალური თვისებების აღზრდა და ფსიქოლოგიური მომზადება .....	173
ინტელექტუალური მომზადება .....	175
8. მძლეოსნობაში სწავლების ზოგადპედაგოგიური პრინციპები და მეთოდები.....	178
8.1. სწავლების პრინციპები .....	178
შეგნებულობისა და აქტიურობის პრინციპი.....	179
თვალსაჩინოების პრინციპი .....	180
მისაწვდომობისა და ინდივიდუალიზაციის პრინციპი.....	181
სისტემატურობის პრინციპი .....	182
დინამიურობის პრინციპი .....	183
8.2. სწავლების მეთოდები.....	185
დატვირთვა და დასვენება, როგორც მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების მეთოდების სპეციფიკური კომპონენტი. ....	186
ზუსტად რეგლამენტებული ვარჯიშობის მეთოდები.....	187
თამაშობითი და შეჯიბრებითი მეთოდები.....	190
სიტყვიერი და თვალსაჩინოების უზრუნველყოფის მეთოდები.....	192
9. მასწავლებლის მომზადება გაკვეთილისათვის და გაკვეთილის პედაგოგიური შეფასება .....	194
<b>გამოყენებული ლიტერატურა .....</b>	<b>198</b>

## 1. შესავალი

გზამკვლევი მძლეოსნობაში განკუთვნილია ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების VII-XII კლასების მასწავლებლებისათვის. მისი მიზანია, დაეხმაროს მძლეოსნობის მასწავლებლებს ფიზიკური აქტივობების ეფექტურად ჩატარებასა და ეროვნული სასწავლო გეგმის სტანდარტით გათვალისწინებული შედეგების მიღწევაში.

სიარული, რბენა, ხტომები და ტყორცნები, აგრეთვე სხვადასხვა სპეციალური ვარჯიშები, რომლებიც გამოიყენება მძლეოსნობაში მეცადინეობის დროს, ფრიად მნიშვნელოვანია, ადვილია დოზირებისათვის და მოსწავლეებისათვის მისაწვდომია.

მძლეოსნური ვარჯიშების შესრულების ტექნიკის დაუფლება არა მარტო მოსწავლეთა კოორდინაციულ და მოძრაობით შესაძლებლობებს გააუმჯობესებს, არამედ საფუძველს უყრის მომავალ სპორტულ-ტექნიკური ოსტატობის მიღწევებს. მძლეოსნობაში მეცადინეობა ხელს უწყობს ახალგაზრდა ორგანიზმის ზრდასა და ფორმირებას, ყოველმხრივ ფიზიკურ განვითარებას და ჯანმრთელობის განმტკიცებას. მძლეოსნური ვარჯიშების ასეთი გავლენა აიხსნება იმით, რომ ისინი ამაგრებენ გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქ სისტემებს, ხელს უწყობენ კუნთების ჰარმონიულ განვითარებას, სახსრების მოძრაობის უნარიანობას და სრულყოფენ ნერვულ-კუნთოვან კოორდინაციას.

VII-XII კლასების მოსწავლეებთან მძლეოსნობაში მეცადინეობის შინაარსი დამოკიდებულია ასაკობრივ თავისებურებებზე, რაც გათვალისწინებული უნდა იქნეს სასწავლო პროცესის დაგეგმვის და მეცადინეობების ჩატარების დროს. ამასთან, მხედველობაში უნდა მივიღოთ, რომ ორგანიზმის ფორმირებასთან ერთად ვითარდება აგრეთვე ბავშვის ძვლოვანი სისტემაც, ქსოვილებში ხდება გარკვეული გარდაქმნები, ძვლები იზრდება სიგრძესა და სისქეში. ასაკობრივი სხვადასხვაობა გამოისახება აგრეთვე ხერხემლის აღნაგობაშიც. 14 წლის შემდეგაც კი მალეების ძვლოვანი ქსოვილი კვლავ განაგრძობს ზრდას. მენჯის უსახელო ძვალი, რომელიც შედგება სამი დამოუკიდებელი ძვლისაგან: თედოს, ბოქვენის და საჯდომის, მხოლოდ შვიდი წლის ასაკიდან იწყებს ერთმანეთთან შეზრდას. ამიტომ, აღნიშნულ ასაკში მკვეთრ მოძრაობებს შეუძლია ძვლის ბოლოების ერთმანეთთან დაცილება და მენჯის დეფორმაცია. ხანგრძლივ დაძაბულობას, ძლიერ ბიძგებს, რომლებიც დაკავშირებულია მაგარ გრუნტზე დახტომასთან, მძიმე საგნების (ბირთვი, ბადრო და სხვ.) გდებასთან, შეუძლია დააზიანოს მალეებს შორის მდებარე დიეპიფიზორული ხრტილები და გამოიწვიოს ხერხემლის გამრუდება, გულმკერდის და ხელის მტევნების აღნაგობის არასასურველი ცვლილებები. მძლეოსნობაში მეცადინეობისას მნიშვნელოვნად უმჯობესდება მოძრაობის კოორდინაცია, აქტიურად მიმდინარეობს მოძრაობის სისწრაფესა და სიზუსტესთან დაკავშირებული ფსიქო-ფიზიოლოგიური ფუნქციების ინტენსიური ჩამოყალიბება.

გულის მუშაობა არ არის სრულყოფილი და საბოლოოდ არ ჩამოყალიბებულია პირობითი რეფლექტორული მექანიზმების მოქმედება. შედარებით დაბალია გულის გამძლეობის უნარი. ხანგრძლივ ფიზიკურ და ფსიქიკურ მოქმედებებს შეუძლია უარყოფითად იმოქმედოს გულის მუშაობაზე. 13 – 15 წლის

ასაკში მიმდინარეობს დიდი ჰემისფეროების ქერქის ფუნქციების შემდგომი ინტენსიური განვითარება. მნიშვნელოვნად იზრდება ცენტრალური ნერვული სისტემის ფუნქციური შესაძლებლობებიც. ნივთიერებათა ცვლის ინტენსივობაზე არსებით გავლენას ახდენს ენდოკრინულ აპარატში მიმდინარე ცვლილებები. სასქესო ჯირკვლების მოქმედებასთან დაკავშირებით მოზარდთა ასაკში მიმდინარეობს მისი გარდაქმნა. სქესობრივი მომწიფების პერიოდში აღინიშნება უმაღლესი ნერვული მოქმედების ძირითადი პროცესების ლაბილობის მომატება, რის გამოც ბავშვები ადრე იღლებიან, ადვილად ღიზიანდებიან და მსჯელობის დროს გამოთქვამენ სანინაალმდეგო აზრს. ამ დროს ბავშვებში და მოზარდებში აღინიშნება განვითარების (აქსელერაციის) დაჩქარების პროცესი. აქსელერაცია ბიოსოციალური მოვლენაა, რომელიც გამოიხატება ბიოლოგიური პროცესების, ანთროპომეტრული მაჩვენებლების ზრდით, სქესობრივი და ინტელექტუალური მომწიფების უფრო ადრეულ პერიოდში დადგომით. არასაკმაო რაოდენობით, მაგრამ მაინც არსებობს მეცნიერული მონაცემები იმის შესახებ, რომ აქსელერაცია ორგანიზმის ჰარმონიულ განვითარებას უშლის ხელს. მაგალითად, სხეულის სიმაღლე წინ უსწრებს შინაგანი ორგანოების განვითარებას, კერძოდ, გულ-სისხლძარღვოვან სისტემას, რაც უარყოფითად მოქმედებს ჯანმრთელობასა და მუშაობიანობაზე. ასევე აღინიშნება რიგი ფსიქიკური მოშლილობაც. ყოველივე ეს ვარჯიშების შერჩევისას საჭიროა ყოველთვის გათვალისწინებული იქნეს. სწორად შერჩეული და ნორმალურად დოზირებული ვარჯიშები ხელს უწყობენ ძვლოვანი სისტემის ნორმალურ განვითარებას. მათ შორის ყველაზე კარგია რბენა და ხტომები.

სუფთა ჰაერზე ჩატარებული ვარჯიშები ააქტიურებენ სასუნთქ და გულ-სისხლძარღვთა სისტემებს, ხელს უწყობენ გულმკერდის სწორ განვითარებას და ადიდებენ ფილტვების სასიცოცხლო ტევადობას, ასევე – ჯანმრთელობის მდგომარეობისა და მუშაობის უნარიანობის ამაღლებას. მძლეოსნურ სახეობებში გაკვეთილების ჩატარება ჰაერზე მეცადინეობის გავლენას ავსებს, აძლიერებს და ოპტიმალურს ხდის.

ხრტილების დიდი ელასტიურობა და სახსრების მოქნილობა მოსწავლეებში ხელს უწყობს მოძრაობაში დიდი ამპლიტუდის მიღწევას. დიდ ამპლიტუდასთან დაკავშირებული ვარჯიშები დადებითად მოქმედებენ ბავშვების ძვლოვანი ქსოვილის განვითარებაზე, ჩონჩხის ფორმირებასა და ზრდაზე.

11 წლიდან იწყება კუნთების გაძლიერებული ზრდა. კუნთების სწრაფი ზრდის მიუხედავად, იგი მაინც ჩამორჩება ჩონჩხის განვითარებასდა მხოლოდ სქესობრივი მომწიფების ბოლოს აღწევს საკუთარი წონის 36 – 40 %-ს. ამიტომ ამ პერიოდში ფრთხილად უნდა იქნეს გამოყენებული ერთგვარი ხანგრძლივი ვარჯიშები, რომლებიც დაკავშირებულია დიდ ფიზიკურ ძალვასთან. ქსოვილების კვება და ჟუანგვის პროცესები ბავშვებში უფრო აქტიურად მიმდინარეობს, ვიდრე მოზრდილებში. ინტენსიურად იზრდება გული, მაგრამ სქესობრივი მომწიფების პერიოდში, როცა გულის ზრდის ტემპი ქარბობს სისხლძარღვთა სისტემის ზრდის ტემპს, ზოგჯერ შესამჩნევად შეიძლება აინიოს სისხლის წნევამ. ამ პერიოდში უკეთესია ვარჯიშები მცირე დატვირთვით და დასვენებისათვის პაუზების საკმარისი რაოდენობით.

## მიითებანი მძლეოსნური ვარჯიშების შესწავლისას

მძლეოსნური ვარჯიშების ტექნიკა ადამიანის განსაზღვრული მოძრაობაა, რომელიც მიმართულია დასახული სპორტული მიზნის მიღწევისაკენ. ვარჯიშთა ტექნიკის შესწავლის დროს საჭიროა ყოველთვის იმის გათვალისწინება, რომ სწავლება ემყარებოდეს სწორად წარმართულ პედაგოგიურ პროცესს და გამომდინარეობდეს აღზრდის ამოცანებიდან. მძლეოსნობის სახეების შესწავლა ატარებს აღმზრდელობით ხასიათს, რადგან იგი ითვალისწინებს მოსწავლეთა მომზადებას, რომელთაც გააზრებული აქვთ მისი მნიშვნელობა გაჯანსაღების, შრომისა და სამშობლოს აქტიური დამცველების აღზრდის საქმეში.

მძლეოსნობის, როგორც საგნის სწავლება ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებებში გულისხმობს სპორტულ საქმიანობაში ყველა მოსწავლის ჩართვას. უნდა შეიქმნას პირობები, რომ ყველა მოსწავლემ შეძლოს მონაწილეობის მიღება მძლეოსნურ ვარჯიშსა და შეჯიბრებებში. მძლეოსნობის ხალისიანმა და შედეგიანმა გაკვეთილებმა უნდა დაარწმუნოს მოსწავლეები საკუთარი ფიზიკური უნარების განვითარების შესაძლებლობასა და აუცილებლობაში, ხელი შეუწყოს მათ თვითდამკვიდრებას.

მძლეოსნობის საგნის სწავლება ხელს შეუწყობს მოსწავლეთა ფსიქო-ფიზიკურ განვითარებას, ცხოვრების ჯანსაღი წესის, როგორც ფასეულობის, განმტკიცებას და ცხოვრებისათვის საჭირო უნარ-ჩვევების გამომუშავებას.

სასწავლო დაწესებულებებში მოსწავლეებთან მძლეოსნური ვარჯიშებით მეცადინეობის ორგანიზაცია და ჩატარება ისეთივეა, როგორც მოზრდილებთან. თუმცა არსებობს ზოგიერთი თავისებურებანი: ნაკლებია სწავლების ხანგრძლივობა, დატვირთვის მოცულობა და ინტენსივობა, მეტი ყურადღება ეთმობა თამაშობით მიმართულებებს. მაგრამ არასწორი იქნებოდა მხოლოდ ამ ფაქტორს დავეყრდნობოდით და მძლეოსნობაში მეცადინეობებისათვის მიგვეცა მხოლოდ გართობის ხასიათი. გზა ფიზიკური სრულყოფისაკენ, უპირველეს ყოვლისა, დიდი და დაძაბული შრომაა. ამ გზაზე ყველაფერი თავშესაქცევი როდია. აქ გარდუვალაა ერთსახოვანი დამლელი ვარჯიშებიც და „მოსაწყენი“ დავალებებიც, რომელთა მიმართ ინტერესი აღიძვრება მხოლოდ მათი მნიშვნელობის, აუცილებლობის და ღრმად გაგების საფუძველზე.

სასკოლო ასაკში, ბავშვთა და მოზარდთა მოძრაობის ანალიზატორის ფუნქციის სრულყოფასთან დაკავშირებით მალდება მოძრაობითი ჩვევების სწავლა-ათვისების უნარიანობა. ამ ასაკში ბავშვები ავლენენ ზუსტი კოორდინაციით მამოძრავებელი ჩვევების დიდი რაოდენობით ათვისების უნარს. ამიტომ მძლეოსნობის სახეების სწავლება უნდა დავიწყოთ ყველაზე რაციონალური, სწორი ტექნიკიდან. გამოყენებული უნდა იქნეს მოძრავი თამაშები მძლეოსნური ელემენტებით და ემოციურობით. სწავლებაში თამაშების გამოყენება ხელს უნდა უწყობდეს ტექნიკის ათვისებას და მოძრაობითი უნარ-ჩვევების განვითარებას აგრეთვე ფიზიკური თვისებების – სისწრაფის, გამძლეობის, ძალის, მოქნილობის და სიმარჯვის განვითარებას. ჩვევებისა და უნარების მარაგი, ასევე ფიზიკური თვისებების ამალღება, ხელს შეუწყობს სწავლების შემდეგ დონეზე მოძრაობათა შესრულების ტექნიკის წარმატებით სრულყოფას.

მოსწავლეებთან მძლეოსნური ვარჯიშებით მეცადინეობისას სახავენ საგანმანათლებლო ამოცანებს, რომლებიც მდგომარეობს იმაში, რომ ჩამოყალიბდეს და სრულყოფის გარკვეულ დონემდე იყოს აყვანილი აუცილებელი მოძრაობითი შემძლეობა, ჩვევები და მათთან დაკავშირებული ცოდნა. ამასთან, სწავლების ძირითადი საგანია რაციონალური მოძრაობითი მოქმედებები, რომლებიც მოიცავენ ურთიერთ დაკავშირებულ მოძრაობების სისტემას. სწავლების მეთოდთა უშუალოდ კავშირშია მოსწავლის სქესის, ასაკის, ჯანმრთელობის მდგომარეობის, ფიზიკური მომზადებულობის დონის, ინტერესებისა და შესაძლებლობების ყველა თავისებურებასთან.

მძლეოსნური ვარჯიშების შესწავლა და მათი სრულყოფამდე მიყვანა დაკავშირებულია კუნთოვანი ძალის გამომყდენებასთან, სწრაფი მოძრაობის აუცილებლობასთან ცენტრალური ნერვული სისტემის საკმაოდ მაღალ დაძაბულობასთან ერთად. რბენის სისწრაფის ამაღლებისათვის და ნერვული პროცესების სრულყოფისათვის ყველაზე ხელსაყრელი პირობები იქმნება 12 – 13 წლის ასაკში, ხოლო 13 – 15 წლის ასაკში მიმდინარეობს დიდი ჰემისფეროების ქერქის ფუნქციების შემდგომი ინტენსიური განვითარება. მნიშვნელოვნად იზრდება ცენტრალური ნერვული სისტემის ფუნქციური შესაძლებლობაც. ნივთიერებათა ცვლის ინტენსივობაზე არსებით გავლენას ახდენს ენდოკრინულ აპარატში მიმდინარე ცვლილებები. სასქესო ჯირკვლების მოქმედებასთან დაკავშირებით მოზარდთა ასაკში მიმდინარეობს მისი გარდაქმნა. სქესობრივი მომწიფების პერიოდში აღინიშნება უმაღლესი ნერვული მოქმედების ძირითადი პროცესების ლაბილობის მომატება, რის გამოც ბავშვები ადრე იღლებიან და ადვილად ღიზიანდებიან. ყოველივე ეს აღმზრდელისაგან დიდ პედაგოგიურ ტაქტს და ყურადღებას მოითხოვს.

რბენის ტექნიკის სწავლებისას საჭიროა მოძრაობის ბუნებრიობისა და სიმსუბუქის შენარჩუნება. მოსწავლეები პირველივე მეცადინეობიდანვე უნდა მივაჩვიოთ გრუნტზე (საყრდენზე) ტერფის წინა ნაწილის რბილად დადგმას. დაძაბული რბენისას ბავშვები მხრებს ზევით სწევენ, თავს უკან გადახრიან და მკერდი წინ გამოაქვთ. რბენის სიმსუბუქის მიღწევა შეიძლება მოკლე მანძილებზე არასრული ძალით გარბენებით. როგორც კი გამომყდენდება ზედმეტი დაძაბულობის ნიშნები, რბენა შეწყვეტილი უნდა იქნეს. გარდა ამისა მიზანშეწონილია უფრო ხანგრძლივი რბენის გამოყენება – სწორედ ამ დროს გამომუშავდება ბუნებრივი და თავისუფალი მოძრაობები, რაც რბენის ტექნიკის საფუძველია.

რბენის დროს საჭიროა თვალყური ვადევნოთ ტანის სწორ მდგომარეობას. რბენისას ფეხის თითქმის უხმოდ დადგმის ცოდნა ბევრად უწყობს ხელს მსუბუქი რბენითი ნაბიჯის გამომუშავებას. ფეხის არასაკმარისად გამართვის შემთხვევაში გამოიყენება სპეციალური მძლეოსნური ვარჯიშები – ხტომები სხვადასხვა ტემპში, მით უმეტეს, რომ სწრაფი ხტომები ძალიან წააგავს რბენას. ეს ვარჯიში საჭიროა სრულდებოდეს მზარდი ინტენსივობით. სასარგებლოა მომეცადინეები ვარბენით მუხლის მაღლა აწევით. მათ უნდა შევასწავლოთ რბენის დროს საკუთარი ძალების რეგულირების ცოდნა და სისწრაფის ცვალებადობა; სასურველია, რომ სწავლების დასაწყისში მასწავ-

ლებელი ბავშვებთან ერთად (თუ ეს შესაძლებელია) მონაწილეობდეს გარბენებში.

სწავლების პირველ დონეზე რეკომენდებული არ არის მაქსიმუმამდე რბენის აჩქარება. სწრაფი, დაუძაბავი რბენის დაუფლებით, მომეცადინეებს შეუძლიათ რბენის სისწრაფის ზღვრამდე აყვანა და მისი შენარჩუნება 10 მ. და მეტი სიგრძის მონაკვეთებზე. მოძრაობაში ზედმეტი დაძაბულობისა და შებოჭილობის შემჩნევისას საჭიროა სისწრაფის დაკლება. არ შეიძლება მხოლოდ შემოვიფარგლოთ აჩქარებული რბენით, საჭიროა გამძლეობის გამომუშავებაც. ამისათვის მოსწავლეები მაქსიმალური სისწრაფით განმეორებით დარბიან დისტანციის მონაკვეთებს და მთელ დისტანციას.

საწყისიდან რბენას მოსწავლეებს შეასწავლიან იმის შემდეგ, როდესაც ისინი დაეუფლებიან დისტანციაზე რბენის ტექნიკას. დასაწყისში შეისწავლება რბენა მაღალი საწყისიდან, შემდეგ – დაბალი საწყისიდან. საჭიროა ყურადღება მიექცეს სიგნალის შემდეგ საწყისიდან რბენის სწორად და სწრაფად დაწყებას. როცა მოსწავლეები შეისწავლიან სწორად და სწრაფად რბენის დაწყებას (სტარტია ალებას), უნდა გადავიდეთ ფინიშის დიდი სისწრაფით გარბენის შესწავლაზე.

თანაბარი და მითითებული სისწრაფით მონაკვეთების გარბენა – საშუალო მანძილზე რბენაში სწავლის დაწყების პირველი ეტაპია. შემდგომ მეცადინეობებზე ჩაირთვება მონაკვეთების გარბენა ცვალებადი სისწრაფით. სასწავლო მეცადინეობებზე გარბენებში სხვადასხვა სიგრძის მონაკვეთების ჩართვა, რომელიც მიმართულია უპირატესად სპეციალური გამძლეობის გაუმჯობესებისაკენ, ხელს უწყობს განვითარებას.

მოსწავლეებთან მეცადინეობის დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს საგეზრბენო (საკროსო) სწავლებას და მეცადინეობებს ადგილმდებარეობაზე. იგი იწვევს ორგანიზმის გაკაჟებას, აწესრიგებს ნივთიერებათა ცვლას, სრულყოფს კუნთური სისტემის მუშაობას, ამალღებს საერთო გამძლეობას. პარკში, ტყეში სირბილის დროს უნდა დავიცვათ ერთი ძირითადი წესი – თავდაპირველად უნდა ვირბინოთ ძლიან ნელა; როდესაც ძნელი იქნება სუნთქვა, უნდა გადავიდეთ სიარულზე, როდესაც სუნთქვა აღდგება, გადავდივართ სირბილზე და ა. შ. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა იქნეს დათმობილი დაბრკოლებათა დაძლევის (გადალახვის) მიზანშეწონილი ტექნიკის ათვისებაზე.

საწყის ეტაპზე, თარჯების დაძლევის ტექნიკის სწავლებისას, პირველ რიგში, საჭიროა ისეთი ვარჯიშების გამოყენება, რომლებიც მოსწავლეებს განუვითარებენ სისწრაფეს, მოქნილობას, კოორდინაციას და მოძრაობის რიტმს.

დიდ ინტერესს იწვევს ბავშვებსა და მოზარდებში ვარჯიშები ადგილიდან და გამორბენით სიმაღლეზე და სიგრძეზე ხტომებში, რაც ხელს უწყობს მათში ძალის, სისწრაფის და სიმარჯვის განვითარებას. დასაწყისში მოსწავლეებს უნდა ვასწავლოთ „საარეკნო“ ფეხის განსაზღვრა, უსაყრდენო მდგომარეობაში წონასწორობის შენარჩუნება და რბილი დახტომი. თამასის მიმართ სხვადასხვა კუთხით გამორბენიდან სიმაღლეზე ხტომა ფრენში მრავალფეროვან მოძრაობებთან შეთავსებით ხელს უწყობს საკუთარი მოძრაობების მართვის უნარის შექმნას.

სწავლების პირველ დონეზე შეისწავლება ხტომა „გადაბიჯების“, შემდეგ კი სხვა ხერხით ხტომის ტექნიკა მათი მამოძრავებელი შესაძლებლობების გაფართოების მიზნით. ამის შემდეგ მეორე დონეზე შეუდგებიან „მხედრული“ ხერხით ხტომის შესწავლას. მესამე დონეზე დახტომისათვის საამორტიზაციო ბალიშის არსებობის შემთხვევაში შეიძლება „ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხის გაცნობა-შესწავლა.

პირველ დონეზე სიგრძეზე ხტომის შესწავლის დროს, პირველყოვლისა უნდა მივალნიოთ სწრაფი რბენისა და არეკნის შეთავსებას, ფრენში წონასწორობის შენარჩუნებას და უკან ვარდნის გარეშე რბილ დახტომს. პირველად მომეცადინებები ეუფლებიან ხტომას „ლუნის“ ხერხით. არეკნის ჩვევის განმტკიცებასთან დაკავშირებით შეიძლება „მაკრატელას“ ხერხით ხტომის შესწავლაზე გადასვლა.

სამხტომი ავსებს მრავალნაირ ვარჯიშებს, რომლებიც მიმართულია ფიზიკური თვისებების განვითარებისაკენ. ხტომები დადებითად მოქმედებს მოზარდის ორგანიზმზე, კერძოდ, ქვედა კიდურების ძვლოვანი სისტემის ზრდაზე და ასწორებს ბრტყელტერფიანობას.

ტყორცნების (მცირე ბურთის, ხელყუმბარის, ბადროს და შუბის ტყორცნა; ბირთვის კვრა) სწავლება უნდა დავიწყოთ მსუბუქი საგნების ტყორცნით, შემდეგ გადავდივართ შემსუბუქებული სპორტული იარაღებით ტყორცნის ტექნიკის შესწავლაზე. სწავლებისას მსუბუქი იარაღების გამოყენება ხელს უწყობს ტექნიკის უკეთ ათვისებას და სისწრაფის განვითარებას. მოძრაობის სრულყოფისათვის დამატებით გამოიყენება მცირე ბურთების მიზანში, სიშორეზე და იატაკიდან არეკნით სიმაღლეზე გდება.

ტყორცნების შესწავლას წინ უძღვის სპეციალური ვარჯიშების შესრულება, შემდეგ იწყება იარაღის სწორი დაჭერა და სანყისი მდგომარეობით ადგილიდან გდება. ტყორცნის ტექნიკის დაუფლებისათვის აუცილებელია რაც შეიძლება მეტი დრო დაეთმოს სხვადასხვა ტრიალებს და ბრუნვით ვარჯიშებს. ტყორცნების ტექნიკის შესწავლას წინ უნდა უძღოდეს სპეციალური ფიზიკური მომზადება ძალისა და მოძრაობის კოორდინაციის განვითარების მიზნით. საჭიროა ძალისმიერი ვარჯიშების გულდასმით მოფიქრება და მათი შესრულების შემოწმება.

მძლეოსნურ მოძრაობით მოქმედებებს ასწავლიან სხვადასხვა კონკრეტული ამოცანების გადანყვეტით. უმეტეს შემთხვევაში ეს ამოცანებია:

- „მოძრაობების სანყისი სკოლის“ უზრუნველყოფა, ე. ი. შედარებით მარტივი მოძრაობების მართვა სამოძრაო აპარატის ძირითად რგოლებში, რითაც შეიქმნება სანყისი ბაზა – სწავლება მოძრაობითი მოქმედების უფრო რთული ფორმებისათვის;
- ისეთი მოქმედებების სწავლება, რომლებიც გამოყენებული იქნება ფიზიკური და ნებელობითი თვისებების გასავითარებლად, ან დადებითად იმოქმედებს ცალკეული ფიზიკური თვისების სრულყოფაზე;

- ყოველდღიურ ცხოვრებაში, შრომით, სპორტულ და საქმიანობის სხვა სფეროებში საჭირო ძირითადი მოძრაობით შემძლეობისა და ჩვევების ჩამოყალიბება და აუცილებელ დონემდე სრულყოფა.

ამ ამოცანების ხასიათისა და შესასწავლი მოძრაობითი მოქმედებების თავისებურებათა შესაბამისად სასწავლო მასალა, მისი სტრუქტურა კონკრეტდება მეცადინეობის მიმართულების, შესასწავლი მოქმედებების თავისებურებებისა და მოვარჯიშეთა ბიოლოგიური განვითარების მიხედვით. პროგრამაში მოცემული იდეა, მოთხოვნები და ნორმები მძლეოსნობის საგნის სასკოლო პროგრამის მთელი შინაარსი, ნორმები და მოთხოვნები განანილებულია **დონეების (I, II, III) მიხედვით.**

**I დონე.** პირველ საფეხურზე ანუ პირველ დონეზე მძლეოსნობის, როგორც საგნის სწავლების ძირითადი მიზნები და ამოცანებია:

- მოსწავლეთა ჯანმრთელობის განმტკიცება და ყოველმხრივი ფიზიკური განვითარება;
- მძლეოსნობის გაკვეთილებზე სპორტულ აქტივობაში დამოუკიდებლობის გამოვლენის ხელშეწყობა და ორგანიზება;
- მძლეოსნობის სახეობებში (სიარული, რბენა, ხტომა, ტყორცნა) სპორტული ტექნიკისა და ტაქტიკის სრულყოფისათვის საჭირო ზოგადი და სპეციალური ფიზიკური მომზადებისა და შესაძლებლობების განვითარება;
- ზოგადი ფიზიკური მომზადების თვითშეფასება;
- თვითკონტროლისა და უსაფრთხოების წესების დაცვა.

სწავლების ამ დონეზე დიდ მნიშვნელობას იძენს მოსწავლის პიროვნულ და სოციალურ ფასეულობათა ჩამოყალიბება – მოვალეობის გრძნობა, შეუპოვრობა, პირადი პასუხისმგებლობა, გუნდური მუშაობის უნარი, შეჯიბრების წესების დაცვა და სპორტული სულისკვეთების გაღვივება. მძლეოსნურ სახეობათა სწავლების პროცესში განისაზღვრება მოსწავლეთა ფსიქოლოგიური სტატუსი. მათ უჩნდებათ საკუთარი თავის რწმენა, უვითარდებათ თვითშემეცნების, თვითშეფასებისა და თვითკონტროლის უნარი.

**პირველი დონეზე სასწავლო პროგრამა მოიცავს – სპორტული სიარულს; მოკლე მანძილზე რბენას; მაღალი სანყისიდან რბენას; გამორბენით სიმაღლეზე „გადაბიჯების“ ხერხით ხტომას; გამორბენით სიგრძეზე „ლუნის“ ხერხით ხტომას; ბურთის ტყორცნას.**

**II დონე.** მეორე საფეხური ანუ მეორე დონე მიზნად ისახავს მძლეოსნობის სახეობათა სწავლებისას მოძრაობათა აქტივობაში დამოუკიდებლობის გამოვლენის ხელშეწყობას და ორგანიზებას. ძირითადი მოთხოვნებია:

- ცხოვრების ჯანსაღი წესის დაცვა;
- დამოუკიდებელი სპორტული აქტივობისა და შემოქმედებითი მიდგომის სტიმულირება მძლეოსნობის გაკვეთილებზე და გაკვეთილების შემდეგ;
- მძლეოსნობის სახეობების ტექნიკისა და ტაქტიკის შესწავლისათვის საჭირო ფიზიკური თვისებებისა და შესაძლებლობების განვითარება;

- ტექნიკური ხერხების დაუფლება;
- სპორტული წვრთნის ჰიგიენა და ტრავმატიზმის პროფილაქტიკა.

**მეორე დონეზე სასწავლო პროგრამა მოიცავს – საშუალო მანძილზე (მოსახვევზე, აღმართზე, დაღმართზე) რბენას; დაბალი სანყისიდან რბენას; გამორბენით სიმაღლეზე „მხედრული“ ხერხით ხტომას; გამორბენით სიგრძეზე „გაზნეის“ ხერხით ხტომას; სამხტომს; ბირთვის კვრას; რბენას გრძელმანძილზე და ადგილმდებარეობაზე (გეზრბენი).**

**III დონე.** მესამე საფეხურზე ანუ მესამე დონეზე მძლეოსნობაში სწავლების ძირითადი მიზნები და ამოცანებია:

- ფიზიკური სრულყოფისაკენ სწრაფვა;
- მძლეოსნობის შესწავლილ სახეობებში (სიარული, რბენა, ხტომა, ტყორცნა) ტექნიკისა და ტაქტიკის სრულყოფა;
- მძლეოსნობის სახეობებში თითოეული მოსწავლის ინდივიდუალური მომზადების შესაბამისი ფუნქციების განსაზღვრა;
- მოსწავლეების ფსიქოლოგიური მომზადება და სწავლების შედეგების ანალიზის უნარის გამომუშავება;
- მოსწავლეების მძლეოსნობის სახეობების საშეჯიბრო პროცესში მასიურად ჩაბმის მოტივაციის გაღვივება.

**მესამე დონე მოიცავს – ამანატრბენს; თარჯრბენს; გამორბენით სიმაღლეზე „ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომას; გამორბენით სიგრძეზე „მაკრატელას“ ხერხით ხტომას; ბადროს ტყორცნას; შუბისა და ხელყუმბარის ტყორცნას; გრძელ მანძილზე (ადგილმდებარეობაზე) რბენას.**

ყოველი დონე მოიცავს სირთულის თანდათანობით და თანმიმდევრულ გაზრდილ მოთხოვნებსა და ნორმატივებს. მეცადინეობების ჩატარებისას, ყველა დონეზე, დაცულია სწავლების დიდაქტიკური პრინციპები, განსაკუთრებით მისაწვდომობისა და თანდათანობის პრინციპი. მეცადინეობიდან მეცადინეობამდე იზრდება მძლეოსნობის ამა თუ იმ სახეობის დაუფლებისათვის საჭირო სპეციალური ვარჯიშებისა და მოძრავი თამაშების ხვედრითი წონა. ამასთან, უზრუნველყოფილი ხდება მეთოდური თანმიმდევრობა, ერთობლიობა და ურთიერთშევესება. მოთხოვნებისა და ნორმების მომზადება-ჩაბარება ამდიდრებს მოსწავლეებს იმ შემძლეობა-ჩვევებით, რომლებსაც აქვთ საგანმანათლებლო და უშუალო გამოყენებითი მნიშვნელობა, უზრუნველყოფს ფიზიკური და მასთანდაკავშირებული უნარიანობის ყოველმხრივ სტიმულირებას, სპორტში ჩაბმას და ქმნის ფუნდამენტურ წინაპირობას შემდგომი ფიზიკური სრულყოფისათვის.

### **მძლეოსნობაში გოგონათა მეცადინეობის მეთოდის თავისებურებანი**

მძლეოსნობაში გოგონათა სწავლება, ისევე, როგორც ვაჟებისა, მოიცავს მძლეოსნური ვარჯიშების ტექნიკისა და ტაქტიკის შესწავლას, ფიზიკურ

მომზადებას (ზოგადს და სპეციალურს), მორალური და ნებელობითი თვისებების გამომუშავებას და თეორიულ მომზადებას. სწავლების ეს პროცესი ხორციელდება საერთო პრინციპების, ამოცანების, საშუალებებისა და მეთოდების საფუძველზე. მაშასადამე, გოგონათა სწავლების სისტემას მძლეოსნობაშიგივესტრუქტურააქვს, რაცვაჟებისათვის, მაგრამ მისი შინაარსი, დაგეგმვა, ინტენსივობა, მოცულობა არსებითად განსხვავდება, რაც განპირობებულია გოგონათა ორგანიზმის ბიოლოგიური თავისებურებებით.

ცნობილია, რომ გოგონათა ფიზიკური განვითარების მაჩვენებლები და ფუნქციონალური შესაძლებლობებისაშუალოდ დაბალია, ვიდრე ვაჟებისა. გოგონათა კუნთოვანი სისტემა ნაკლებად არის განვითარებული, ვიდრე ვაჟებისა. გოგონები უფრო მოქნილები არიან, რადგან მათი შემაკავებელი აპარატი მეტად ელასტიკურია და კუნთებს დაჭიმულობის უკეთესი უნარიანობა აქვთ. ამიტომ მათთან დიდი ამპლიტუდით მოძრაობის შესრულება შედარებით გაადვილებულია.

რამდენადმე დაბალია გოგონების სისხლის მიმოქცევისა და სასუნთქი ორგანოების უნარიანობა; ასევე ნაკლები აქვთ მათ ფილტვების სასიცოცხლო ტევადობა, ფილტვების ვენტილაცია და ჟანგბადის მოხმარება წუთში. საერთოდ, გოგონების რამდენადმე სუსტ ფიზიკურ განვითარებას შეესაბამება მათი ორგანოებისა და სისტემების შედარებითი სისუსტეც. გოგონებთან მძლეოსნობაში მეცადინეობისას ფიზიკური ვარჯიშების შერჩევისას (დოზირების დადგენისა და მეცადინეობათა დაგეგმვისას) მთავარია გათვალისწინებული იქნეს მათი სქესობრივი სფეროს მდგომარეობა და ციკლური პროცესის ხასიათი.

მძლეოსნობაში პირველი მეცადინეობიდანვე ძირითადი ყურადღება უნდა მიექცეს გოგონათა ყოველმხრივ ფიზიკურ განვითარებას, მათი ჯანმრთელობის გამაგრებას, სწორი ტანადობის ჩამოყალიბებას. ამ დროს მაღალტექნიკური შედეგების ნაადრევად ჩვენების მიზნით მძლეოსნობის ცალკეულ სახეობებში სპეციალიზებული წვრთნით გატაცება მიზანშეწონილი არ არის. ეს, უდავოა, ცუდად მოქმედებს ჯანმრთელობაზე.

მძლეოსნობაში სწავლების პირველსავე დონეზე ძალზე მნიშვნელოვანია გოგონების მუცლის პრესისა და მენჯის შიგნითა კუნთოვანი სისტემის გამაგრება, რათა ჩამოყალიბებული იქნეს შიდა სასქესო ორგანოების ნორმალური განვითარება. მუცლის პრესისკუნთთაგამაგრებისათვისვარჯიშების შერჩევა ძნელი არ არის. სირთულეს წარმოადგენს მენჯისძირა კუნთების გამაგრება და მათი ელასტიურობის გაუმჯობესება. საქმე ისაა, რომ მენჯის ძირის კუნთებზე ზემოქმედება შეიძლება მხოლოდ არაპირდაპირ, მუცლის პრესის, მსხლისებურისა და მენჯის კუნთებისათვის ვარჯიშების გამოყენებით.

ეფექტურია ვარჯიშები ტანვარჯიშულ კედელზე, ტენილი ბურთებით, ვარჯიშები დამძიმებით და დამძიმების გარეშე, ტანვარჯიშულ მაგიდაზე, იატაკზე მუცლით წოლელა მდგომარეობიდან, დამჯდარი და ნახევრად დამჯდარი სანყისი მდგომარეობიდან და ა. შ. რეკომენდებულია აგრეთვე სხვადასხვა ხტომები და წახტომები, რომლებიც საშუალო ინტენსივობით მრავალჯერ სრულდება. ამის გარდა, რბენასა და ტყორცნებში მეცადინეობით მაგრდება მუცლის პრესის, მენჯის არეს კუნთები და იოგები.

გოგონებისათვის მძლეოსნობის ცალკეულ სახეობათა ტექნიკის სწავლების მეთოდოლოგია დაფუძნებულია იმავე პრინციპებზე, რაც ვაჟებთან, მაგრამ აქვს ზოგიერთი თავისებურებანი. გოგონებს კოორდინირებული მოძრაობის ისეთივე უნარი აქვთ როგორც ვაჟებს. ჩინებული მოქნილობა, გოგონებისათვის ჩვეული რიტმის გრძნობა და მოძრაობის სინარჩნარე ეხმარება მათ რბენის, ხტომისა და ტყორცნის ტექნიკის სწრაფად დაუფლებაში, მოძრაობის რბილად და საკმაოდ დიდი ამპლიტუდით შესრულებაში. მაგრამ ტექნიკის დაუფლებებისათვის და მით უფრო სრულყოფისათვის გოგონებს ჩვეულებრივ არ ყოფნით ძალა და სისწრაფე. ამასთან დაკავშირებით მნიშვნელოვანია მძლეოსნური სახეობების ტექნიკის სწავლების შეთავსება ზოგად და სპეციალურ ფიზიკურ მომზადებასთან. განსაკუთრებით სასარგებლოა ისეთი ვარჯიშები, რომლებიც ერთდროულად უზრუნველყოფენ ტექნიკის შესწავლას და ორგანიზმის ფიზიკურ გამაგრებას.

გოგონებთან მძლეოსნური ვარჯიშების სწავლებისას მნიშვნელოვანია ყურადღება მიექცეს, რომ ცალკეულ ვარჯიშებში ფიზიკური სიძნელეები და საერთო დატვირთვა მეცადინეობებს შორის ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში თანდათანობით იზრდებოდეს. ამ მიზნით გამოიყენება მძლეოსნობის როგორც მეტად მარტივი, ასევე გამარტივებული სახეობები. ასეთ მეცადინეობებში უმჯობესდება გოგონათა ზოგადი ფიზიკური მომზადებულობა და ვითარდება მათთვის საჭირო თვისებები. ამასთან, ვარჯიშების თანდათანობით გართულება და მათი სიძნელის ამაღლება ხელს უწყობს ნებელობითი თვისებების გამომუშავებას. ამის მიუხედავად, მძლეოსნობაში პირველსავე მეცადინეობებზე ზოგადგანმავითარებელი ვარჯიშებით შემოფარგვლა არ არის სასურველი.

გოგონებთან მეცადინეობისას მარტივიდან შედარებით რთულ ვარჯიშებზე თანამიმდევრული გადასვლა შეიძლება დაყოვნდეს, თუ საჭიროა ამა თუ იმ ფიზიკური თვისების გაუმჯობესება. მძლეოსნური ვარჯიშები, რომლებიც გამოიყენება გოგონებთან მეცადინეობისას, ბევრად ნააგავს ვაჟების ვარჯიშებს, მაგრამ მათთან შედარებით გოგონათა დატვირთვა მეცადინეობაში პრინციპულად ნაკლებია. ასევე, გოგონები საჭიროა დავიცვათ მკვეთრი რყევების, უეცარი დაძაბულობისა და დახტომის მომენტში ძალვის, ატაცის, ტვირთისა და საკუთარი ტანის იარაღზე აწევისაგან და ა. შ. როგორც წესი, ასეთი ხანმოკლე ძაღვები და დატვირთვები ძალზე დიდია, ამიტომ მათ შეუძლიათ შინაგან ორგანოებში უარყოფითი ცვლილებები გამოიწვიონ. კიდევ უფრო უნდა ვერიდოთ ძნელ დატვირთვას, რომელიც წარმოიშობა მოულოდნელად და სხვ.

## 2. მძლეოსნობის აღმოცენებისა და განვითარების მოკლე ისტორიული მიმოხილვა

მძლეოსნური ვარჯიშების აღმოცენების ისტორია შორეული წარსულიდან იღებს სათავეს. იგი შეიცავს ისეთ ბუნებრივ გამოყენებითს სახეებს, როგორიცაა: სიარული, რბენა, ხტომა და ტყორცნა. მძლეოსნობა ფიზიკური აღზრდისა და პიროვნების შემოქმედებითი შრომისათვის მომზადების განსაკუთრებულ ეფექტიან საშუალებადაა აღიარებული და უხსოვარი დროიდან იყო ადამიანის მიერ გამოყენებული ცხოვრებასა და შრომაში. დიდმა დრომ განვლო მას შემდეგ, ვიდრე ეს აქტივობები ფიზიკური აღზრდის საშუალებად და სპარტის სახეობად იქცეოდა.

პირველყოფილი თემური წყობილების დროს მძლეოსნური ვარჯიშები მჭიდროდ იყო დაკავშირებული ადამიანის შრომით საქმიანობასთან. პირველყოფილადამიანს არ შეეძლო თანმიმდევრული, სისტემატური და მიზანდასახული, სპეციალური ორგანიზებული შრომა და ასეთივე მოქმედების განხორციელება. ამდენად, არც ფიზიკური ვარჯიშობა და სპორტი არსებობდა, მაგრამ ერთი უდავოა, რომ ეთნოგრაფიამ არ იცის არც ერთი ხალხი, განვითარების რაგინდ დაბალ საფეხურზე იდგეს იგი, რომლის ყოფაში დამოწმებული არ იყოს ფიზიკურ ვარჯიშობათა ცალკეული სახეები, მათ შორის რბენა.

როგორც ცნობილია, რბენამ, ხტომებმა და ტყორცნებმა მნიშვნელოვან განვითარებას მიაღწიეს ძველ საბერძნეთში, სადაც ისინი შედიოდნენ ოლიმპიური თამაშების პროგრამაში. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 776 წლიდან ასპარეზობა მხოლოდ ერთ სახეობაში, ერთ სტადიაზე (დღევანდელი 192 მ. 27 სმ.) რბენაში იმართებოდა. რბენის ეს სახეობა თითქმის ნახევარი საუკუნის განმავლობაში (13 ოლიმპიადაზე), ერთადერთი შეჯიბრი იყო ელინთა ზეიმზე. მეთოთხმეტე ოლიმპიურ თამაშებზე (724 წელი ჩვენს წელთაღრიცხვამდე) პროგრამაში შეაქვთ რბენა ორ სტადიაზე (384, 54 მ.), მე-15 თამაშებიდან მოყოლებული კი შეჯიბრებები უფრო გრძელ დისტანციაზე, ჯერ 8, შემდეგ 10, 12 და 14 სტადიაზე იმართებოდა. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 708 წლის ოლიმპიური თამაშების პროგრამაში ჩნდება პენტატლონი, რომელიც შედგებოდა სტადიაზე რბენისაგან, გამორბენით სიგრძეზე ხტომის, შუბისა და ბადროს ტყორცნებისაგან. მეხუთე სახეობა იყო ჭიდაობა.

### **თანამედროვე მძლეოსნობის ჩასახვა და განვითარება საზღვარგარეთის ქვეყნებში**

თანამედროვე მძლეოსნობა სხვა ქვეყნებზე ადრე ინგლისში ჩაისახა. 1837 წელს იქ ჩატარდაქ. რეგბისკოლეჯების მოსწავლეთა შეჯიბრება რბენაში დაახლოებით 25 კმ. მანძილზე. მალე, მათ მაგალითს მიბაძეს იტონის, ოქსფორდის, კემბრიჯის, ლონდონისა და სხვა ქალაქების კოლეჯებმა. შეჯიბრების პროგრამას დაემატა რბენა მოკლე მანძილებზე, რბენა დაბრკოლებებით და სიმძიმეთა ტყორცნა. 1851 წლიდან შეჯიბრების პროგრამაში შეტანილი იქნა გამორბენით ხტომები სიგრძესა და სიმაღლეზე. უფრო მოგვიანებით მძლეოსნური შეჯიბრებების ჩატარება დაიწყო უნივერსიტეტებში. 1864 წელს ამ სას-

წავლებლებს შორის ჩატარდა პირველი მძლეოსნური შეჯიბრება. 1865 წელს დაარსდა ლონდონის ათლეტური კლუბი, რომელმაც დაიწყო მძლეოსნობის პოპულარიზაცია. 1880 წელს ინგლისში ბრიტანეთის იმპერიის ფარგლებში, მძლეოსნობაში უმაღლესი ორგანოს უფლებით დაარსდა მძლეოსნობის მოყვარულთა ასოციაცია. XIX საუკუნის ბოლოს მძლეოსნობა, როგორც სპორტის სახეობა ბევრ ქვეყანაში იქნა აღიარებული.

დღეს მძლეოსნობას სპორტის დედოფალს უწოდებენ და იგი ერთ-ერთი პოპულარული სახეობაა. სპორტის ეს სახეობა 1896 წლიდან სისტემატურადაა თანამედროვე ოლიმპიური თამაშების პროგრამაში. პირველ ეტაპზე, 1924 წლის პარიზის ოლიმპიადის ჩათვლით, მხოლოდ კაცები ასპარეზობდნენ, ქალებიკი ოლიმპიურ თამაშებში 1928 წლიდან გამოდიან. პირველი ოლიმპიური ჩემპიონი მძლეოსნობაში გახდა ამერიკელი ჯეიმს კონოლი, რომელმაც გაიმარჯვა სამხტომში, ხოლო ქალთა შორის – ელიზაბეტ რობინსონი, რომელმაც 100 მ. სირბილში მსოფლიო რეკორდი დაამყარა.

მძლეოსნობის საერთაშორისო ფედერაცია (IAAF) შეიქმნა 1912 წელს და აერთიანებს მსოფლიოს 211 ქვეყნის ნაციონალურ ფედერაციას.

საქართველოს მძლეოსნობის ფედერაცია დაფუძნდა 1991 წლის 30 აპრილს. იგი 1992 წლის 30 მაისიდან IAAF -ის წევრია.

ევროპის ჩემპიონატი მძლეოსნობაში 1934 წლიდან ტარდება, ხოლო მსოფლიო ჩემპიონატი – 1983 წლიდან. ამჟამად, როგორც ევროპისა და მსოფლიო ჩემპიონატებზე მედლების 47 კომპლექტი ( 24 კაცებისა და 23 ქალებისათვის) თამაშდება.

### ***მძლეოსნობის განვითარება საქართველოში***

ძველ საქართველოში ფიზიკური აღზრდის სისტემურ არსებობასა და განვითარებაზე მიუთითებს ის გარემოება, რომ ბერძენი, რომაელი თუ ბიზანტიელი მოღვაწეები ხშირად ახსენებენ ქართველური ტომების ცხოვრებას და აქედან გამომდინარე, ბუნებრივია, ანტიკური სამყარო კარგად იცნობდა მათ სამხედრო ფიზიკურ მომზადებასაც. ისინი აცხადებდნენ, რომ ამ ტომების კარგი ფიზიკური მომზადება ვარჯიშების საკმაოდ მდიდარი არსენალის გეგმაზომიერი გამოყენების საშუალებით ხდებოდა და ქართველური ტომები საუცხოო მეომრები იყვნენ.

ჩვენამდე მოღწეული ცნობების მიხედვით შეჯიბრებები მძლეოსნურ სახეებში (სიარული, რბენა, ხტომა, შუბის ტყორცნა და სხვ.) ჯერ კიდევ წარმართულ ქართულ ხალხურ დღესასწაულებზე იმართებოდა. ერთ-ერთი ასეთი სახალხო დღესასწაულის შესახებ ცნობას გვანვდის აპ. როდოსელი. იგი „არგონავტიკაში“ წერს, რომ სპეციალურად აგებულ მოაჯირმოვლებულ ასპარეზზე კოლხები „ბრწყინვალე გმირების მოსაგონებლად რბენასა და მხედრულ შეჯიბრებებს აწყობდნენ“.

ადრეულ პერიოდში შუბის ტყორცნა სამხედრო-გამოყენებით ფიზიკურ ვარჯიშობათა სახეს წარმოადგენდა და ის მომავალი მეომრის სამხედრო-ფიზიკური მომზადების აუცილებელ შემადგენელ სახეობად იყო აღიარე-

ბული. შუბის ტყორცნაში სპეციალურ ვარჯიშთა არსებობაზე მიუთითებს არ-  
იანე. იგი სებასტოპოლში (ეხლანდელი სოხუმი) თავად დასწრებია შუბის  
ტყორცნაში ვარჯიშს. მოგვიანო პერიოდში მოსე ხონელი გვატყობინებს, რომ  
შუბის ტყორცნაში ბავშვობიდანვე იწყებდნენ ვარჯიშობას: „ვით შეიქმნა ამარ  
ნლისა შვიდისა ასწავლიდა აბუტარ ორულითა მღერას (შუბის ტყორცნას).

XII – XIII საუკუნეებში საქართველოსაკმაოდ დიდი და ძლიერი სახელმწიფო  
იყო, რომლის საგარეო პოლიტიკური მნიშვნელობა და ავტორიტეტი საგრძნო-  
ბლად გაიზარდა. იმ პერიოდს აღორძინების ხანას უწოდებენ, რომლის დრო-  
საც განვითარების მაღალ დონეს მიაღწია ფიზიკურმა აღზრდამ და მასში  
შემავალმა მძლეოსნურმა ვარჯიშებმა.

XIX საუკუნის მეორე ნახევარში საქართველოში საზოგადოებრივმა პედა-  
გოგიურმა მოძრაობამ დიდი აღმავლობა განიცადა. მას თავიდანვე სათავეში  
ჩაუდგნენ გამოჩენილი ქართველი საზოგადო მოღვაწეები, მწერლები და პედა-  
გოგები. ილია ჭავჭავაძე მთელი სერიოზულობით აყენებდა ბავშვთა და მო-  
ზარდათა განვითარების საკითხს. მისი, სავსებით სწორი, პედაგოგიური შეხედ-  
ულებებით არ უნდა დავიწყებულიყო, რომ „კაცს ტანი და აგებულება აქვს,  
რომელიც წვრთნითა და ვარჯიშებით უნდა გაღონიერდეს, გაჯანსაღდეს,  
გამაგრდეს, რადგან ჯანმრთელობა უდიდესი მადლია, რომელსაც კი ღმერთი  
მიანიჭებს ხოლმე თავისთა რჩეულთა“.

მძლეოსნურ ვარჯიშებს, როგორც სამხედრო მომზადების საშუალებას,  
ფართოდ იყენებდნენ მეფის რუსეთის დროინდელ საქართველოში.

საქართველოში პირველი პროფესიული მძლეოსნური ჯგუფი 1918 წელს  
თელავში ჩამოყალიბდა, რომელსაც სპორტის დამსახურებული ოსტატი და  
სპორტის დამსახურებული მოღვაწე გიორგი ჩიკვაიძე ხელმძღვანელობდა.  
იქვე ჩატარებული იქნა პირველიმეჯიბრებებიმოზრდილთადაჭაბუკთაშორის  
მძლეოსნობისზოგიერთ სახეობაში. საქართველოს პირველი რეკორდსმენი ბო-  
რის დიაჩკოვი იყო (100 მ. – 12, 4 წმ.). 1924 წელს დაარსდა საქართველოს  
ფიზკულტურის საბჭო (თავ-რე ვ. სტურუა), 1925 წელს შეიქმნა მძლეოსნობის  
ხელმძღვანელისექცია (თავ-რეგ. ჩიკვაიძე), რომელიც გახდა სპორტის ამ სახ-  
ეობის პოპულარიზაციისა და განვითარების ცენტრი. იმავე წელს თბილისელმა  
ივანე სერგეევმა მსოფლიო რეკორდზე უკეთესი შედეგი აჩვენა ყუმბარის (75,  
80 მ.) ტყორცნაში. 1927 – 1935 წლებში მკვეთრად გაიზარდა სპორტული შე-  
დეგებიც: ბ. დიაჩკოვის, გ. შხვაცაბაიას, ჰ. მაიერის, დ. იოსელიანის საკავშირო  
რეკორდებმა და გამარჯვებებმა, აგრეთვე ნ. ზალდასტანიშვილის, გ. ვერჩენ-  
კოსა და სხვათა სახელების გამოჩენამ დიდად შეუწყო ხელი მძლეოსნობის  
პოპულარიზაციას ჩვენს ქვეყანაში. 1935 წელს გაიხსნა თბილისის „დინამოს“  
სტადიონი და დაარსდა მძლეოსნობის სპეციალიზებული სკოლები. ამ წლებში  
შესანიშნავი წარმატებით იცავენ საქართველოს სპორტულ ღირსებას ნ. დუმბა-  
ძე, ე. გოკიელი, გ. ათანელაშვილი. 1936 წელს დიმიტრი იოსელიანმა მსოფლიო  
რეკორდი დაამყარა ადგილიდან სიგრძეზე სტომაში (3.48.5 მ.). 1938 წელს  
დაარსდა საქართველოს ფიზიკური კულტურის სახელმწიფო ინსტიტუტი, სა-  
დაც მრავალი წარმატებული მძლეოსანი და მაღალკვალიფიციური მწვრთ-  
ნელ-მასწავლებელთა კადრები აღიზარდა მძლეოსნობაში.

სამამულო ომის პერიოდში მძლეოსნობის ელემენტებს დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა მებრძოლის მომზადების პროცესში. რბენა ადგილმდებარეობაზე, დაბრკოლებათა ზოლის დაძლევა, ყუმბარის ტყორცნა – პირველხარისხოვან ვარჯიშებად იქცნენ, რაც ესოდენ ესაჭიროებოდათ მებრძოლებს.

1946-1950 წლებში ახალი შევსება მოვიდა სპორტის დამსახურებული ოსტატების ლ. სანაძის, ნ. დვალიშვილის, სპორტის ოსტატების ლ. ტულუშის, რ. ტრაპაიძისა და სხვათა სახით, რომლებიც ნ. დუმბაძის და ე. გოკიელის მხარდამხარ წარმატებით იცავდნენ ჩვენი ქვეყნის სპორტულ ღირსებას. 1958 წლიდან სპორტულ სარბიელზე დიდი წარმატებით გამოდიან: სპორტის დამსახურებული ოსტატი რ. შავლაყაძე, სპორტის ოსტატები ალ. შერბინა, ი. დიაჩკოვი, ედ. ლომთაძე, რ.ქვაჩაკიძე, მ. ტულუში, ნ. თვაური, ლ. იველევა, ო. ხოლოდოკი, ა. ბედუკაძე, კ. გორძემაშვილი, გ. გუდაშვილი, ლ. პატარიძე, მ. ოყროშიძე, თ. მეჭურჭლიშვილი, ტ. ბახტაძე, ს. გუმბა, მ. აზარაშვილი, ნ. ლაბაძე, ა. აბაშიძე, მ. ქვეხიშვილი და სხვ.

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს საქართველოს სპორტსმენთა წარმატება 1946 წლის ევროპის ჩემპიონატზე, რომელიც პირველი ოფიციალური საერთაშორისო შეჯიბრი იყო ჩვენი მძლეოსნებისათვის. ოქროს მედლები მოიპოვეს ნინო დუმბაძემ ბადროს ტყორცნაში (48,03 მ.) და სპრინტერმა ლევან სანაძემ (ამანათრბენში).

ისტორიული მნიშვნელობის იყო რობერტ შავლაყაძის გამარჯვება 1960 წელს რომის XVII ოლიმპიურ თამაშებში, რომელმაც სიმაღლეზე ხტომაში უმუ-ალო ბრძოლაში აჯობა მსოფლიო რეკორდსმენს ამერიკელ ჯონ თომასს. იგი სიცოცხლეშივე ლეგენდარულ სპორტსმენად აღიარეს.

### 3. მძლეოსნობის ინფრასტრუქტურა და სპორტული ინჰენტარი

- სპორტული ბაზა, შეჯიბრების ჩამტარებელ ორგანიზაციასთან ერთად, პასუხისმგებელია შეჯიბრების ხარისხიან მომზადებასა და ჩატარებაზე.
- სპორტული ბაზა სპორტული სეზონის დასაწყისისათვის მზად უნდა იყოს შესაბამისი მასშტაბის შეჯიბრებების ჩასატარებლად, ნუსხისა და შეჯიბრების წესების მიხედვით უნდა ჰქონდეს სპორტული ინვენტარი და მონყობილობა. საზომ ინსტრუმენტებსა და აპარატურას უნდა ჰქონდეს სათანადო შემონმების (ვარგისიანობის) დამლა.
- შეჯიბრების დაწყების წინ სპორტული ბაზა უნდა იყოს სათანადოდ გაფორმებული.
- სპორტული ბაზა უზრუნველყოფს საზეიმო რიტუალის ჩატარებას საქირო მონყობილობით, აპარატურითა და ხელსაწყობით.
- სპორტული ბაზა პასუხისმგებელია ტექნიკის უსაფრთხოების დაცვაზე, საზოგადოებრივ წესრიგსა და რადიოფიკაციაზე.
- მძლეოსნობაში შეჯიბრების ყველა სახეობა (გარდა გზატკეცილზე, ქალაქის ქუჩებზე და სასოფლო გზებზე რბენისა და სიარულისა, ასევე კროსებისა) ტარდება პირდაპირ ან წრიულ სარბენ ბილიკებზე, რომელსაც საფარი გაკეთებული აქვს ნებადართული მასალისაგან.
- პირდაპირი სარბენი ბილიკის სიგრძე შეჯიბრების ჩასატარებელი მანძილის სიგრძეს უნდა აღემატებოდეს დაახლოებით 12 – 15 მეტრით (2-3 მ. სტარტის ხაზამდე და დაახლოებით 10-12 მ. ფინიშის ხაზის შემდეგ).
- ღია ცის ქვეშ ჩასატარებელი შეჯიბრების წრიული სარბენი ბილიკის სიგრძე შეიძლება იყოს 200-დან 400 მ-დე.
- ცალკეული სარბენი ბილიკი 1,25 მ. სიგანისაა და მოინიშნება ბილიკის ზედაპირზე გავლებული საზღვრითი ხაზებით. ხაზის სიგანე, მორბენლის მოძრაობის მიმართულების მარჯვნივ, შედის ბილიკის სიგანეში.
- ცალკეულ შემთხვევაში, გარდა თარჯრბენისა, ადგილობრივი პირობებისაგან გამომდინარე, მთავარი მსაჯის გადაწყვეტილებით ცალკეული ბილიკის სიგანე შეიძლება შემცირდეს 5-10 სმ-ით.
- ამანატრბენში გადაცემის ზონის საზღვრები, რომლებიც ორი განივი ხაზებით აღნიშნავენ 20 მეტრიან ზონას, მონიშნულია 10 მეტრის დაშორებით ეტაპის დასაწყისიდან – წინ და უკან.
- ამანატრბენების ჩატარება დაშვებულია ქალაქის (სოფლის) ქუჩებში, გზებზე, გზატკეცილზე ნებისმიერი რაოდენობის ეტაპებით და მანძილით. ასეთ ამანატრბენებში მონაწილეობის მიღება შეუძლიათ გოგონებისა და ვაჟებისაგან შემდგარ შერეულ გუნდებს. მანძილის სიგრძე განისაზღვრება დებულებით.
- ფინიშის ხაზის წინ, უკანასკნელი 5 მეტრი მოინიშნება მის პარალელურად, ყოველ 1 მეტრზე ბილიკის განივად გავლებული ხაზებით.

- ფინიშის ხაზის კიდეზე სარბენი ბილიკების ორივე მხარეს, არანაკლებ 30 სმ-ის დაშორებით, იდგმება 1,37 მ. სიმაღლის ორი საფინიშო დგარი. დგარების წახნაგებზე (ბიჭებისათვის 1.22 მ. სიმაღლეზე, გოგონებისათვის-110 სმ. სიმაღლეზე) დაიდება საფინიშო ლენტა.
- ფინიშზე უნდა დაიდგას ზარი (გონგი), რომლითაც გარბენის ლიდერის მიერ უკანასკნელი წრის დაწყების აღსანიშნავად მიეცემა ნიშანი.
- სარბენი ბილიკის გარეთ ან ორივე მხარეს, არანაკლებ 5 მ. დაშორებით, ფინიშის ხაზის გასწვრივ უნდა დაიდგას მსაჯთა კოშკურა (ფინიშზე მსაჯებისა და წამმზომელებისათვის).
- მსაჯი-წამმზომელებისა და ფინიშზე მსაჯების მზადყოფნაზე, აგრეთვე ეტაპებზე მსაჯების მზადყოფნის შესახებ ნიშნის მისაცემად გამოიყენება ფერდი ალმები, ან შუქნიშნის ტიპის მონყობილობა.
- ამანატრბენისათვის პირველი ეტაპის სტარტზე საჭიროა ამანატრბენის ჯოხები. ამანათი (სიგრძე – 28-დან 30 სმ-მდე, წონა არანაკლებ 50 და არა უმეტეს 150 გრ) ცილინდრული ფორმის ღრუ ჯოხია, რომლის ორივე მხარეს ღრუ ამოქოლილია და აქვს სადა ზედაპირი. უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის მონაწილეებისათვის ამანათის ჯოხს შეიძლება არ ჰქონდეს ღრუ.
- მორბენალთა შედეგების ზუსტი განსაზღვრისათვის უნდა იყოს წამზომები (საჭიროების მიხედვით).
- თარჯრბენში შეჯიბრების ჩატარებისათვის თითოეულ ბილიკზე უნდა განლაგდეს ათ-ათი თარჯი (ბილიკების რაოდენობის მიხედვით).
- თარჯი შედგება ბოლოებით ფეხსადგამიან ვერტიკალურ დგარებზე დამაგრებული ძელისაგან. დგარები ფუძესთან შეერთებულია მეორე ძელით. დგარები და ფეხსადგამები შეიძლება დამატებით დამაგრდეს საბჯენებით.
- თარჯის კონსტრუქცია შეიძლება ითვალისწინებდეს მუდმივ სიმაღლეს ან იყოს უნივერსალური, რომელიც სიმაღლის ცვლის შესაძლებლობას იძლევა.
- მეზობელ ბილიკებზე დალაგებული თარჯები ერთიმეორეს არ უნდა ეხებოდნენ. ხოლო მათი ფეხსადგამები მიმართული უნდა იყოს სტარტისაკენ.
- რბენა ბუნებრივ ადგილმდებარეობაზე (კროსი) ტარდება ველზე, ტყეში, ხევში. რბენის ადგილზე ნებადართულია მცირე ოდენობით ბუნებრივი ან ხელოვნური დაბრკოლებების მოწყობა: წყლიანი ორმოები, თხრილები ან მესერი (არაუმეტეს 1 მ-სა) და სხვ.

## 4. მკლესნობაში შეჯიბრების წესებით გათვალისწინებული ძირითადი მოთხოვნები

1912 წლის 17 ივლისს, სტოკჰოლმის ოლიმპიური თამაშების მძლეოსნობის პროგრამის დამთავრების შემდეგ ჩატარდა საერთაშორისო მძლეოსნობის მოყვარულთა ფედერაციის ჩამოყალიბებისათვის კონგრესი, სადაც ესწრებოდა 17 სახელმწიფოს (ავსტრალიის, ავსტრიის, ბელგიის, კანადის, ჩილეს, დანიის, ეგვიპტის, საფრანგეთის, ფინეთის, გერმანიის, საბერძნეთის, ურუგვაის, ნორვეგიის, რუსეთის, შვეციის, დიდი ბრიტანეთის, ამერიკის შეერთებული შტატების) წარმომადგენლები. კონგრესზე მიღებული იქნა გადაწყვეტილება შექმნილიყო წესები მძლეოსნობაში საერთაშორისო და ოლიმპიური თამაშების ჩატარებისათვის. საერთაშორისო მოყვარულთა მძლეოსნობის ფედერაციამ (იააფ-ი) სტოკჰოლმის ეს ღონისძიება ჩათვალა პირველ კონგრესად და იმ დღიდან იწყება შემდგომი კონგრესების ათვლა. 1997 წელს ათენში ჩატარდა 41-ე კონგრესი, დაიხვეწა მძლეოსნობის შეჯიბრებების ჩატარების წესები.

### შეჯიბრების დებულება

ყოველი შეჯიბრება ტარდება დებულების თანახმად.

- შეჯიბრების დებულება უნდა შეიცავდეს შემდეგ განაცხადებს:
  - ა) მიზანი და ამოცანები;
  - ბ) ჩატარების ადგილი და დრო;
  - გ) შეჯიბრების მონაწილენი;
  - დ) პირადი და გუნდური პირველობის განსაზღვრის წესი (შეფასების სისტემა);
  - ე) პროგრამა;
  - ვ) დაჯილდოვება.
- შეჯიბრება ტარდება როგორც სტადიონზე, ასევე შენობაში.
- შეჯიბრებები დაიყოფა შემდეგ ნაირსახეობებად: პირადი, გუნდური, პირად-გუნდური. უფრო მეტად გავრცელებულია პირად-გუნდური შეჯიბრებები.
- პირად შეჯიბრებაში ტექნიკური შედეგები ეთვლება ყოველ მონაწილეს და ამით განისაზღვრება მისი ადგილი შეჯიბრებაში.
- გუნდურ შეჯიბრებაში ცალკეული მონაწილისა და ამანატრბენის გუნდის ტექნიკური შედეგები მთლიანად ეთვლება გუნდს და განისაზღვრება მისი ადგილი შეჯიბრებაში.
- პირად-გუნდურ შეჯიბრებაში ტექნიკური შედეგები ეთვლება როგორც ცალკეულ მონაწილეს ცალკე, ასევე მთლიანად გუნდს და განისაზღვრება მათი ადგილები შეჯიბრებაში.
- შეჯიბრების ხასიათი განისაზღვრება მოცემული შეჯიბრების დებულებით;
- მონაწილეთა დიდი რაოდენობის შემთხვევაში ტარდება საკვალიფიკაციო შეჯიბრება.

- გუნდური და პირად-გუნდური შეჯიბრებების ჩატარებისას გუნდების მიერ დაკავებული ადგილი განისაზღვრება ცალკეულ მონაწილეთა შედეგების შეფასების სისტემით.
- შედეგების შეფასება შეიძლება ქულებით, ცხრილით, მონაწილეთა მიერ დაკავებული ადგილებით და ა.შ.
- მონაწილეთა მიერ მაღალი შედეგის ჩვენებისას ნებადართულია შეჯიბრების დებულებით გათვალისწინებული იქნეს ქულათა განსაზღვრული რაოდენობით გუნდების ნახალისება.
- თუ მონაწილეს ან გუნდს წარმომადგენელს შეჯიბრების მსვლელობის სისწორეში ეჭვი შეეპარებათ, გუნდის წარმომადგენელს ნება ეძლევა შეჯიბრების მსვლელობისას განცხადებით მიმართოს მთავარ მსაჯს ან მის მოადგილეს.
- შეჯიბრების ჩამტარებელი ორგანიზაცია (ზოგადასაგანმანათლებლო დაწესებულება) განსაზღვრავს ჩატარების ადგილს და იღებს გადაწყვეტილებებს შეჯიბრების ორგანიზაციულ-სამეურნეო საკითხებთან დაკავშირებული პრობლემების შესახებ.
- შეჯიბრების დაწყების წინ სპორტული ბაზა სათანადოდ უნდა იყოს გაფორმებული; უზრუნველყოფილი საზეიმო რიტუალის ჩატარებისათვის საჭირო მონყობილობითა და აპარატურით.
- მონაწილენი შეჯიბრებაზე დაიშვებიან შეჯიბრების დებულებით დადგენილ ვადაში წარმოდგენილი განაცხადის საფუძველზე;
- შეჯიბრებაზე დაიშვებიან ის მოსწავლეები, რომლებსაც აქვთ სათანადო მომზადება და სკოლის ექიმის ნებართვა.
- ხტომებსა და ტყორცნებში შეჯიბრების მონაწილეთა გამოსვლის თანმიმდევრობა განისაზღვრება მსაჯთა კოლეგიის მიერ წინასწარ ჩატარებული წილისყრით.
- შეჯიბრებაში მონაწილე ყველა გუნდს (კლასს) უნდა ჰყავდეს გუნდის თავი და თავისი წარმომადგენელი.
- წარმომადგენელს შეჯიბრების მსვლელობის დროს ეკრძალება მსაჯთა და შეჯიბრების ჩამტარებელთა ფუნქციებში ჩარევა.
- მონაწილენი შეჯიბრების ადგილზე გამოდიან ორგანიზებულად, მსაჯის ხელმძღვანელობით და დამთავრების შემდეგ ასევე ორგანიზებულად და ჯგუფურად ტოვებენ მას.
- სიმაღლეზე ხტომაში, სიმაღლის ზრდის გამო, გამოთიშულ მონაწილესს შეუძლიათ შეჯიბრების ადგილი დასტოვონ შეჯიბრების დამთავრებამდე.
- რბენებში (სიარულში) გამარჯვებულის განსაზღვრა წარმოებს ფინალის შედეგებით, დამოუკიდებლად იმისა, მონაწილემ რა დრო უჩვენეს წინასწარ გარბენებში.
- ცალკეულ სახეობებში ფინალში გასული მონაწილე ვალდებულია მონაწილეობა მიიღოს ფინალურ შეჯიბრებაში.

- რომელიმე ფინალისტის გამოუცხადებლობის გამო ფინალში გათავისუფლებული ადგილი არ შეიძლება დაკავებული იქნეს მონაწილეთ, რომელიც არ მოხვდა ფინალში.
- თუ მონაწილე საკლასიფიკაციო შეჯიბრების შემდეგ არ გამოცხადდა ძირითად ან შემდეგი წრის შეჯიბრებაში ან ფინალში, მაშინ იგი კარგავს პირადი ადგილის უფლებას და ამ სახეობაში მის მიერ ნაჩვენები შედეგი გუნდურ ჩათვლაში არ შევა.

### **მსაჯთა კოლეგია**

- შეჯიბრების მზადების დროულად დაწყებისათვის დროულად უნდა იქნას დამტკიცებული მსაჯთა კოლეგია.
- მსაჯს უნდა ჰქონდეს განმასხვავებელი ნიშანი, რომელიც ფერით ან წარწერით აღნიშნავს მის თანამდებობას.
- შეჯიბრების ჩასატარებლად შეჯიბრების ჩამტარებელი ორგანიზაციის (სკოლის) მიერ იქმნება მსაჯთა კოლეგია, შემდეგი შემადგენლობით: მთ. მსაჯი; მთ. მსაჯის მოადგილე; მთ. მდივანი; მესაწყისე (მესტარტე); მსაჯი ფინიშზე (3-4); მსაჯი მანძილზე და ამანატორების ეტაპებზე; მსაჯი-წამმზომელი (4-5); რბენებში შეჯიბრების მდივანი; ხტომებში შეჯიბრების მსაჯთა ბრიგადა (3-4); ტყორცნებში შეჯიბრების მსაჯთა ბრიგადა (3-4); მსაჯი მონაწილეებთან; მსაჯი-ინფორმატორი; მსაჯი დაჯილდოვების დარგში.
- მთავარი მსაჯი არის შეჯიბრების ხელმძღვანელი და მეთაურობს მსაჯთა კოლეგიის მუშაობას.

### **შეჯიბრების ჩატარების წესები რბენასა და სიარულში**

- გეზრბენის (საკროსე) მანძილი მოინიშნება ხეებსა და ბუჩქებზე დამაგრებული ფერადი აღმებით, ლენტებით, ფერადი ქალაღდის ნაჭრებით.
- რბენა მოკლე მანძილებზე (100 მ-ის ჩათვლით) უნდა ჩატარდეს სარბენი ბილიკის პირდაპირზე, ხოლო დანარჩენ მანძილებზე (გეზრბენის, გზებზე გადარბენებისა და გზებზე სიარულის გარდა) – წრეზე, საათის ისრის საწინააღმდეგო მიმართულებით.
- ცალკეულ ბილიკებზე რბენის დროს გარბენში მონაწილეთა რაოდენობა განისაზღვრება არსებული ბილიკების რიცხვით, მაგრამ არ უნდა იყოს 8 კაცზე მეტი.
- ცალკეული სარბენი ბილიკი 1,25 მ. სიგანისაა და მოინიშნება სარბენ ბილიკზე გავლებული საზღვრითი ხაზებით. ხაზის სიგანე, მოძრაობის მიმართულების მარჯვნივ, შედის ბილიკის სიგანეში.
- ყველა მანძილის საფინიშო ხაზი გაივლება მთელი სარბენი ბილიკის განივად. ხოლო ცალკეულ ბილიკებზე რბენის სტარტის ხაზი გავლებულია ყოველი ბილიკის განივად.

- საერთო ბილიკზე რბენისას სასტარტო ხაზი გავლებული უნდა იყოს ისე, რომ სასტარტო ხაზის ნებისმიერი წერტილიდან შიგა წარბასაკენ სავარაუდო გადასვლის ადგილამდე გასარბენი მანძილი, ყველა მონაწილისათვის იყოს თანაბარი.
- მსაჯი-წამშობელი განსაზღვრავს შეჯიბრების მონაწილეთა მიერ რბენასა და სიარულში გავლილი მანძილის დროს.
- ყოველმსაჯ-წამშობელს შეუძლია განსაზღვროს ერთიანორი მონაწილის-დრო (ამისათვის უნდა ჰქონდეს ერთი ან ორი წამშობი).
- დრო იმ მონაწილისა, რომელიც პირველი დაამთავრებს მანძილს წამშობის შემთხვევაში უნდა აღრიცხოს სამმა მსაჯმა-წამშობელმა.
- შეჯიბრების ერთი დღის განმავლობაში მონაწილეს უფლება აქვს გაირბინოს მხოლოდ ორი მოკლე, ან ერთი მოკლე და ერთი საშუალო, ან ერთი გრძელი მანძილი (400 მ. ბიჭებისათვის და 300 მ. გოგონებისათვის ამ შემთხვევაში უთანაბრდება საშუალო მანძილს).
- მორბენლებს ბილიკები (ან სანყისზე ადგილები, შიდა წარბადან გამოთვლით) უნდა გაუნაწილდეთ კენჭისყრით, რაც, როგორც წესი ტარდება წინასწარ.
- მესანყისე (მესტარტე) იძლევა წინასწარ ძახილს – „სანყისზე!“ და „ყურადღება!“, ხოლო შემდეგ გასროლით ან ხმამალალი ძახილით – „წინ!“ (ერთდროულად, ალმის მკვეთრი ძირს დაქნევით) იძლევა რბენის დაწყების ნიშანს.
- სანყისიდან (სტარტიდან) რბენის დაწყების წინ მესანყისემ უნდა განუმარტოს მონაწილეებს, თუ რით გაცემა რბენის დაწყების და არასწორი სანყისის შემთხვევაში უკან დაბრუნების ნიშანი.
- თუ მესანყისეს გასროლამდე (ნიშნის მიცემამდე) მონაწილე მოაშორებს მიწას ფეხს ან ხელს ეთვლება სანყისის წესის დარღვევად (ცრუ სანყისად, ფალსტარტად).
- 400 მეტრზე ზევით მანძილებზე რბენასა და სიარულში ძახილები „ყურადღება!“ არ იძლევა. მესანყისეს რბენის დაწყების ნიშნის მიცემის უფლება აქვს მხოლოდ მონაწილეთა მიერ ყოველგვარი მოძრაობის სრული შეწყვეტისას.
- მსაჯი სიარულში განსაზღვრავს მონაწილის მოძრაობის სისწორეს, აღნიშნავს დარღვევის შემთხვევას და სიარულის წესებიდან გადახრას.
- უფროს მსაჯს, მსაჯის მიერ წარმოდგენილი ბარათის საფუძველზე გამოაქვს გადაწყვეტილება მონაწილისათვის გაფრთხილების ან შეჯიბრებიდან მოხსნის შესახებ.
- ფინიშზე მყოფი მსაჯები თვალთვალის ან სპეციალური აპარატის დახმარებით განსაზღვრავენ მონაწილეთა მოსვლის რიგს (თანმიმდევრობას), ხოლო საშუალო ან გრძელ მანძილზე რბენის დროს აგრეთვე აწარმოებენ გარბენის ყოველი მონაწილის მიერ გავლილი წრეების ანგარიშს და აცნობენ მონაწილეებს ფინიშამდე დარჩენილ წრეთა რაოდენობას.

- საერთო ბილიკზე რბენისა და სიარულის დროს მონაწილე უნდა მოძრაობდეს ისე, რომ ხელი არ შეეშალოს სხვა მონაწილეებს. მონაწილემდეგისათვის გვერდის ავლა საჭიროა მარჯვენა მხრიდან. წინ მყოფ მორბენალს ეკრძალება ბიძგება, ან სხვა რაიმე გზით გამსწრები მორბენალის შეჩერება.
- მანძილი დამთავრებულად ითვლება იმ მონაწილისათვის, რომელიც სხვის დაუხმარებლად მთელი ტანით გადაკვეთს ფინიშის სიბრტყეს.
- ამანატრბენის ჩატარების ყველა შემთხვევაში მონაწილემ ამანათი (ჯოხი) უნდა ატაროს ხელით და თავისი ეტაპის დამთავრებისას გადასცეს მხოლოდ ხელიდან ხელში. ბოლო ეტაპზე მორბენალმა ფინიშის სიბრტყე უნდა გადაკვეთოს ამანათით.
- ამანატრბენის გუნდის ყოველ მონაწილეს უფლება აქვს გაირბინოს მხოლოდ ერთი ეტაპი.
- მონაწილემ, რომელმაც გადასცა ამანათი, ისე უნდა დასტოვოს სარბენი ბილიკი, რომ ხელი არ შეეშალოს სხვა მორბენალს.
- ამანათის ჯოხი გადაცემული უნდა იქნას გადაცემის 20 მეტრიან ზონაში. ამანათის მიმღებმა რბენა უნდა დაიწყოს გადაცემის ზონის ფარგლებში;
- გადაცემისას ამანათის (ჯოხის) ძირს დავარდნის შემთხვევაში მისი ალება შეუძლია მხოლოდ გადამცემს.
- ბილიკებზე რბენის დროს ყოველ მოსახვევზე უნდა იდგეს არანაკლებ ორი მსაჯისა, ხოლო პირდაპირზე, უკიდურეს შემთხვევაში – თითო მსაჯი.
- სპორტული სიარულის დროს დაცული უნდა იყოს მიწასთან განუწყვეტელი კონტაქტი, ე. ი. წინ გატანილი ფეხი მიწას უნდა შეეხოს მანამდე, სანამ უკანა მოშორდება მიწას. სპორტული სიარულის სისწორის აუცილებელ პირობას წარმოადგენს ისიც, რომ საყრდენი ფეხი ყოველ ნაბიჯში, ვერტიკალის დროს გამართული უნდა იყოს მუხლის სახსარში, ყოველ შემთხვევაში წამიერად მაინც.
- სწორი მოძრაობიდან ცალკეული გადახრებისათვის, რაც იწვევს სპორტული სიარულის პირობის დარღვევას, მონაწილეს ეძლევა გაფრთხილება, რაც ხორციელდება მისთვის წითელი (დისკვალიფიკაციის დროს), ან თეთრი (გაფრთხილების დროს) ალამის ჩვენებით.
- გზებზე რბენასა და სიარულში შეჯიბრების ჩატარებისას უზრუნველყოფილი უნდა იქნას მონაწილეთა უსაფრთხოება.
- სპორტულ სიარულში მონაწილემ გაფრთხილების მიღებისას ზევით უნდა ასწიოს ხელი, დამადასტურებლად იმისა, რომ მან გაიგონა გაფრთხილება.
- სტადიონზე შეჯიბრების ჩატარებისას შეჯიბრებიდან მოხსნილმა მოსიარულემ დაუყოვნებლივ უნდა დატოვოს ბილიკი, ხოლო სტადიონის გარეთ სიარულის დროს – მოიხსნას თავისი ნომერი.

## **ხტომები**

### **სიგრძეზე ხტომა და სამხტომი**

- სიგრძეზე ხტომა და სამხტომი წარმოებს სილიან ორმოში, ხის ან სხვა გამოსადეგი მასალისაგან დამზადებული ძელაკიდან, რომელიც ჩაფლულია მიწაში გამოვრბენის ბილიკის ზედაპირის დონეზე და თეთრად არის შეღებილი.
- ძელაკის შორეული (გამოვრბენიდან) კიდის იქეთ („გაზომვის ხაზი“) , მთელი მისი სიგრძის გაყოლებით, სპეციალურ ასაღებ ფიცარზე კეთდება 10 სმ. სიგანის და ძელაკიდან 10-13 მმ. სისქის პლასტილინის (ან ნოტიო ქვიშის) ფენა, რომლის წინა კიდე 30 გრადუსითაა დახრილი.
- გამოვრბენის ბილიკის სიგანე უნდა იყოს არანაკლებ 1,25 მ., ხოლო სიგრძე – არანაკლებ 30 მ. ქვიშა ორმოში უნდა იყოს ნამიანი, კარგად გაფხვიერებული და მოსწორებული გამოვრბენის ბილიკის დონეზე.
- პირად, აგრეთვე პირად-გუნდურ შეჯიბრებებში, რვაზე მეტი მონაწილის შემთხვევაში, ტარდება წინასწარი შეჯიბრება, სადაც ყოველ მონაწილეს ეძლევა სას-სამი ცდა, ხოლო ფინალში გადის რვა საუკეთესო და მათ დამატებით ეძლევათ კიდევ სამ-სამი ცდა. ფინალში მონაწილეთა შორის საბოლოო ადგილები განისაზღვრება ყველა ცდაში ნაჩვენები საუკეთესო შედეგით (ფინალში გაუსვლელ მონაწილეთა შორის ადგილები ნაწილდება წინასწარი შეჯიბრების შედეგებით);
- თუ ორმა ან რამდენიმე მონაწილემ ერთნაირი საუკეთესო შედეგი აჩვენა, მათ შორის ადგილები განაწილდება სხვა ცდებში ნაჩვენები შედეგის მიხედვით.
- სიგრძესა და სამხტომში შედეგი იზომება მხტომელის ტანის ნებისმიერი ნაწილით ძელაკთან ყველაზე ახლო დატოვებული კვალიდან; არეკნი უნდა შესრულდეს ძელაკიდან, ან მის წინ – ბილიკიდან.
- გამოვრბენით სამხტომის დროს პირველი არეკნის შემდეგ მხტომელი ეშვება იმავე ფეხზე (რომლითაც არეკნი შეასრულა), შემდეგ იმავე ფეხზე არეკნით ეშვება მეორე ფეხზე და ხტომას ამთავრებს ორმოში დახტომით; ნახტომი არ ჩაითვლება თუ დაირღვა ფეხების მონაცვლეობა არეკნისას, ასევე, როდესაც მხტომელი არეკნის შემდეგ (ფრენის დროს) გამქნევი ფეხით ბილიკის ზედაპირს შეეხება.

### **სიმაღლეზე ხტომა**

- სიმაღლეზე ხტომისათვის დგარები შეიძლება იყოს სტაციონალური ან გადასატანი. მანძილი დგარებს შორის უდრის 402 სმ. დასაშვებია მანძილის 366 სმ-დე შემცირება.
- თამასა შეიძლება დამზადდეს ხის, ლითონის ან სხვა რომელიმე გამოსადეგი მასალისაგან და ჰქონდეს სამკუთხედი ან მრგვალი კვეთი. ყოველი მისი მხარე (დიამეტრი) უნდა იყოს 3 სმ-ის ტოლი.

- დახტომისათვის შეიძლება გამოყენებული იყოს ღრუბელას მაგვარი რეზინი, პარალონი ან რაიმე რბილი სინთეტური მასალა, რომელიც დაფენილი იქნება 0,5 – 0,75 მ. სიმაღლეზე. დახტომის ადგილი უნდა იყოს 6X3 მ.
- საკლასიფიკაციო წინასწარ და ფინალურ შეჯიბრებებში მონაწილეები ყველა ცდას ასრულებენ რიგ-რიგობით (ყოველ სიმაღლეზე – 3 ცდა).

### **ტყორცნები**

- ბადროს ტყორცნა და ბირთვის კვრა წარმოებს წრიდან, მინდვრის მონიშნულ ნაწილზე, იარაღის დავარდნის სექტორში; წრის შიდა ზედაპირი შეიძლება იყოს ბეტონის, ასფალტის, მიწის, სპეციალური ნაერთის და სხვა, დამზადებული არა სრიალა მაგარი მასალისაგან. ზედაპირი უნდა იყოს სწორი, ჰორიზონტალური და წრის გარეთა გრუნტის დონეზე.
- წრე შემოიფარგლება თეთრად შეღებილი ლითონის ან სხვა მაგარი და გამძლე მასალისაგან გაკეთებული რგოლით.
- იარაღის დავარდნის სექტორის გვერდითი საზღვრები მოინიშნება 5 სმ. სიგანის ხაზებით. ბადროსა და ბირთვის დავარდნის სექტორის გრუნტი რბილია (ბალახის ან მიწის), რაზედაც დაემჩნევა მკაფიო კვალი.
- ბირთვის კვრის დროს რგოლის წინა ნაწილის შუაში იდგმება და მჭიდროდ მაგრდება ხის ან სხვა გამოსადეგი მასალისაგან გაკეთებული სეგმენტი, რომელიც ზევიდან ეხურება რგოლს; სეგმენტის ზომებია: სიმაღლე 95 – 100 მმ., სიგანე არანაკლებ 11,4 სმ., სიგრძე შიგა ნაპირით 121 – 123 მმ.
- წრის გარდვიარდმო დიამეტრზე, სექტორის ღერძული ხაზის პერპენდიკულარულად გაივლება დაახლოებით 5 სმ. სიგანის და 25 სმ. სიგრძის თეთრი ხაზები, რომლებიც წრეს ყოფენ წინა (იარაღის დავარდნის მიმართულებით) და უკანა ნახევრებად.
- ბადროს ტყორცნის დროს რგოლის ირგვლივ უნდა დაიდგას ლითონის ან თოკისაგან დანული საცავი ბადე (სიმაღლე – არანაკლებ 3,35 მ-სა). იგი შეიძლება იყოს სტაციონალური ან გადასატანი. იარაღის ფრენისათვის საცავი ბადის ბოლოებს შორის წყვეტა უნდა უდრიდეს 6 მეტრს.
- შუბის, ხელყუმბარისა და ბურთის ტყორცნა წარმოებს სწორი თამასიდან მონიშნულ მონაკვეთზე, იარაღის დავარდნის სექტორში. ტყორცნისათვის მოინიშნება 10 მ. სიგანის დერეფანი, რომლის ფარგლებში ხდება ტყორცნები.
- თამასა, სიგანით 7 სმ. და სიგრძით 4 მ. შეიძლება დამზადდეს ფიცრის, ფანერის ან ლითონის ფურცლისაგან. იგი მაგრდება გასარბენი ბილიკის ზედაპირის დონეზე და შეღებილია თეთრად. მის ბოლოებზე იდგმება ფერადი ალმები.
- ხელყუმბარის წონა შეიძლება იყოს 250, 500, 700 გრ.

- ტყორცნისათვის გამოყენებული ბურთის წონაა 150 გრ., დიამეტრი 58 – 62 მმ.
- ცდა არ ჩაითვლება თუ მონაწილე იარაღის გაშვების შემდეგ, მყარი მდგომარეობის მიღებამდე, სხეულის რომელიმე ნაწილით, ტანსაცმელით ან ფეხსაცმელით შეეხება გრუნტს რგოლს გარეთ ან თამასის იქით, ფეხს დაადგამს რგოლს, სეგმენტს, თამასას (ან შეეხება მათ ზემოდან), იარაღს დააგდებს წრის ან თამასის იქით.
- რგოლზე ან სეგმენტზე შიგა მხრიდან ფეხის მიბჯენა ნებადართულია.
- ტყორცნა (კვრა) ითვლება იარაღის დავარდნის შემდეგ უფროსი მსაჯვის ძახილზე – „არის!“ იმ პირობით, თუ მონაწილე მიიღებს მდგრად მდგომარეობას.

### **მთავარი მსაჯვის ანგარიშში გასაშუქებელი საკითხების სამაგალითო სია**

1. შეჯიბრების ზუსტი დასახელება;
2. შეჯიბრების ორგანიზაციის დასახელება;
3. შეჯიბრების ჩატარების თარიღი და ადგილი;
4. მონაწილე გუნდების რაოდენობა;
5. მონაწილეთა რაოდენობა (სულ, მათ შორის გოგონები და ვაჟები);
6. შეჯიბრების ადგილის მდგომარეობა და მომზადება;
7. ამინდი;
8. პირად პირველობაში პირველ ექვს ადგილზე გამოსული მონაწილეები;
9. განსაკუთრებული და მნიშვნელოვანი შედეგები;
10. ტრავმები (იყო თუ არა, რამდენი, რა ღონისძიება იქნა მიღებული);
11. მონაწილეთა ტექნიკური მომზადება;
12. შეჯიბრებაზე დამსწრე მაყურებელთა რაოდენობა;
13. დასკვნები და წინადადებები.

ანგარიშს უნდა დაერთოს შეჯიბრების შედეგი და მსაჯთა სრული სია, კატეგორიის, თანამდებობის ჩვენებით და თითოეულის მუშაობის შეფასებით.

## 5. მძლეოსნობაში სწავლების პროცესის წინაპირობები და ეტაპები

### მოქმედების დაუფლებისათვის მზადყოფნა, როგორც სწავლების წინაპირობა

სანამ მძლეოსნური მოძრაობებისა და მოქმედებების შესწავლას დავიწყებდეთ, მთავარია დავადგინოთ მზადაა თუ არა მოსწავლე ამ მოქმედების ათვისებისათვის, და თუ მზად არ არის, საჭიროა მისი წინასწარ მომზადება. სწავლებისათვის მომზადებულობა ვლინდება საკონტროლო (სატესტო) ვარჯიშებისა და მოსწავლის ადრინდელი მოძრაობითი გამოცდილების შესახებ ცნობების მეშვეობით, ხოლო ხორციელდება მოსამზადებელი, კერძოდ მიმყვანი ვარჯიშების საშუალებით. მას ახასიათებს ძირითადად ორი კომპონენტი: ფიზიკური თვისებების განვითარების გამოცდილება და ფსიქიკური ფაქტორები.

ახალი მოძრაობითი მოქმედების პირველი ცდიდანვე წარმატებით შესრულება ხერხდება იმ შემთხვევაში, როდესაც მას გააჩნია შედარებით მარტივი სტრუქტურა. უფრო რთული სტრუქტურების შემთხვევაში ჩამოყალიბების სისწრაფე არსებითად დამოკიდებულია მოსწავლის მოძრაობით გამოცდილებაზე. რაც უფრო ვრცელი და მრავალმხრივია ეს გამოცდილება, მით უფრო მეტი წინაპირობაა ახალი მოქმედების წარმატებით ათვისებისათვის ადრე შეძენილი შემძლეობებისა და ჩვევების გადატანის საფუძველზე. ამით განისაზღვრება იმ ვარჯიშების როლი, რომლებიც მიმართულია მოძრაობითი შემძლეობებისა და ჩვევების ფონდის გაფართოებისაკენ რთული მოძრაობითი მოქმედებების სწავლებისადმი მზადყოფნის უზრუნველყოფის პროცესში. არცთუიშვიათად მოსამზადებელი ვარჯიშების შემადგენლობაში მიზანშეწონილია ჩაერთოთ ისეთი დავალებები, რომლებიც დაკავშირებული არიან მოძრაობის ცალკეულ პარამეტრის ნატიფ დიფერენციალთან, მაგალითად, მოძრაობის ამპლიტუდის ან სხვა სივრცობრივი მახასიათებლების, დროითი ინტერვალების და ა. შ. განსაზღვრაზე.

რთული მოძრაობითი მოქმედებების სწავლებისათვის მომზადების პრობლემის გადაწყვეტა ხორციელდება მისაწვდომობისა და ინდივიდუალიზაციის, სისტემატურობისა და მოთხოვნათა თანდათანობით ამალღების პრინციპების მოხერხებული რეალიზაციის საფუძველზე.

ყოველი ცალკეული მოძრაობითი მოქმედების სწავლების პროცესის აგებაში შეიძლება გამოიყოს სხვადასხვა, შედარებით დასრულებული სახის ეტაპები, რომელთაც შეესატყვისება მოძრაობითი შემძლეობისა და ჩვევის ჩამოყალიბების გარკვეული სტადიები. თუ სწავლების პროცესში მოქმედება დაიყვანება მეტნაკლებად სრულყოფილ ჩვევამდე, მაშინ ამ პროცესისათვის დამახასიათებელია სამი ეტაპი, რომლებიც განსხვავდებიან როგორც პედაგოგიური ამოცანებით, ისე სწავლების მეთოდით.

**პირველ დონეზე** ხდება მოძრაობითი მოქმედების პირველდანიწყებითი სწავლება, რომელსაც შეესატყვისება მოძრაობის ტექნიკის საერთო „უხეში“ ფორ-

მით შესრულების უნარის შემუშავების სტადია. **მეორე დონეს** ახასიათებს გაღრმავებული, დეტალიზებული სწავლება. ამ ეტაპის შედეგად ხდება მოძრაობითი შემძლეობის დაზუსტება, რაც ნაწილობრივ გადადის ჩვევაში. **მესამე დონეზე** ხდება მოძრაობითი მოქმედების განმტკიცება და შემდგომი სრულყოფა, რის შედეგადაც ყალიბდება მტკიცე ჩვევა. იგი იძენს ისეთ თვისებას, რომ მისი გამოყენება მიზანშეწონილად შეიძლება მოძრაობითი მოქმედების სხვადასხვა პირობებში.

### **სწავლების პირველდანიებითი ეტაპი**

ამ ეტაპზე მიზნადაა დასახული მოძრაობითი მოქმედების ტექნიკის ძირითადი საფუძვლების შესწავლა, მისი თუნდაც „უხეში“ ფორმით შესრულების უნარის ჩამოყალიბება. ამ მიზნის განხორციელების გზაზე კერძო ამოცანები ჩვეულებრივ ასეთია:

ა) მოძრაობით მოქმედებაზე ზოგადი წარმოდგენისა და მისი დაუფლების განწყობის შექმნა;

ბ) ადრე აუთვისებელი მოქმედების ტექნიკის ნაწილების (ფაზების და ელემენტების) შესწავლა;

გ) მოძრაობითი აქტის საერთო რიტმის ჩამოყალიბება;

დ) მოძრაობის ტექნიკის უხეში, დამახინჯებული შესრულების გამოუსადეგარი მოქმედების თავიდან აცილება.

მძლეოსნობაში მოძრაობითი მოქმედებების შესწავლა, ჩვეულებრივ, როგორც წესი, იწყება მისი შესრულების რაციონალური ხერხების შესახებ წარმოდგენისა და განწყობის შექმნით, რაც უპირველეს ყოვლისა მიიღწევა სიტყვიერი მეთოდის გამოყენებით, აგრეთვე მოძრაობის ნატურალური ჩვენებით. ეს მეთოდები უზრუნველყოფს შესასწავლი მოქმედების მიზნისა და მნიშვნელობის შემეცნებას, მისდამი ცხოველი ინტერესის აღძვრას, რის შედეგადაც მოძრაობის ტექნიკის შესრულებისადმი მტკიცე განწყობა იქმნება.

ახსნის შინაარსი შეიძლება ასახავდეს ცნობებს მოძრაობის წარმოშობის, მისი ევოლუციის, გამოყენებითი მნიშვნელობისა და ამ მხრივ დიდი მიღწევების, აგრეთვე მისი უახლოესი და პერსპექტიული გამოყენების შესახებ. მოძრაობის ტექნიკის შესახებ ახსნითი ცნებები, როგორც წესი, მიზანშეწონილია ნატურალურ ჩვენებასა ან თვალსაჩინო მასალის დემონსტრირებასთან ერთობლიობით. ახსნა არ უნდა იყოს ვრცელი – ძირითადად მხოლოდ მთავარ მომენტებზე უნდა მიუთითონ.

იმისათვის, რომ გაადვილდეს რთული მოძრაობების პირველი შესრულების ცდები, მას ამარტივებენ დაყოფის გზით ან ცალკეული რგოლების გამოყოფით. დანიებითი სწავლების პროცესში მოძრაობითი აქტის დანაწევრება დიდაქტიკურად გამართლებულია რამდენიმე მიზეზით. ჯერ ერთი, რომ მოძრაობითი ამოცანა ადვილდება ფსიქოლოგიურად. მეორე მხრივ, მოქმედების დანაწევრება ხშირად იმ არსებითი მოძრაობითი შეცდომების აცილების საშუალებას იძლევა, რომლებიც წარმოიქმნებიან მისი პირველი შესრულებისას,

რადგან შეუძლებელი ხდება ერთდროულად მოძრაობითი სისტემის ყველა რგოლის კორეგირება. მესამე – დანაწევრება ამცირებს ფიზიკური ძალის ხარჯვას.

მოძრაობის სანყის დასწავლას, როგორც წესი, ახასიათებს მნიშვნელოვანი გადახრები მოძრაობის წინასწარ დავალებული ნიშნისაგან. აუცილებელია, შეძლებისდაგვარად და მათ შორის განსაკუთრებით, უხეში შეცდომების აცილება, რომლებიც მოძრაობის ტექნიკის არსებით დამახინჯებას იწვევენ. მოძრაობითი აქტის უხეში დამახინჯების ძირითადი მიზეზები მისი დასწავლის პირველ ეტაპზე ასეთია: 1. არასაკმარისი ფიზიკური მომზადებულობა; 2. შიში; 3. მოძრაობითი ამოცანის არასრულყოფილი გაგება; 4. მოძრაობის წინათ შესრულებული ნაწილების დეფექტები; 5. დაღლა; 6. ჩვევის უარყოფითი გადატანა; 7. მოძრაობის შესრულების არახელსაყრელი პირობები.

რადგან მოძრაობითი მოქმედების ტექნიკის დასწავლის დაწყების ფაზაში ათვისება ხდება საკმაოდ უხეში ფორმით, მისი შესრულების ანალიზი და შეფასება არ უნდა იყოს ძალზე დეტალური ხასიათის. მოსწავლეთა მიერ მოძრაობითი შეგრძნების ანალიზის შესაძლებლობები მნიშვნელოვნად შეზღუდულია. ინფორმაციის ძირითადი წყარო, რომლის მიხედვითაც მათ შეუძლიათ შეაფასონ თავიანთი მოქმედებები, დასაწყისში მასწავლებლის სიტყვა და პირადი მხედველობითი კონტროლია.

იმისათვის, რომ გაადვილდეს მოქმედების შესრულების დროს თვითკონტროლი, მასწავლებელი ადრევე მიუთითებს, კერძოდ თუ რაზე უნდა გამახვილდეს ყურადღება, რომელ მხედველობით ორიენტირზე გადაირთონ, სხეულის რომელი მდგომარეობა საჭიროებს კონტროლს მოქმედების განსაზღვრულ მომენტში და ა. შ. ამასთანავე, ყურადღება უნდა გამახვილდეს მოქმედებითი აქტის მხოლოდ მთავარ, გადამწყვეტ მომენტებზე, რადგან ყურადღების ბევრი ობიექტზე განაწილება პირველ ცდებში განსაკუთრებით გაძნელებულია.

დაშვებულშეცდომაზემკაფიო წარმოდგენისშესაქმნელად ზოგჯერსასარგებლოა მოსწავლეთა წინაშე მისი დემონსტრირება და სწორ მოძრაობასთან შედარება. მაგრამ ამის გაკეთება საჭიროა პედაგოგიური ტაქტის დაცვით, რათა შეცდომების ჩვენება არ იყოს შეურაცხმყოფელი. შედარებითი დავალებების გზა ეფექტურია (განსაზღვრულ პირობებში) მაშინ, როცა მოვარჯიშეს ევალეზა სწორი და დამახინჯებული მოძრაობების შედარება, რათა მან შეძლოს პირველთა რაციონალური შეფასება.

დასწავლის პირველ ეტაპზე, სწრაფი დაღლილობის გამო, ცალკეულ გაკვეთილზე დიდი მოცულობის დატვირთვის მიცემა არ არის მიზანშეწონილი. ახალი მოქმედებების განმეორებითი რაოდენობა განისაზღვრება, პირველ ყოვლისა, მოვარჯიშეთა მიერ ყოველ ცდაში მათი გაუმჯობესების შესაძლებლობებით.

სტერეოტიპული შეცდომებით განმეორებითი შესრულება და მით უფრო მოძრაობის ხარისხის გაუარესება შესვენებისა და მოძრაობის გააზრების ნიშანია. თანმიმდევრულად შეიძლება შედარებით ხანმოკლე, ძალვის მიხედვით ადვილი მოქმედებების განმეორება. დასწავლის დასაწყისში დატვირთვის საერთო მოცულობის დონე ყოველ მეცადინეობაში ლიმიტირდება, პირველ

ყოვლისა, დავალების შესრულების ხარისხით. მოქმედების შესრულების სიზუსტის გაუარესების შემთხვევაში სწავლება წყდება. პროგრესირებული დაღლის პირობებში მისი შესრულების გაგრძელება არ არის მიზანშეწონილი და მავნეცაა. ამასთან ერთად, მოძრაობათა იძულებითი განმეორება შეცდომებით განამტკიცებს მათ.

### **გალრმეებული სწავლების ეტაპი**

ამ ეტაპზე სწავლების მიზანია მოქმედების ტექნიკის პირველდანიყებით „უხეში“ შესრულების დახვენა შედარებით სრულყოფილ დონემდე. სწავლების ძირითადი ამოცანებია:

1. გავალრმავოთ შესასწავლი მოქმედების მოძრაობათა კანონზომიერების გაგება;
2. დავაზუსტოთ მოქმედების ტექნიკა მისი სივრცობრივი, დროითი და დინამიკური მახასიათებლებით მოვარჯიშის ინდივიდუალური თავისებურებების შესაბამისად;
3. გავაუმჯობესოთ მოძრაობათა რიტმი, მივალწიოთ მოძრაობის თავისუფლად და მთლიანობაში შესრულებას;
4. შევქმნათ მოქმედების სხვადასხვა ვარიანტში შესრულების წინაპირობა.

სწავლება ამ ეტაპზე წარმართება მოძრაობითი შემძლეობის სრულყოფის კანონზომიერებათა შესაბამისად, როდესაც იგი ნაწილობრივ გადადის ჩვევაში. ტექნიკის დაზუსტება ხორციელდება მოქმედების ან მისი ნაწილების მრავალგზის განმეორების პროცესში მოძრაობაში გამიზნული ცვლილებების შეტანით. ტექნიკის დახვენასთან ერთად მოძრაობის (მოქმედების) ავტომატიზებული კომპონენტების რიცხვი იზრდება, რაც განსაზღვრავს მოძრაობითი შემძლეობის ჩვევაში გადასვლას. ამ სტადიის დასასრულს მოქმედების ფუნქციური სისტემა სტაციონალური ხასიათის ხდება, მტკიცდება ნერვულ-რეგულატორული პროცესების მიმდინარეობის სისტემატურობა.

ამ ეტაპზე სწავლების მეთოდის საფუძველია ვარჯიშობის მთლიანობის მეთოდი ტექნიკის დეტალების შერჩევითად დახვენით. მოქმედების დანაწევრება შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც დამხმარე მეთოდური ხერხი, რამდენადაც მოქმედების დაზუსტებისას განსაკუთრებით არასასურველია მოძრაობების გამოცალკავებული მახასიათებლების დამახინჯება. სწავლების ამ ეტაპზე ცდილობენ მოძრაობის დაზუსტებას მოქმედების მთელი სისტემის განმეორების ფონზე. დანაწევრება კი ძირითადად გამოიყენება ტექნიკის ცალკეულ მომენტზე ყურადღების უკეთ კონცენტრაციისა და ძალის ეკონომიისათვის.

მოძრაობითი მოქმედებების სწავლების დროს მიზანშეწონილია მოძრაობითი შესაძლებლობების რაც შეიძლება სრული მობილიზების სტიმულირება იმ პირობით, რომ ეს არ გამოიწვევს შესრულების ტექნიკის დამახინჯებას. მთლიანად მოძრაობითი მოქმედების ტექნიკის დახვენა განსახილველ ეტაპზე სულ უფრო ინდივიდუალური ხასიათის უნდა ხდებოდეს. ეს საჭიროებს მოვარჯიშე-

თა თავისებურებების (მათ შორის სხეულის აღნაგობისა და ინდივიდუალური მოძრაობითი ნიჭიერების თავისებურებების) ყურადღებით გათვალისწინებას.

გალრმავებული სწავლების ეტაპზე გამოყენებულია საშეჯიბრო მეთოდი. იგი უმთავრესად გამოიყენება მოქმედების ტექნიკის უკეთ შესრულების მიზნით. შეჯიბრების პროცესი ქმნის განსაკუთრებულ ემოციურ და ფიზიოლოგიურ „ფონს“, რაც ამაღლებს მძლეოსნურ ვარჯიშთა გავლენას და შეუძლია გამოიწვიოს ორგანიზმის ფუნქციურ შესაძლებლობათა მაქსიმალური გამოვლინება.

მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების პროცესში მასწავლებლის მთელი შემოქმედების მხარეები დაკავშირებულია სიტყვის გამოყენებასთან: სიტყვის მეშვეობით გადაიცემა ცოდნა, აქტიურდება და ღრმავდება აღქმა, ისმება ამოცანები, ყალიბდება მათდამი დამოკიდებულება, ხორციელდება შესრულების ხელმძღვანელობა, ანალიზდება და ფასდება შედეგები. გალრმავებული სწავლების პროცესში სიტყვის გამოყენების მეთოდები, უპირველეს ყოვლისა, გამოიყენება მოქმედების ტექნიკის მექანიზმის, მისი ათვისების მსვლელობის ანალიზის, შეცდომათა გამოვლინების, მათი წარმოქმნის მიზეზებისა და მოძრაობის სრულყოფის გზების დეტალური ცოდნის ათვისებისათვის. ამ ეტაპზე ნაწილობრივ იყენებენ დეტალურ თხრობას, ევრისტიკულ საუბარს, ანალიზებსა დათვითანალიზებს. უშუალოდ პრაქტიკული მეცადინეობის პროცესში ფართოდ გამოიყენება აგრეთვე თანმხლები განმარტება, მითითებები, კომანდები, „თვითგანსჯა“.

მოძრაობის ტექნიკისა და ორიენტირების ათვისებასთან ერთად მოძრაობით შეგრძნებაში იზრდება „იდეომოტორული წვრთნის“ როლი. ძირითად ვარჯიშებთან შერწყმით იგი ხელს უწყობს მოძრაობის დაზუსტებას. ამ მიზნით ფართოდ გამოიყენება აგრეთვე თვალსაჩინოების მეთოდი. მნიშვნელობას არ კარგავს სენსორული ორიენტირების, ლიდერებისა დამოძრაობის თანხლების მეთოდები.

### **განმტკიცებისა და შემდგომი სრულყოფის ეტაპი**

ამ ეტაპზე სწავლების ამოცანაა მოძრაობითი მოქმედების სრულყოფილად დაუფლების უზრუნველყოფა მისი პრაქტიკული გამოყენების პირობებში, რისთვისაც აუცილებელია გადაწყდეს შემდეგი კერძო ამოცანები:

1. მოქმედების ტექნიკის ჩვევის განმტკიცება;
2. მოქმედების ტექნიკის ვარიაციულობის დიაპაზონის გაფართოება მისი სხვადასხვა პირობებში მიზანდასახული შესრულებისათვის, მათ შორის ფიზიკური თვისებების მაქსიმალური გამოვლინების შემთხვევაში;
3. მოქმედების ტექნიკის ინდივიდუალიზაციის დამთავრება ინდივიდუალური უნარიანობის განვითარების მიღწეული დონის შესაბამისად;
4. აუცილებლობის შემთხვევაში მოქმედების ტექნიკის გადაკეთება და მისი შემდგომი სრულყოფა, ფიზიკური თვისებების განვითარების საფუძველზე.

სწავლების წინა ეტაპზე დაზუსტებული და მოძრაობის მნიშვნელოვან ნაწილში ავტომატიზებული სისტემა ჯერ კიდევ არ არის მდგრადი სხვადასხვა არასასურველი ფაქტორებისადმი. მესამე ეტაპზე უნდა განმტკიცდეს ჩამოყალიბებული დინამიკური სტერეოტიპი, რომელიც ჩვევის საფუძველია, და ამასთან ერთად გაიზარდოს მისი ძვრადობა, რაც განსაზღვრავს გარეშე პირობების სხვადასხვა ცვლილებებისადმი მოქმედების შეგუების შესაძლებლობას.

ჩამოყალიბებული ჩვევის განმტკიცებას სპეციალურად აქცევენ ყურადღებას განსახილველი ეტაპის დასაწყისში. შედარებით სტანდარტული ტიპის მოქმედებას, რომელშიც ვარიაციულობა არ არის გამოხატული ზომიერადაა მოცემული, განამტკიცებს ვარჯიშობის სტანდარტულ-განმეორებითი მეთოდებით. ჩვევის განმტკიცებასთან ერთად მოქმედების განმეორება შეიძლება მისი სხვა მოქმედებასთან სხვადასხვა შერწყმით და გარეშე პირობების ცვალებადობის დროს. ხოლო ვარიაციულობის ტიპის მოქმედებას განამტკიცებენ ვარჯიშობის განმეორებით-შენაცვლებითი მეთოდებით, როცა ტექნიკური ილეთის შედარებით სტანდარტული კვლავ შესრულება შერწყმულია დასაწყისში შეზღუდული, ხოლო შემდეგ მოქმედების სულ უფრო შეცვლილ პირობებთან. ჩვევის განმტკიცება ხორციელდება ტექნიკის დეტალების შემდგომ სრულყოფასთან ერთიანობაში მოქმედების მთლიანი კვლავ შესრულების პროცესში, რისთვისაც გამოიყენებენ სწავლების იმ მეთოდებს, რომლებიც უზრუნველყოფენ მოძრაობების მართვის აფერენტული საფუძვლის მიმართულ დაზუსტებას და თვით მოძრაობის პარამეტრებს (სენსორული დემონსტრირების, ორიენტირების, ლიდერების, სწრაფი ინფორმაციის მეთოდები და სხვ.).

ამ ეტაპზე განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ვარჯიშობის სტანდარტული და ვარიაციულობის მეთოდების რაციონალური შერწყმის უზრუნველყოფა. მტკიცე ჩვევის გარეშე მოქმედების ვარიანტების ცდების დროს ძირითად ვარიანტში ხშირად შეიმჩნევა ჩვევის უარყოფითი გადატანა, რაც აძნელებს ტექნიკის დეტალის დაზუსტებაზე მუშაობას.

მოქმედების ვარიაციულობის მიღწევა ხდება მისი სხვადასხვა პირობებში მრავალგზის კვლავ შესრულებით, როდესაც იგი უნდა შესრულდეს მოძრაობის კინემატიკური, დინამიკური და რიტმული მახასიათებლების დეტალების შეცვლით. ეს შეიძლება მოხდეს: ა) გარეშე პირობების გართულების დროს; ბ) მოვარჯიშეთა ფიზიკური და ფსიქიკური მდგომარეობის ცვლილებების დროს; გ) სხვა მოქმედებებთან სხვადასხვანაირი შერწყმით, რომელიც საჭიროებს ჩვევების უარყოფითი გადატანის დაძლევას; დ) ზრდადი ფიზიკური ძალის დროს. მოქმედების შესრულების პირობები დასაწყისში თანდათანობით რთულდება, შემდეგ კი ხდება სხვადასხვა თანმიმდევრობით მონაცვლეობის გართულება და გაიოლება.

მოძრაობითი მოქმედებების განმტკიცებისა და სრულყოფის ეტაპს ახასიათებს ტექნიკის სრულყოფისა და ფიზიკური თვისებების განვითარების პროცესების ორგანული შერწყმა, რომლებიც უზრუნველყოფენ მოქმედების მაქსიმალურ ეფექტურობას. ეს განსაკუთრებით თვალნათლივ შეიძლება შეიმჩნეს სწავლების მესამე საფეხურზე.

თუ სწავლების წინა ეტაპებზე უპირატესად ფასდებოდა მოქმედების ათვისების დონე, ახლა წამყვანი ხდება მოძრაობის ყველა თვისობრივი თავისებურებების მთლიანობაში შეფასება მისი რეალურ პირობებში გამოყენებისას. ფასდება შემდეგი ძირითადი მაჩვენებლები:

- მოძრაობის ავტომატიზების დონე;
- დაღლილობისადმი ჩვევის მდგრადობა ;
- ემოციური ძვრებისადმი ჩვევის მდგრადობა;
- მოქმედების ვარიაციულობა და მოქმედების ტექნიკის ეფექტურობა.

## 6. მძლეოსნურ სახეობათა ტექნიკური საფუძვლები

მძლეოსნობის სახეობათა უმრავლესობა (რბენა, სიმაღლეზე და სიგრძეზე ხტომები, ბურთის ტყორცნა და სხვ.) იმდენად ბუნებრივია, რომ მათი შესრულება სპეციალური მომზადების არ მქონე მოსწავლეებსაც კი არ უძნელდებათ. მაგრამ მძლეოსნობის ნებისმიერ სახეში წარმატების მიღწევა შეუძლია მხოლოდ იმას, ვინც დაუფლებულია ამ ვარჯიშისათვის სპეციალურად შემუშავებულ ტექნიკას. სრულყოფილ ტექნიკაში იგულისხმება მძლეოსნური ვარჯიშის შესრულების ყველაზე რაციონალური და ეფექტური ხერხები, რომლებიც ხელს უწყობენ საუკეთესო შედეგის მიღწევას.

მაგრამ მეცნიერული თვალსაზრისით მართებული იქნება ვთქვათ, რომ მოძრაობის სრულყოფილი სპორტული ტექნიკა ეს ერთდროული და თანმიმდევრული იმ მოძრაობების სპეციალიზებული სისტემაა, რომლებიც მიმართულია გარეგანი და შინაგანი ძალების ურთიერთმოქმედების რაციონალური ორგანიზაციისადმი (რომლებიც მოქმედებენ მოვარჯიშის ორგანიზმზე) მათი მთლიანად და ეფექტურად გამოყენების მიზნით შეძლებისამებრ მაღალი შედეგის მიღწევისათვის.

სპორტულ ტექნიკას ხშირად ახასიათებენ მარტო გარეგნული მოძრაობის ფორმით. ეს არ არის სწორი. მძლეოსნური ვარჯიშის ნებისმიერი ხერხით შესრულება ყოველთვის დაკავშირებულია მოსწავლის შეგნებასთან, მის ნებელობით და ფიზიკურ თვისებებთან, განსაზღვრულ ჩვევებთან, ორგანოებისა და სისტემების ფუნქციური მომზადების დონესთან, გარემოს გარკვეულ პირობებში მამოძრავებელ მოქმედებასთან.

რბენის, ხტომებისა და ტყორცნების ტექნიკა ბიომექანიკის პოზიციიდან უნდა იყოს რაციონალური, კუნთთა ძალის, მოძრაობის სისწრაფის, გამძლეობის, სახსრებში მოძრაობის გამოვლენისადმი მეტად მიზანშეწონილი, ფსიქოლოგიური სფეროს ფუნქციისადმი ოპტიმალური.

მეტად მნიშვნელოვანია მოძრაობისა და მოქმედების თავისუფლად, მსუბუქად, ზედმეტი დაძაბულობის გარეშე შესრულება, რაც ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მაღალი შრომისუნარიანობის შენარჩუნების ერთ-ერთი პირობაა. კუნთთა ნაკლები დაძაბულობა ხელს უწყობს მოძრაობის ეკონომიურობას.

ეს განსაკუთრებით ესაჭიროება საშუალო და გრძელ მანძილზე მორბენლებსა და სწრაფ მოსიარულეებს. მოძრაობის ეკონომიურობა მაღალი შრომისუნარიანობის შენარჩუნების ერთ-ერთი პირობაა. ამასთან, მაქსიმალური ძალებით მოძრაობის რაციონალური შესრულება მოვარჯიშეს საშუალებას აძლევს უფრო ეფექტურად შეასრულოს ვარჯიშები.

სწავლებისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა იქნეს გამახვილებული სუნთქვაზე. იგი მძლეოსნურ ვარჯიშთა ტექნიკის ორგანული ნაწილია. სუნთქვის სიხშირე და სიღრმე, ჩასუნთქვისა და ამოსუნთქვის ფაზების ხანგრძლივობა და პაუზები პირობით რეფლექტორული გზითაა დაკავშირებული მოვარჯიშის მიერ გამოსავლინებელ მიმართულებასთან, ამპლიტუდასთან, მოძრაობის რიტმთან და ძალებთან.

მაშასადამე, როდესაც საუბარია მძლეოსნური ვარჯიშების ტექნიკაზე, მხედველობაში უნდა ვიქონიოთ არა მარტო მოსწავლის მოძრაობათა კოორდინაცია, არამედ გარემოს კონკრეტულ პირობებში მისი ფსიქიკური და ფიზიკური მამოძრავებელი მოქმედება.

მთლიანი მოქმედება -რბენა, ხტომა, ტყორცნა – შეიძლება დაიყოს ნაწილებად, მათ შემადგენელ ელემენტებად, მომენტებად, რომლებიც განსაზღვრავენ მოსწავლის ტანის ცალკეულ მდგომარეობას, ასევე გამოიყოფა ფაზები, რომლებიც გვიჩვენებენ კიდურების ან ტანის გადასვლას ერთი მდგომარეობიდან მეორეზე.

მხედველობაში უნდა ვიქონიოთ ისიც, რომ ნაწილი და ელემენტი რიგ შემთხვევაში შეიძლება განხილული იყოს როგორც ფაზა (მაგალითად, ფრენი – ხტომის ნაწილი – ფრენის ფაზა).

ასეთი, რამდენადმე პირობითი დაყოფა, გამოიყენება მძლეოსნური ვარჯიშების ტექნიკის მოსახერხებლად აღწერისა და ანალიზის მიზნით. ასეთ დაყოფას დიდი მნიშვნელობა აქვს მოძრაობათა ხარისხიანად დასწავლის საქმეში.

### **6.1. სპორტული სიარულის ტექნიკის საფუძვლები**

სიარული და რბენა წარმოადგენს ადამიანის გადაადგილების ბუნებრივ ხერხს. მათში მთავარია ნაბიჯები, რომელთა საშუალებითაც ადამიანი გადაადგილდება გრუნტიდან (საყრდენიდან) არეკნისას ქვედა კიდურების ძალის გამოყენებით. სპორტულ სიარულს ბევრი საერთო აქვს ჩვეულებრივ სიარულთან. იგი კოორდინაციულად გაცილებით რთული და ამავე დროს ეფექტურიცაა. სიარულისა და რბენის დროს ნაბიჯები და მათთან დაკავშირებული ხელებისა და ტანის მოძრაობები მრავალჯერ მეორდება განუწყვეტილად. ასეთი განმეორებებით შესრულებულ მოძრაობებს ციკლური ეწოდება. მოძრაობის ერთ ციკლს წარმოადგენს ორმაგი ნაბიჯი (ნაბიჯი მარცხენა და მარჯვენა ფეხიდან).

სპორტული სიარული მძლეოსნობის ერთ-ერთი რთული სახეობაა, სადაც ნაბიჯების თანმიმდევრობა რითმულია და მოვარჯიშემ არ უნდა დაკარგოს მიწასთან (გრუნტთან) კონტაქტი, ე. ი. არ უნდა იყოს შესამჩნევი მხედველობისათვის „ფრენის ფაზა“, შესაბამისად, მოხრილ ფეხზე სიარული დაუშვებელია.

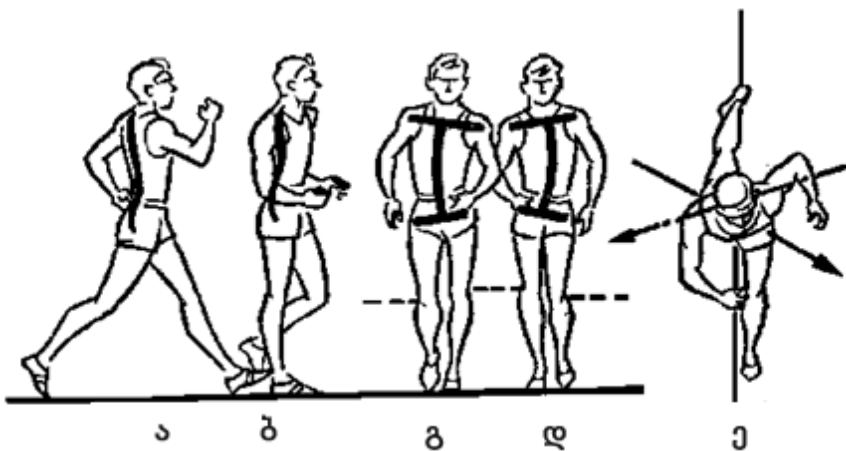
ვერტიკალურ მდგომარეობაში საყრდენი ფეხის მომეტებული გადახრა არ წარმოადგენს წესების დარღვევას. სპორტული სიარულის სისწრაფე 2 -2,5-ჯერ აღემატება ჩვეულებრივი სიარულის სისწრაფეს და დამოკიდებულია ნაბიჯის სიგრძესა და სიხშირეზე.

სიარულისას მოძრაობათა ერთი ციკლის განმავლობაში ადამიანი ეყრდნობა გრუნტს (საყრდენს) ცალი ფეხით (ერთმაგი საყრდენი) ან ორივეთი (ორმაგი საყრდენი). ორმაგი ნაბიჯის დროს თითოეული ფეხი რიგ-რიგობით წარმოადგენს ან ტანის საყრდენს (საყრდენი ფეხი), ან თავისუფალი გამქნევი მოძრაობით წინ გადაადგილდება (გამქნევი ფეხი). საყრდენ მომენტში სხეულის წონა

გადადის საყრდენ ფეხზე, რომელიც იჭერს მას და შემდეგ გადაიტანება წინ. ხელების და ფეხების მოძრაობა სიარულისა და რბენის დროს მხოლოდ ჯვარედინია. მხრის სარტყელი და მენჯი ასრულებს რთულ შემხვედრ მოძრაობებს. ფეხის არეკნის დამთავრებისას მენჯის წინ დახრა ოდნავ მატულობს, საარეკნო ფეხის წინ გადატანის შუა მომენტისათვის კი – კლებულობს. ერთმაგი საყრდენის დროს მენჯი ეშვება გამქნევი ფეხის მხარეს, ხოლო ორმაგი საყრდენის დროს კვლავ იწევს ზევით. არეკნის დროს მენჯი ბრუნდება საყრდენი ფეხის მენჯ-ბარძაყის სახსარში მის მხარეს (სურ. 1).

ყოველი ნაბიჯისას ტანიც ასრულებს მოძრაობებს: ხდება მისი გარკვეული მოხრა, გამართვა და გვერდითი გადახრები. ციკლის განმავლობაში თითოეულ ფეხს გააჩნია ერთი საყრდენი და ერთი გადატანის პერიოდები. ჯერ კიდევ ცალი ფეხი ვერ ასწრებს გრუნტიდან მოწყვეტას, როდესაც მეორე ღებულობს ტანის სიმძიმეს. ამიტომ ერთმაგი და ორმაგი საყრდენი პერიოდები განუწყვეტლივ მეორდება. ამგვარად, ერთი ციკლი შეიცავს ორ ერთმაგ და ორ ორმაგ საყრდენ პერიოდებს.

ფეხის მოძრაობის ყოველ პერიოდში ორი ფაზაა. საყრდენი პერიოდი შეიცავს წინა და უკანა საყრდენებს (არეკნს). მათ ყოფს საყრდენი ფეხის ვერტიკალის მომენტი, როდესაც საყრდენი ფეხის მენჯ-ბარძაყის სახსარი მდებარეობს მისი კოჭ-წვივის სახსრის ზემოთ. გადატანის პერიოდი შეიცავს უკანა და წინა ნაბიჯების ფაზებს, რომლებიც იყოფა გამქნევი ფეხის ვერტიკალის მომენტით. ამ დროს ფეხის სიმძიმის ცენტრი მდებარეობს ამ ფეხის მენჯ-ბარძაყის სახსრის ქვემოთ.



**სურ. 1.** მენჯის მოძრაობა სიარულის დროს: დახრის გაზრდა (ა) შემცირება (ბ), გაქნევითი ფეხის დაშვება (გ, დ), ბრუნი საარეკნო ფეხის მხარეს (ე).

საყრდენი პერიოდის დასაწყისში სხეულის მასა იმყოფება საყრდენის უკან, ხოლო შემდეგ გადაინაცვლებს წინ. სიარულის დროს მოძრავი ძალების წყაროს კუნთების მუშაობა წარმოადგენს, მაგრამ ადამიანის სხეულის შინაგან

ძალებს, კუნთების წვეის ძალას თავისთავად არ შეუძლიათ მისი გადაადგილება სივრცეში, ამისათვის საჭიროა გარეგანი ძალები: სიმძიმის ძალები, გარემოს წინააღმდეგობა და ყრდნობის რეაქცია.

ფეხის მოძრაობის ყოველ პერიოდში ორი ფაზაა. საყრდენი პერიოდი შეიცავს წინა და უკანა საყრდენებს (არეკნს). მათ ყოფს საყრდენი ფეხის ვერტიკალის მომენტი, როდესაც საყრდენი ფეხის მენჯ-ბარძაყის სახსარი მდებარეობს მისი კოჭ-წვივის სახსრის ზემოთ. გადატანის პერიოდი შეიცავს უკანა და წინა ნაბიჯების ფაზებს, რომლებიც იყოფა გამქნევი ფეხის ვერტიკალის მომენტით. ამ დროს ფეხის სიმძიმის ცენტრი მდებარეობს იმავე ფეხის მენჯ-ბარძაყის სახსრის ქვემოთ.

ამგვარად, ფეხის მოძრაობის ციკლში ფაზების თანმიმდევრობა შემდეგია:

ფეხის დადგმის მომენტი

1. წინა საყრდენის ფაზა.

საყრდენი ფეხის ვერტიკალის მომენტი

2. უკანა საყრდენის ფაზა (არეკნის).

ფეხის „ მონყვეტის“ (გრუნტიდან) მომენტი

3. უკანა ნაბიჯის ფაზა.

გამქნევი ფეხის ვერტიკალის მომენტი

4. წინა ნაბიჯის ფაზა.

ფეხის დადგმის მომენტი.

სიმძიმის ძალები მოქმედებენ ვერტიკალურად ზევიდან ქვემოთ და მხოლოდ მაშინ ეხმარებიან მოძრაობას, როდესაც იგი მიმართულია ქვევით; ხოლო როდესაც მოძრაობა მიმართულია ზევით, მაშინ სიმძიმის ძალები მას ამუხრუჭებენ. სიმძიმის ძალებს არ შეუძლიათ ჰორიზონტალურად მიმართული მოძრაობის სიჩქარის არც გაზრდა და არც შემცირება; მათ შეუძლიათ მხოლოდ შეცვალონ მისი მიმართულება, გაამრუდონ სხეულის მოძრაობის გზა ქვევითკენ.

საყრდენი პერიოდის დასაწყისში სხეულის მასა იმყოფება საყრდენის უკან, ხოლო შემდეგ გადაინაცვლებს წინ. სიარულის დროს მოძრავი ძალების წყაროს კუნთების მუშაობა წარმოადგენს. მაგრამ სხეულის შინაგან ძალებს, კუნთების წვეის ძალას თავისთავად არ შეუძლიათ მისი გადაადგილება სივრცეში, ამისათვის საჭიროა გარეგანი ძალები: სიმძიმის ძალები, გარემოს წინააღმდეგობა და ყრდნობის რეაქცია.

სიმძიმის ძალები მოქმედებენ ვერტიკალურად ზევიდან ქვევით და მხოლოდ მაშინ ეხმარებიან მოძრაობას, როდესაც იგი მიმართულია ქვევით, ხოლო როდესაც მოძრაობა მიმართულია ზევით, მაშინ სიმძიმის ძალები მას ამუხრუჭებენ. სიმძიმის ძალებს არ შეუძლიათ ჰორიზონტალურად მიმართული მოძრაობის სიჩქარის არც გაზრდა და არც შემცირება; მათ შეუძლიათ მხოლოდ შეცვალონ მისი მიმართულება, გაამრუდონ სხეულის მოძრაობის გზა ქვევითკენ.

ძირითად როლს ასრულებენ გარეგანი ძალები, რომლებიც აღმოცენდებიან ადამიანის სხეულისა და საყრდენის ურთიერთმოქმედების შედეგად. ეს ძალები აღმოცენდებიან ადამიანის სხეულის საყრდენზე მოქმედების საპასუხოდ. იგი თანაბარია სიდიდით გრუნტზე მოქმედი ძალისა და სანინალმდეგოა მიმართულებით.

სტატიკურ მდგომარეობაში ადამიანის სხეულის მოქმედება საყრდენზე (სხეულის წონა) თანაბარია სიმძიმის ძალასთან. ყრდნობის რეაქცია, რომელიც სანინალმდეგოა მიმართულებით, სიდიდით სხეულის წონის ტოლია და გადის სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრზე (ს.ს.ც.). ორმაგი ყრდნობის დროს სტატიკურ მდგომარეობაში გვაქვს რეაქციები ფეხის ყოველ დანოლაზე, რომლებიც შეჯამებისას გვაძლევენ სიდიდით სხეულის წონის თანაბარ ვერტიკალურ ტოლქმედს, ორივე ყრდნობის რეაქცია, ამ შემთხვევაში, აგრეთვე გადის საერთო სიმძიმის ცენტრზე.

თუ ორმაგი ყრდნობის დროს კუნთის აქტიური დაძაბულობით გავაძლიერებთ დანოლას უკან მდგომი ფეხის საყრდენზე, მაშინ მატულობს ყრდნობის რეაქცია ამ ფეხის დანოლაზე. ამასთან ერთად ყრდნობის რეაქცია წინ მდგომი ფეხის დანოლაზე შემცირდება და ორივე საყრდენი რეაქციების ტოლქმედი მიმართული იქნება დახრილად წინ. ორივე საყრდენი რეაქციების ტოლქმედი და სხეულის სიმძიმის ძალები, აგრეთვე მიმართული იქნება წინ – ზევით. მისი ჰორიზონტალური შემდგენელი წარმოადგენს ე. წ. სასტარტო ძალას. ეს ძალა განაპირობებს ადამიანის სხეულის აჩქარებას მიმართულს წინ. არ შეიძლება დავივიწყოთ, რომ ადამიანის სხეულს ამოძრავებს წინ არა სასტარტო ძალა, არამედ კუნთების მუშაობა. სიარულისას ადამიანის სხეულის მოქმედება საყრდენზე დამოკიდებულია სიმძიმის ძალასა და კუნთების მუშაობაზე, რაც იწვევს დანოლას გრუნტზე, მაგრამ არა მარტო იმ ხაზზე, რომელიც აკავშირებს საერთო სიმძიმის ცენტრს საყრდენთან. ამიტომ ყრდნობის რეაქციის ძალა სიარულის დროს შესაძლებელია არ გადიოდეს საერთო სიმძიმის ცენტრზე.

ფეხის დანოლაზე ყრდნობის რეაქცია, რომელიც საყრდენიდან წინ აირეკნება, ყოველთვის მიმართულია წინ და ზევით. საარეკნო ფეხის დანოლისძალა იწვევს თანაბარ და სანინალმდეგო რეაქციას. მისი ვერტიკალური (ნორმალური) შემდგენელი ენინალმდეგება სხეულის წონას. ჰორიზონტალური (ტანგენციალური) შემდგენელი განაპირობებს ადამიანის სხეულის მოძრაობას წინ. ყრდნობის რეაქცია ყრდნობის ფაზაში მიმართულია უკანდა ზევით. მისი ნორმალური შემდგენელი-ენინალმდეგება სხეულის წონას, ხოლო ჰორიზონტალური ამუხრუჭებს სხეულის მოძრაობას წინ.

არეკნის ჰორიზონტალური შემდგენელი რომ გაიზარდოს, საჭიროა არეკნის ძალა გაიზარდოს და მიეცეს მას უფრო მახვილი კუთხე. ყრდნობის რეაქციის ჰორიზონტალური შემდგენელი რომ შემცირდეს წინა ყრდნობის დროს, საჭიროა ფეხის დადგმა კუთხით, რომელიც მართკუთხედთან იქნება ახლოს. ყრდნობის პირველი ფაზა იწყება ფეხის დადგმიდან და მთავრდება ვერტიკალის მომენტში. ამ ფაზაში მოსიარულის სხეული საყრდენს იღებს სხეულის სიმძიმის ხაზის წინ; სხეულის მოძრაობის დროს წინ და ქვევით ყრდნობის

რეაქცია მიმართულია უკან და ზევით. სხეულის დაშვება ქვევით გამოწვეული-ასიმძიმისძალის მოქმედებით, ამასთან ერთად ყოვნდება სხეულის გადაადგი-ილება წინ. წინა საყრდენ ფაზაში დამუხრუჭების შემდეგ სრულდება არეკნი და სხეულის მოძრაობის სიჩქარე იზრდება.

შემდეგსხეულიმოძრაობს წინ,საყრდენზე,გადაადგილება ხდება უძრავად მყოფ ტერფთან შეფარდებით. იმის შემდეგ, რაც უკანა ყრდნობის ფაზაში ფეხი აირეკნა გრუნტიდან, სხეული ინერციით მოძრაობს წინ კინეტიკური ენ-ერგიის ხარჯზე; ეს პასიური გადაადგილებაა.

ფეხისწინდადგმითსაყრდენზეუკნიდანწინმოძრაობითყრდნობისრეაქციის დამამუხრუჭებელი მოქმედება იზრდება წინა ყრდნობაში. თუ ფეხს დავდგამთ მოსმითი აქტიური მოძრაობით სხეულთან შეფარდებით უკან, მაშინყრდნობის რეაქციის დამამუხრუჭებელი მოქმედება შედარებით ნაკლები იქნება. მისი მთლიანად აცილება შეუძლებელია, ვინაიდან წინ მოძრავი სხეული ყოველთვის წააწყდება მოძრაობის მიმართულების საპირისპირო წინააღმდეგობას.

ჩვეულებრივი სიარულისას საყრდენი ფეხი წინ ყრდნობის დროს ოდნავ იხრება მუხლის სახსარში. როგორც მუხლის სახსრის გამშლელის, ბარდაყის ოთხთავა კუნთის დამთმობი მუშაობა არბილებს (ამორტიზირებას ახდენს) წინა ყრდნობის დამამუხრუჭებელმოქმედებას. სპორტულ სიარულში ფეხი-წინაყრდნობის დროს გამართულია მუხლის სახსარში, ამიტომ ამორტიზაცია ყრდნობის დასაწყისიდანვე ნაწილობრივ სრულდება ტერფის უკანა მომხ-რელების დამთმობი მუშაობის ხარჯზე, სანამ ტერფი არ დაეშვება საყრდენზე. ძირითადად ამორტიზაცია წარმოებს მენჯის დაშვების ხარჯზე. საყრდენი ფეხის მენჯ-ბარდაყის განმზიდავი კუნთების დამთმობი მუშაობისას.

არეკნის ფაზა გრძელდება ვერტიკალის მომენტიდან ტერფის გრუნტიდან მოწყვეტამდე. ჩვეულებრივი სიარულისას ფეხი საყრდენიდან ირეკნება მენჯ-ბარდაყის, მუხლის გამშლელებისდა კოჭ-წვივის ტერფისმომხრელების დამძლევის მუშაობის ხარჯზე. სპორტულ სიარულში არეკნის ფაზაში მუხ-ლის სახსრების კუნთები არ ასრულებენ დინამიკურ მუშაობას. სამაგიეროდ იზრდება მენჯ-ბარდაყის და კოჭ-წვივის სახსრების როლი.

გრუნტიდან ფეხის მოწყვეტის შემდეგ იწყება გადატანის პერიოდის – უკა-ნა ნაბიჯის პირველი ფაზა, რომელიც გრძელდება ვერტიკალის მომენტამდე. გამქნევი ფეხი გადაიტანება წინ საყრდენზე. ამის შემდეგ მეორე ფეხის დაწო-ლა საყრდენზე ძლიერდება, ყრდნობის რეაქცია იზრდება და მის წინ დახრის კუთხე კლებულობს სურ. 2).

ვერტიკალის მომენტის შემდეგ იწყება წინა ნაბიჯის ფაზა. გამქნევი ფეხი აგრძელებს მოძრაობას წინ და ეშვება გრუნტზე. უკანა და წინანაბიჯებისფა-ზებისგანმავლობაში ფეხი აქტიურად იხრება მენჯ- ბარდაყის სახსარში ბარ-დაყის მომხრელების, ბარდაყის სწორი კუნთის და სხვა კუნთების წევის ხარ-ჯზე.

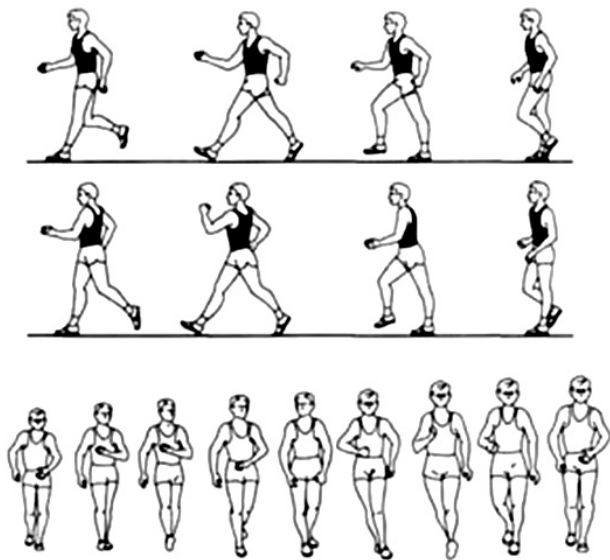
ე.წ. ორსახსრიანი კუნთების „კუნთოვანი კოორდინაციის“ შედეგად გამქნე-ვი ფეხი პასიურად იხრება მუხლის სახსარში, რასაც ხელს უწყობს თედოს წინ მოძრაობისას წვივის ინერციით უკან ბრუნნი.

ხელების მოძრაობა წინ და უკან მხრების სახსრებში გამოწვეულია მათი მომხრელებით და გამშლელებით. წინ მოძრაობაში მონაწილეობს მკერდის დიდი კუნთი, ამიტომ ხელი გამოდის წინ და ოდნავ შიგნით. ხელის გაშლაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს დელტისებური კუნთი, რომელსაც გაშლასთან ერთად ოდნავ გააქვს უკან მხარი.

ხელების მოძრაობა ჩვეულებრივი სიარულის დროს გარკვეულ ზღვრამდე პასიურია. სწრაფი სიარულის დროს, განსაკუთრებით სპორტული სიარულისას, ხელების აქტიური მოძრაობა მოითხოვს კუნთების მნიშვნელოვან მუშაობას. ხელების უფრო სწრაფი მოძრაობა ჯვარედინი ინერვაციის შედეგად აჩქარებს ფეხების მოძრაობას, ინვეეს ნაბიჯების სიხშირის ზრდას.

სიარულის დროს ხელები მოხრის სიდიდის ცვალებადობით მოხრილად მოძრაობენ. ხელების უკან ან წინ მოძრაობასთან შედარებით ვერტიკალის მომენტში ხელები უფრო ნაკლებადაა მოხრილი, ხელების მოძრაობა მიმართულია წინ – შიგნით და უკან – ოდნავ გარეთ; მტევნები მოდუნებულია, მაღალი სისწრაფისა და ეკონომიურობის მისაღწევად დიდი მნიშვნელობა აქვს მოვარჯიშის ტანის წინსვლითი მოძრაობის სწორხაზობრივობას. სრულფასოვანი სპორტული სიარულის დროს საერთო სიმძიმის ცენტრის ვერტიკალური მერყეობის მრუდი ყველაზე მაღალია ორმაგი ყრდნობის მდგომარეობის წინ.

ტანის (ხერხემლის) მოძრაობები, რომლებიც განაპირობებენ მენჯისა და მხრის სარტყლის შემხვედრ მოძრაობებს, დამოკიდებულია ტანის კუნთების შეთანხმებულ მუშაობაზე. აქ უდიდეს როლს ასრულებენ მუცლის გარე და შიდა ირიბი კუნთები.



სურ. 2. სპორტული სიარული

კუნთების აქტიური მუშაობის შედეგად მოვარჯიშის სხეულსა და საყრდენს (გრუნტს) შორის წარმოიქმნება ურთიერთმოქმედება. ეს აისახება მოსიარული-

სა და მისი საერთო სიმძიმის ცენტრის მოძრაობის გზაზე. საერთო სიმძიმის ცენტრის ტრაექტორია არეკნისას იწვევს ზევით და მოვარჯიშე გადაადგილება წინ მაღალი სიჩქარით. სხეულის გადატანას ერთი ფეხიდან მეორეზე თან ერთვისმთელისსხეულისმოძრაობა განივი მიმართულებით. ორმაგი ყრდნობისას სიმძიმის ძალის მოქმედებით საერთო სიმძიმის ცენტრი დაიწვევს ყველაზე უფრო დაბლა და მისი ვერტიკალური რხევების ამპლიტუდა შეადგენს 4 – 6 სმ-ს. წინა ყრდნობა იწვევს მოძრაობის დამუხრუჭებას. ამრიგად, საერთო სიმძიმის ცენტრის ტრაექტორიის სიმრუდის მეტისმეტად გაზრდა არ არის ხელსაყრელი, რადგან კუნთების ძალა ნაწილობრივ იკარგება; მაგრამ ამ გზის სიმრუდის მთლიანად აღმოფხვრა შეუძლებელია.

საყრდენიდან არეკნისას ნაბიჯის დასაწყისში მონაწილეობს გამქნევი ფეხი. მისი გატანა ვერტიკალიდან წინ რამდენადმე იწვევს საერთო სიმძიმის ცენტრის გადაადგილებას წინ, რაც ზრდის საარეკნო ფეხის კუნთების მოქმედების ეფექტურობას. ერთსაყრდენიანი მდგომარეობიდან ორსაყრდენიანში გადასვლით მთავრდება ტერფის წინა ნაწილზე გადაადგილება. ამასთან, ტერფი გრუნტიდან არეკნისას შესამჩნევად იხრება. ორსაყრდენიანი ფაზიდანვერტიკალის მდგომარეობაში გადასვლა სრულდება ინერციით, ბარძაყის უკანა მხრის მომხრელი კუნთების აქტიური მონაწილეობით.

ნაბიჯების სიხშირე დამოკიდებულია არეკნის ძალაზე და გამქნევი ფეხის წინ გატანის სისწრაფეზე. სიარულისას ნაბიჯების სიხშირის ზრდასთან ერთად იზრდება მათი სიგრძეც. ნაბიჯების მეტისმეტი სიხშირე ამცირებს მათ სიგრძეს და სიჩქარე აღარ მატულობს; უფრო მეტიც, იგი შეიძლება შემცირდეს. არეკნის მეტი ძალით შესრულება გამოიწვევს სიარულიდან რბენზე გადასვლას.

სპორტული სიარულის დროს აუცილებელია მოვერიდოთ სწორხაზობრივი გზიდან საერთო სიმძიმის ცენტრის გვერდით გადახრებს. გადახრები წარმოიშობა იმიტომ, რომ ყრდნობა სიარულის დროს შენაცვლებით განლაგდება ორივე მხარეს გადაადგილების საშუალო ხაზთან შედარებით. ტერფების გაშლა და მათი ორ პარალელურ ხაზზე დადგმა ზრდის გვერდით რხევებს. ამიტომ სწრაფმსვლელები ცდილობენ დადგან ტერფები შიგნითა მხრით უშუალოდ სწორ ხაზთან ახლოს ან სწორ ხაზზე. ზეტანისა და მენჯის არეს მოძრაობა ვერტიკალური ღერძის გარშემო და გვერდით სიბრტყეში ხელს უწყობს მომუშავე კუნთების ამპლიტუდის ზრდას, მათ უკეთ მოდუნებას და მუშაობის ეკონომიურობის ამაღლებას.

სპორტული სიარულის დროს აქტიურად მუშაობს სხეულის თითქმის ყველა კუნთი და ყველაზე მეტად ფეხის კუნთები. ფრიად მნიშვნელოვანია, რომ იძაბებოდეს და იკუმშებოდეს მხოლოდ ის კუნთები, რომლებიც ნამდვილად უნდა მოქმედებდნენ მოცემულ მომენტში, დანარჩენი კუნთები კი აუცილებელია მოვადუნოთ. ამის გარეშე არ შეიძლება მოძრაობის ეკონომიურად და სწორად შესრულება. მოსიარულის (სწრაფმსვლელის) მოძრაობა ადვილდება იმითაც, რომ ერთსაყრდენიანი ფაზის დროს საყრდენიფეხისგამართულიმდგომარეობა არ მოითხოვს ბარძაყის ოთხთავა კუნთის დაძაბვას. ნაბიჯების სიხშირის გადიდებისას იზრდება კუნთების მოდუნების მნიშვნელობა. მიუხედავად შედარებით მაღალი ტემპისა, სპორტული სიარულის დროს მოძრაობა არ უნდა

იყოს მკვეთრი და დაძაბული. მოსწავლე, რომელიც დაუფლებულია სპორტული სიარულის ტექნიკას, მოძრაობას ასრულებს რბილად და გადაადგილდება თავისუფლად და ბუნებრივად.

### **სპორტული სიარულის ტექნიკის სწავლება**

სწავლების ძირითადი ამოცანაა – მოსწავლეებს ვასწავლოთ სპორტული სიარულის სწორი ტექნიკა, შევასრულოთ მოძრაობა თავისუფლად, ზედმეტი დაძაბულობის გარეშე, სხვადასხვა სისწრაფით გადაადგილება. გარდა ამისა, საჭიროა ყველა მოვარჯიშისათვის განისაზღვროს ოპტიმალური სისწრაფე (ტემპი და ნაბიჯის სიგრძე). მოცემული ამოცანის გადაჭრისათვის ქვემოთ მოცემულია სწავლების მეთოდური თანმიმდევრობა, მოყვანილია კერძო ამოცანები, საშუალებები და მეთოდური მითითებანი.

**ამოცანა 1.** მოსწავლეებს გავაცნოთ სპორტული სიარულის ტექნიკა.

**საშუალებები:** 1. სპორტული სიარულის ტექნიკის თავისებურებების გაცნობა (ახსნა). 2. სპორტული სიარულის დემონსტრირება (ჩვენება მასწავლებლის მიერ და ა. შ.). 3. სპორტული სიარულის ტექნიკის პრაქტიკულად შესრულების ცდები.

**მეთოდური მითითებები:** სპორტული სიარულის ტექნიკის ახსნის შემდეგ მასწავლებელი ან მოსიარულე რამდენჯერმე უჩვენებს მოსწავლეებს სპორტულ სიარულს, ჯერ ნელი, ხოლო შემდეგ სწრაფი გადაადგილებით. მომეცადინეები სპორტული სიარულის ტექნიკის ათვისების ცდით გაივლიან ორ-სამჯერ 50 – 60 მეტრს, მასწავლებელი კი ყურადღებას ამახვილებს მათძირითად შეცდომებზე (ფეხისმოხრა წინა ყრდნობის ფაზაში და ვერტიკალის მომენტში, ზეტანის დახრა წინ ან უკან, ყველა მოძრაობის საერთო დაძაბულობა და ა. შ.).

**ამოცანა 2.** მოსწავლეებს სპორტული სიარულის დროს ვასწავლოთ ფეხების სწორი მოძრაობა.

**საშუალებები:** 1. სიარული, რომლის დროსაც ფეხი მიწაზე იდგმება გამართულად და რჩება ამ მდგომარეობაში ვერტიკალის მომენტამდე. 2. იგივე ვარჯიში სისწრაფის თანდათანობითი მატებით.

**მეთოდური მითითებები:** სპორტული სიარულის დროს ფეხი მიწაზე (საყრდენზე) უნდა დაიდგას ქუსლიდან მისი შემდგომი გადასვლით მთელ ტერფზე. სასარგებლოა მოსწავლეებს შევასხენოთ მიწაზე შეხების მომენტში ფეხის აქტიურად გამართვის შესახებ.

**ამოცანა 3.** შევასწავლოთ მენჯის მოძრაობა სპორტული სიარულის დროს.

**საშუალებები:** 1. სიარული ფართე ნაბიჯით – ყურადღება გამახვილებულია მოძრაობაზე მენჯის ვერტიკალური ღერძის გარშემო. 2. სიარული სწორ ხაზზე, ფეხის წინ გატანით. 3. ჩვეულებრივ დგომში სიმძიმის გადატანა ერთი ფეხიდან მეორეზე (ხელების მოძრაობის გარეშე). 4. იგივე, წინ მოკლე ნაბიჯებით გადაადგილებით, ფეხის ქუსლიდან დადგმით.

**მეთოდური მითითებები:** თითოეული ვარჯიში სრულდება რამდენიმეჯერ (ტექნიკის ცალკეული ელემენტის ათვისებასთან დაკავშირებით). გასავლელი

მანძილი ამ ვარჯიშების დროს 50 – 100 მეტრია. მეორე და მესამე ვარჯიშის შესრულების დროს ტერფები უნდა დაიდგას სწორად, გარეთ გადახსნის გარეშე.

**ამოცანა 4.** შევასწავლოთ სპორტული სიარულის დროს ხელებისა და მხრების სწორი მოძრაობა.

**საშუალებები:** 1. ხელების მოძრაობის იმიტაცია ადგილზე. 2. სიარული, ხელები ზურგს უკან. 3. სიარული გამართული ხელებით. 4. სპორტული სიარული ხელებისა და მხრების აქტიური მოძრაობით.

**მეთოდური მითითებები:** პირველი ვარჯიშის დროს არ დაეუშვათ მოძრაობა განივი მიმართულებით. მოძრაობა უნდა იყოს თავისუფალი, ზედმეტი დაძაბვის გარეშე. მეორე ვარჯიშის შესრულებისას მოსწავლეს უნდა მიეთითოს მხრების აქტიური მოძრაობის აუცილებლობაზე. ამ დროს შეიძლება ხელები იყოს ტანს უკან. მესამე ვარჯიშის დროს ხელების მოძრაობა სრულდება ფართოდ და თავისუფლად (მანძილი 100 მ.).

**ამოცანა 5.** სპორტული სიარულის ტექნიკური სრულყოფა.

**საშუალებები:** 1. სპორტული სიარული სხვადასხვა სისწრაფით (ნელი, საშუალო, სწრაფი). 2. სპორტული სიარული მოსახვევზე, დახრილ ბილიკზე, აღმართზე, გზატკეცილზე.

**მეთოდური მითითებები:** სპორტული სიარულის ტექნიკის სრულყოფის დროს ყურადღება უნდა მიექცეს:

- ა) ტანის და თავის მდგომარეობას;
- ბ) ზეტანის, ხელებისა და ფეხების თავისუფალ, დაუძაბავ მოძრაობას;
- გ) ნაბიჯის სიგრძეს, ფეხის თავისუფალ (ტერფი დაბალზე) გატანას;
- დ) ქუსლის მიწიდან დროულად მოცილებას და მოძრაობების შეთანხმებულად შესრულებას.

სპორტული სიარულის ტექნიკის სრულყოფის დროს თითოეულმა მომეცადინემ მასწავლებლის დახმარებით უნდა განსაზღვროს მისთვის სასურველი სიარულის ტემპი, სუნთქვის სიხშირისა და ნაბიჯების ოპტიმალური შეფარდება და სხვ. სიარულის დროს მნიშვნელოვანია გვექონდეს სისწრაფის დიდი „მარაგი“, ვინაიდან ნაბიჯების რაც უფრო მეტი სიხშირით შეძლებს სიარულს მოვარჯიშე, ნაბიჯების სიგრძის შეუმცირებლად და მაღალი სისწრაფის განვითარებით, მით უფრო ადვილია მისთვის დაბალი სისწრაფით სიარული ხანგრძლივი დროის განმავლობაში.

სწავლების პირველ დონეზე მთავარ მიზანს წარმოადგენს ზოგადი ფიზიკური მომზადებულობის შექმნა და სპორტული სიარულის სრულყოფილი ტექნიკის დაუფლება. ბუნებრივია, რომ სწავლების ასეთ პროცესში წყდება სხვა ამოცანებიც. სწავლების დაწყებისას მოვარჯიშეს ეძლევა შესაძლებლობა შექმნას ზოგადი და სპეციალური მომზადების საფუძველი შემდგომ დონეზე უფრო მაღალი დატვირთვით მეცადინეობისათვის. დასაწყისში მოსწავლემ მონანილებობა უნდა მიიღოს შეჯიბრებაში მოკლე მანძილებზე.

თუ მოსწავლეს უძნელდება ყრდნობის მომენტში ფეხის სრული გამართვა, სასურველია ვურჩიოთ შემდეგი ვარჯიშები: სიარული აღმართზე, მუხლის სახსარში ფეხის გამართვაზე ყურადღების გამახვილებით; სიარული ტანის წინ დახრით; სიარული ყოველ ნაბიჯზე ტანის წინ დახრით. თუ წინ მარცხენა ფეხია, მის ტერფს ვეხებით მარჯვენა ხელით, და პირიქით, თუ წინ მარჯვენა ფეხია, მის ტერფს ვეხებით მარცხენა ხელით.

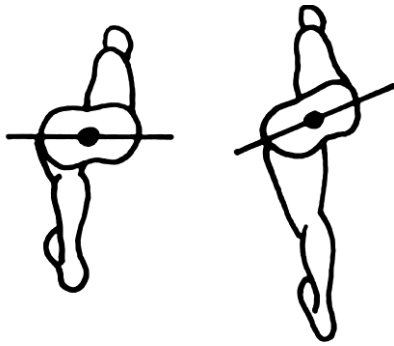
მენჯის ვერტიკალური ღერძის ირგვლივ ტრიალის სრულყოფისათვის რეკომენდებულია შემდეგი ვარჯიშები: ფეხები ტერფების სიგანეზე ხელები წინა მხრის სარტყლისა და ტანის ურთიერთსაწინააღმდეგო შეთანხმებული ბრუნვები; იგივე, მხოლოდ ხელები მოძრაობენ როგორც სპორტული სიარულის დროს; ხტომები მენჯ-ბარძაყის სახსარში სწრაფი ბრუნით ვერტიკალური ღერძის გარშემო მარჯვნივ და მარცხნივ; სიარული ფეხის წვერების შიგნით შეტრიალებით (ნაბიჯის სიგრძე 40 – 50 სმ.); სპორტული სიარული “კლაკნილად” (ზიგზაგით) 2 – 4 მ. მარჯვნივ და მარცხნივ; სპორტული სიარული გამართული ხელებით.

ხელებისა და მხრის სარტყლის მოძრაობის სრულყოფისათვის გამოიყენება შემდეგი ვარჯიშები: სპორტული სიარული, ლუნგანმკლავით; სპორტული სიარული ხელები თავს უკან; სპორტული სიარული ჯოხით მხრებზე და უკან; იდაყვის სახსრებით ჯოხის დაჭერა და სხვ.

## **6.2. რბენის ტექნიკის საფუძვლები**

ყველა სახის რბენას ტექნიკის საერთო საფუძვლები აქვს. რბენაში, ისე როგორც სიარულში, მოძრაობის ციკლი მოიცავს ორ ნაბიჯს (ორმაგი ნაბიჯი), მაგრამ სიარულისაგან განსხვავებით, რბენის ყოველ ციკლში ფრენის ორი პერიოდი. გაქნევი და მოძრაობის სისწრაფე რბენაში მეტია. ეს დამოკიდებულია რბენის სიჩქარეზე.

რბენაში ისე, როგორც სიარულში, ხელების მოძრაობა შეთანხმებულია (ჯვარედინი კოორდინაცია) ფეხების მოძრაობასთან; მხრის სარტყლისა და მენჯის შემხვედრი მოძრაობა ხელს უწყობს ნაბიჯის სიგრძის გადიდებას და აძლიერებს კუნთების მუშაობას. ყრდნობის პერიოდში მენჯის დაშვება აუმჯობესებს არეკნის ამორტიზაციას და მოწმობს კუნთების კარგ მოღუნებას (სურ. 3).



სურ. 3. რბენის დროს მენჯის მოძრაობა

მოძრაობის ერთ ციკლში (ორმაგი ნაბიჯი) შედის ერთსაყრდენიანი ფაზის ორი პერიოდი ორივე ფეხზე და ფრენის ორი პერიოდი. ფეხის ყოველი მოძრაობა შედგება იგივე ფაზებისაგან, რაც სიარულშია: ყრდნობის დროს – წინა და უკანა ყრდნობის ფაზებისაგან, ხოლო ფეხის წინ გატანის დროს – უკანა და წინა ნაბიჯის ფაზებისაგან. ეს ფაზები დაყოფილია ფეხის დადგმის, საყრდენიდან (გრუნტიდან) მისი აღების და ვერტიკალის მომენტებად (ღრმა ანალიზის დროს მიზანშეწონილია ყრდნობის პერიოდში გამოიყოს ამორტიზაციისა და არეკნის ფაზები).

ყრდნობის პერიოდის განმავლობაში სხეულის სიმძიმის ცენტრი განუწყვეტლივ გადაადგილდება წინ, რაც ამორტიზაციის შემდეგ საყრდენიდან წინ არეკნის საშუალებას იძლევა. კუნთების უფრო მძლავრი მუშაობის შედეგად ფეხებისა და ხელების ყველა მოძრაობა სრულდება უფრო დიდი ამპლიტუდით, ვიდრე სიარულის დროს. გარეგანი ძალები (ყრდნობის რეაქციები) აქაც მეტია. ამიტომ გადაადგილების სისწრაფეც შეიძლება უფრო მეტი იყოს.

რბენის დროს სხეულის გადანაცვლების ამპლიტუდა ვერტიკალზე უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე სიარულის დროს. საყრდენზე ზეწოლის ზრდის შედეგად ცვლილებას განიცდის ყრდნობის რეაქციებიც. იგი მატულობს რბენის სისწრაფის ზრდასთან ერთად. მძლეოსნურ ბილიკზე რბენის დროს როკებიანი ფეხსაცმელი ქმნის საყრდენთანმტკიცეკავშირს, რაც ხელს უწყობს ძლიერ – უკეთეს არეკნს და რბენის სისწრაფის გადიდებას.

არეკნის კუთხე, რომელიც განსაზღვრავს ყრდნობის რეაქციის მიმართულებას, იცვლება რბენის სისწრაფის მიხედვით. სწრაფი რბენის დროს ყრდნობის რეაქცია არეკნის ფაზაში არამცთუ მეტია, არამედ ბილიკის მიმართ შედარებით მახვილი კუთხითაა წინ დახრილი, ვიდრე ნელი რბენის დროს. ეს ორი გარემოება ერთდროულად ადიდება ყრდნობის რეაქციის ჰორიზონტალურ შემადგენელს, რომლის სიდიდეზეა დამოკიდებული არეკნის დროს მოვარჯიშის სხეულის აჩქარება.

რბენის სისწრაფის ზრდასთან ერთად წინაყრდნობის ფაზაში იცვლება ყრდნობის რეაქციის დამუხრუჭებულების როლი. მისი სიდიდის ცვალებადობა და მიმართულება განპირობებულია საყრდენზე ფეხის დადგმის შემდეგ კუნთების

მუშაობით. იმისათვის, რომ შევამციროთ ყრდნობის რეაქციის შემაფერხებელი მოქმედება, საჭიროა მისი ჰორიზონტალური შემდგენლის შემცირება. ძირითადად ამის მიღწევა შესაძლებელია ორი გზით: წინა ყრდნობის დროს ამორტიზაციით და კუნთების დაძაბვით, მათი დათმობითი მუშაობისა და ბილიკზე ფეხის დაშვების კუთხის გადიდების ხარჯზე. ბილიკზე საერთო სიმძიმის ცენტრის პროექციასთან ახლოს ფეხის დადგმა ადიდებს დადგმის კუთხეს, ამცირებს დამუხრუჭების ძალას და მისი მოქმედების ხანგრძლივობას. ამისათვის, ფეხი ბილიკზე აქტიურად ეშვება მოსმითი მოძრაობით წინიდან უკან. ამ შემთხვევაშიც კი დამუხრუჭების ძალა მთლიანად არ იკარგება; მორბენალის ამოცანა იმაში მდგომარეობს, რომ ის მინიმალურამდე შეამციროს.

დაბალი საწყისიდან (სტარტიდან) პირველი ნაბიჯების დროს, როდესაც ტანის წინ დიდი დახრილობის გამო ფეხი იდგმება საერთო სიმძიმის ცენტრის უკან, შესაძლებელია ფეხის დადგმის მომენტში რბენა ჰორიზონტალური შემაფერხებელი ძალის გარეშე. როდესაც გრუნტზე ტერფი იდგმება წინა ნაწილზე, მაშინ ტერფის მომხრელები (წვივის სამთავა, ტერფის უკანა მომხრელები და მცირე წვივის კუნთები) წვივის წინ დახრისას იძაბებიან და ფეხის დადგმისას ასევე რამდენადმე ამორტიზებულს ხდიან ძალვას და არეკნისას ემზადებიან შემდგომი შეკუმშვისათვის. თუ ტერფი იდგმება ქუსლიდან, მაშინ ისინი არ არიან ამორტიზატორები და ყრდნობის დასაწყისში ნაკლებად ემზადებიან არეკნისათვის.

არეკნი ფაზაა, რომელშიც თანდათან იზრდება სისწრაფე ყოველ ნაბიჯში წინა ყრდნობის ფაზაში დამუხრუჭების შემდეგ. არეკნის დროს მენჯ-ბარძაყის, მუხლისა და კოჭ-წვივის სახსრების გამშლელ კუნთთა მუშაობაზეა დამოკიდებული ამორტიზაციის დროს დაკარგული სისწრაფის აღდგენა. კუნთთა დაძაბულობა მატულობს სწრაფი არეკნის დროს. ყრდნობის რეაქციის უფრო მახვილი კუთხე ადიდებს მის ჰორიზონტალურ შემდგენელს.

უკანა ნაბიჯი მოიცავს ჯერ ფეხის მთელ მოძრაობას (მის სიმძიმის ცენტრს) არეკნის შემდეგ უკან (საწყისთან შედარებით) და ზევით, ხოლო შემდეგ მისი წინ გადატანის დასაწყისს ვერტიკალის მომენტამდე. ფეხის უკან და ზევით მოძრაობა გამოწვეულია ტანის უფრო დიდი სისწრაფით წინ მოძრაობით, ვიდრე ფეხის სისწრაფეა არეკნის დროს. იმის შემდეგ რაც გამქნევი ფეხი გაივლის ვერტიკალს, იწყება წინა ნაბიჯის ფაზა. მენჯ-ბარძაყის სახსარში მუხლის მოხრის შენელებასთან ერთად წვივი ინერციით გადის წინ. ამოძრავებელი ფეხის ენერჯია კუნთების საშუალებით გადაეცემა ტანის დანარჩენ მასას. ფეხი კარგავს წინ მოძრაობის სისწრაფის ნაწილს, ხოლო ტანის დანარჩენი ნაწილები ამის ხარჯზე რამდენადმე ზრდიან სისწრაფეს. მიმდინარეობს სისწრაფეთა თავისებური გადანაწილება. ფრენისას ის არ ზრდის მთელი ტანის სისწრაფესა და კინეტიკურ ენერჯიას. მაგრამ ყრდნობის დროს ფეხის ენერჯიული გატანა ხელს უწყობს მთელი ტანის კინეტიკური ენერჯიის ზრდას.

მოკლე მანძილზე რბენის დროს იდაყვის სახსარში მოხრილი ხელები მხრის სარტყელში დიდი გაქნევით მოძრაობენ წინ და უკან, ხოლო რბენის ტემპის კლებასთან ერთად იდაყვის სახსარში კუთხის შემცირებით ხელების მოძრაობა მცირდება. ამასთან, მათი მიმართულებაც რამდენადმე იცვლება. ხელებისა და

მხრის სარტყლის მოძრაობა დაკავშირებულია მენჯის ტრიალთან, რაც იწვევს ნაბიჯების დაგრძელებას. რბენის დროს ტანი ოდნავ დახრილია წინ ან ვერტიკალურ მდგომარეობაშია. ტანის გადამეტებული წინ დახრა ართულებს ფეხის წინ გატანას, ხოლო ტანის უკან გადახრა ზრდის არეკნის კუთხეს, რაც ხელისშემშლელად მოქმედებს რბენის სისწრაფეზე.

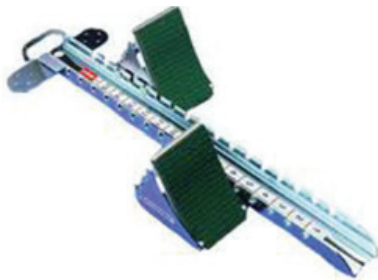
### **მოკლე მანძილზე რბენა**

მორბენალის მოქმედების სიჩქარეების მახასიათებლების უშუალო განმსაზღვრელი თვისებებისაღნიშვნისათვისძველთაგან სარგებლობენგანმსაზღვრელი ტერმინით „სისწრაფე“, უკანასკნელი ათეული წლების განმავლობაში მას ყველაზე უფრო ხშირად ენაცვლება ტერმინი „ჩქაროსნული უნარიანობა“. საქმე იმაშია, რომ სისწრაფის გამოვლინების კონკრეტულიფორმების კვლევაცხადყოფსმათ არსებითსხვაობას. სწრაფუნარიანობის თავისებურებაში გამოიყოფა:

- მარტივი და რთული რეაქციის სისწრაფე (იზომება რეაგირების ლატენ-ტური დროით);
- ცალკეული მოძრაობითი აქტების სისწრაფე (იზომება სიჩქარისა და აჩქარების სიდიდეებით გარე წინააღმდეგობებით დაუმძიმებელი ცალკეული მოძრაობების შესრულებისას);
- მოძრაობის ტემპში (სიხშირეში) გამოვლინებული სისწრაფე (იზომება მოძრაობის რაოდენობით დროის ერთეულში).

რბენას მოკლე მანძილზე (სპრინტი) პირობით ყოფენ ოთხ ფაზად: რბენის დაწყება – სანყისი (სტარტი), სანყისიდან (სასტარტო) რბენა, რბენა მანძილზე (დისტანციაზე) და ფინიშირება.

**რბენის დაწყება – სანყისი** (სტარტი). მოკლე მანძილებზე რბენაში გამოიყენება დაბალი სანყისი, რაც მანძილის მოკლე მონაკვეთზე სწრაფი რბენის დაწყებისა და მაქსიმალური სისწრაფის განვითარების საშუალებას იძლევა. სანყისიდან რბენის უფრო სწრაფად დაწყებისათვის იყენებენ ტერფსაყრდენებს (სურ. 4). ისინი არეკნისათვის უზრუნველყოფენ მყარ საყრდენს, ფეხების განლაგების და ტერფსაყრდენების მისაბჯენების დახრილობის კუთხის სტაბილურობას.

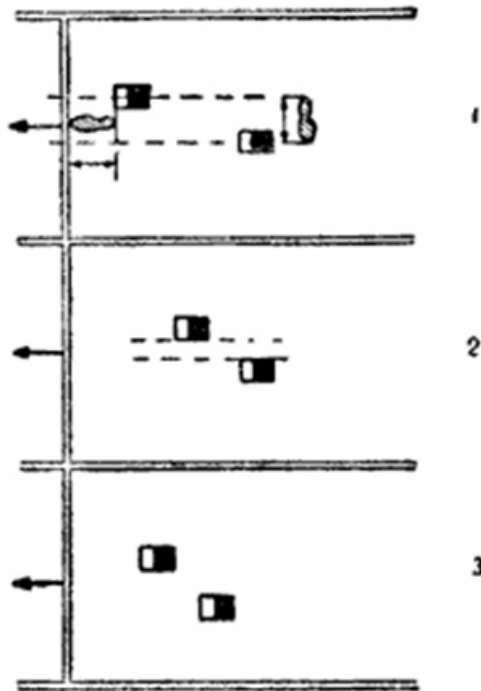


**სურ. 4.** სასანყისე (სასტარტო) ტერფსაყრდენები

სასტარტო ტერფსაყრდენების განლაგების სამი წესია: 1. ჩვეულებრივი საწყისი; 2. დაგრძელებული საწყისი და 3. მიახლოებული (მოკლე) საწყისი. უფრო მეტადაა გავრცელებული ე. წ. ჩვეულებრივი საწყისი, რომლის დროსაც წინა ტერფსაყრდენი იდგმება საწყისის ხაზიდან 1 – 1,5 ტერფის მანძილზე, ხოლო უკანა – წინა საყრდენიდან წვივის სიგრძეზე. წინა ტერფსაყრდენის მისაბჯენი ბაქანი დახრილია  $45 - 50^\circ$  კუთხით, უკანა –  $60 - 80^\circ$  –ით. ტერფსაყრდენების ღერძებს შორის მანძილი, ჩვეულებრივ, უდრის 18 – 20 სმ-ს. ზოგი მორბენალი ამცირებს მანძილს ტერფსაყრდენებს შორის ერთ ტერფამდე ან უფრო მეტადაც. ამისათვის წინა ტერფსაყრდენის მისაბჯენს საწყისის ხაზიდან გადასწევენ უკან (“დაგრძელებული საწყისი”), ზოგი კი ამცირებს მანძილს ტერფსაყრდენებს შორის უკანა ტერფსაყრდენის წინასთან მიახლოებით (“მიახლოებული საწყისი”) – სურ. 5.

მიახლოებული სასაწყისე ტერფსაყრდენები უზრუნველყოფენ რბენის დაწყებისას ორთავე ფეხით ერთდროულ ძალმიყენებას, რაც საშუალებას აძლევს მორბენალს პირველსავე ნაბიჯებზე განავითაროს მაღალი სიჩქარე. მაგრამ ტერფების მიახლოებული მდგომარეობა და თითქმის ორივე ფეხით ერთდროული არეკნი აძნელებს თანამიმდევრულ (რიტმულ) არეკნის წარმოებას შემდგომ ნაბიჯებში.

მძლეოსნობის გაკვეთილებზე დაბალი საწყისიდან რბენის ტექნიკის სწავლებისას ამ ძნელ ამოცანას (კოორდინაციის თვალსაზრისით) ზოგი მოვარჯიშე ადვილად, ხოლო ზოგი კი ძნელად წყვეტს.



**სურ. 5.** ტერფსაყრდენების განლაგება: 1. ჩვეულებრივი საწყისი; 2. დაგრძელებული საწყისი; 3. დამოკლებული საწყისი

ტერფსაყრდენების განლაგებასთან დაკავშირებით იცვლება საყრდენი ბაქანის დახრილობის კუთხეც; სასტარტო ხაზთან ტერფსაყრდენების მიახლოებით იგი მცირდება, ხოლო დაცილებით – იზრდება. ტერფსაყრდენებს შორის მანძილი და მათი დაშორება საწყისის ხაზიდან დამოკიდებულია მორბენლის სხეულის აგებულებაზე, მის სისწრაფეზე, ძალასა და სხვა თვისებებზე. სარბენი ფეხსაცმელის ყველა როკი(ქაცვი) განლაგდება ტერფსაყრდენის მისაბჯენ ბაქანზე; ბილიკს უნდა ეხებოდეს მხოლოდ სარბენი ფეხსაცმლის ლანჩის წვერი.

ძახილზე “საწყისზე!” (“სტარტზე!”) – მორბენალი დგება საყრდენის წინ და ხელებს დებს საწყისის ხაზის წინ. ამ მდგომარეობიდან უკან მოძრაობით იგი ფეხით ებჯინება წინ მდგომ ტერფსაყრდენ ბაქანს, ხოლო მეორე ფეხით – უკან ტერფსაყრდენს. ეშვება რა უკან მიბჯენილი ფეხის მუხლზე, მორბენალს გადააქვს ხელები საწყისის ხაზს უკან და ეყრდნობა მათ. შეერთებული ხელების თითები ქმნიან დრეკად თაღს ცერსა და დანარჩენ თითებს შორის. გამართული, დაუძაბავი ხელები განლაგებულია მხრების სიგანეზე. ზეტანი-გამართულია, თავი ზეტანთან შეფარდებით პირდაპირ მდგომარეობაშია, სხეულის სიმძიმე თანაბრადაა განაწილებული ხელებზე, წინ მდგომი ფეხის ტერფზე და მეორე ფეხის მუხლზე.

ძახილზე “ყურადღება!” მორბენალი ოდნავ გამართავს ფეხებს და უკან დადგმული ფეხის მუხლს მოაცილებს მიწას. ამით იგი რამდენადმე გადაადგილებს საერთო სიმძიმის ცენტრს ზევით და წინ. ამ შემთხვევაში სხეულის სიმძიმე განაწილებულია ხელებსა და წინ დადგმულ ფეხს შორის, მაგრამ ისე, რომ საერთო სიმძიმის ცენტრის პროექცია ბილიკზე საწყისის ხაზს არ უახლოვდება 15 – 20 სმ-ზე უფრო მეტად. ტერფები მჭიდროდაა მიყრდნობილი ტერფსაყრდენების მისაბჯენ ბაქანზე. ტანი პირდაპირ, მენჯი იწვევს მხრების დონეზე და ოდნავ ზევით. მენჯის აწვევის დონე დამოკიდებულია ფიზიკურ მომზადებასა და იმაზე, თუ როგორაა საწყისზე განლაგებული ფეხები.

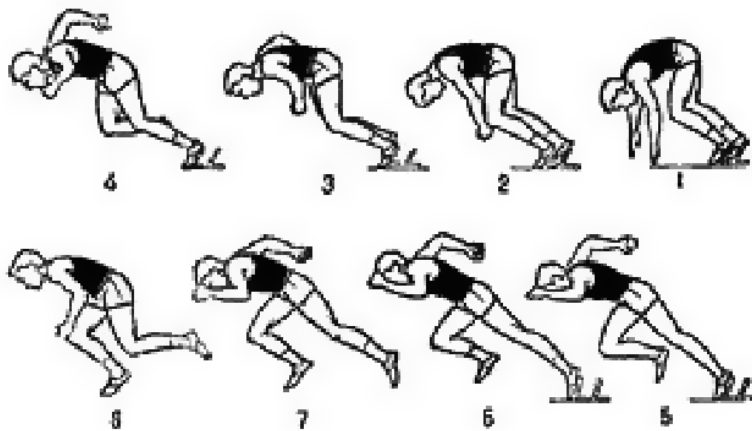
მზადყოფნის პოზაში დიდი მნიშვნელობა აქვს ფეხების მუხლის სახსარში მოხრის კუთხეს. კუთხის გაზრდა ხელს უწყობს ფეხების სწრაფ გამართვას, ანუ არეკნის ეფექტურად შესრულებას. სხეულთან შეფარდებით თავის მდგომარეობა უცვლელი რჩება. მხედველობა მიმართულია ქვევით. მიღებული მდგომარეობა არ უნდა იყოს ზედმეტად დაძაბული და შებოჭილი. მნიშვნელოვანია მხოლოდ ყურადღების კონცენტრაცია. ძახილებს შორის “ყურადღება!” და რბენის დაწყების სიგნალამდე დროის ხანგრძლივობა წესებით არაა რეკომენდებული. ინტერვალი შეიძლება შეიცვალოს მესაწყისეს (მესტარტეს) მიერ სხვადასხვა მიზეზის გამო. ეს ავალდებულებს მორბენლებს გაამახვილონ ყურადღება ძახილების აღქმაში.

როდესაც მორბენალი გაიგონებს რბენის დაწყების ნიშანს (გასროლის ხმას), იგი წინ გაიჭრება. ეს მოძრაობა იწყება ხელების ენერგიული და სწრაფი აქნევით, რაც ხელს უწყობს ფეხების ასეთივე სწრაფ მოძრაობას. სასტარტო-ტერფსაყრდენებიდან არეკნი იწყება ერთდროულად ორივე ფეხით საყრდენ ბაქანზე ტერფების ძლიერი დანოლით. საწყისიდან არეკნისას სხეული იმართება, მენჯ-ბარძაყის სახსარში რამდენადმე მოხრილობა ამაღლებს აქტიურად

ფეხის დამშვები და უკან გამტანი კუნთების მუშაობის ინტენსიურობას. საწყისიდან რბენის დაწყების მოძრაობები მაქსიმალური სისწრაფით უნდა შესრულდეს.

რბენის დაწყებისა და შემდგომი ნაბიჯების ტექნიკა დამოკიდებულია მორბენლის ძალასა და სისწრაფეზე. რაც უფრო ნაკლები კუთხით სრულდება საწყისიდან რბენის დაწყება, მით უფრო უკეთ უნდა იყოს განვითარებული ეს თვისებები. ძახილზე “ყურადღება!” – მორბენალი უნდა იყოს “საბრძოლო” მზადყოფნის მდგომარეობაში, რომ მომდევნი ნიშანზე რაც შეიძლება სწრაფად დაიწყოს რბენა. ეს შესაძლებელი იქნება მხოლოდ მაშინ, როცა საწყისიდან გასვლის (რბენის დაწყების) ყველა მოძრაობა მტკიცე ჩვევაში ჩამოყალიბდება.

**სასაწყისე (სასტარტო) გარბენი.** მოკლე მანძილზე რბენაში უკეთეს შედეგს რომ მივაღწიოთ, ძალზე მნიშვნელოვანია საწყისის შემდეგ დაუყოვნებლივ განვავითაროთ მაქსიმალური სისწრაფე. ამისათვის არსებობს სასაწყისე გამორბენი. ჩვეულებრივ მისი სიგრძე 20 – 25 მეტრია. პირველი ნაბიჯების სისწრაფე და სისწორე დამოკიდებულია საწყისიდან ბილიკის მიმართ სხეულის უფრო მახვილი კუთხით გამოსვლაზე. აგრეთვე, მორბენალის ძალასა და მოძრაობის სისწრაფეზე. პირველი ნაბიჯი მთავრდება წინა ტერფსაყრდენზე მიბჯენილი ფეხის სრული გამართვით, იმავდროულად მეორე ფეხის თეძოს აწევით. იგი იწვევს გამართულ საყრდენ ფეხთან შედარებით. თეძოს ძალიან მაღლა აწევა არ არის ხელსაყრელი; ამ დროს ხდება სხეულის გადაადგილება ზევით, რაც აძნელებს წინსვლით მოძრაობას. ეს განსაკუთრებით შესამჩნევია საწყისიდან ნაკლებად დახრილი სხეულით რბენისას. პირველი ნაბიჯი მთავრდება ფეხის დაბლა და უკან აქტიური დაშვებით და ძლიერი არეკნით. რაც უფრო ჩქარა შესრულდება ეს მოძრაობა, მით უფრო სწრაფად და ენერგიულად გაკეთდება შემდგომი არეკნი (სურ. 6).



სურ. 6. რბენის დაწყება დაბალი საწყისიდან

პირველი ნაბიჯი უნდა გაკეთდეს შეძლებისდაგვარად სწრაფად. სხეულის დიდი დახრილობისა პირველი ნაბიჯის სიგრძე მცირდება. არ არის სასურველი

ნაბიჯის განზრახ შემოკლება, რადგან თანაბარი სიხშირის ნაბიჯებით რბენის დროს მათი დაგრძელება უზრუნველყოფს უფრო დიდ სისწრაფეს. მე-7 სურათზე ჩანს, თუ როგორ აქტიურად ეშვება ბილიკზე მოხრილი ფეხი საერთო სიმძიმის ცენტრის პროექციის უკან, მთლიანი გამართვით იქმნება ძალა, რომელიც ამოძრავებს მორბენალს წინ. სანყისიდან რბენის დაწყებისას სხეულის დახრილობა, თედოს აწევა, არეკნი, პირველი ნაბიჯის სიგრძე, ფეხის სწრაფი დადგმა და მისი გამართვა მჭიდრო ურთიერთკავშირშია.

სანყისი სისწრაფე, რომელიც შეუძლია მორბენალმა მისცეს თავის სხეულს ერთდროული არეკნით, არაა მაღალი. ამავე დროს მანძილზე რბენისას სისწრაფე აღწევს 11 მ/წამში, რიგ შემთხვევაში კი უფრო მეტსაც. სანყისიდან რბენის დაწყების შემდეგ სპრინტერი ყოველ ნაბიჯზე ზრდის სისწრაფეს, რადგან ყოველი მომდევნო ნაბიჯის ძალვა ერწყმის სულ უფრო მეტი სისწრაფით წინ მოძრავ სხეულს.

სანყისიდან რბენის დაწყების შემდეგ მორბენალი ყოველ ნაბიჯზე ზრდის სისწრაფეს, რადგან ყოველი მომდევნო ნაბიჯის ძალვა ერწყმის სულ უფრო მეტი სისწრაფით წინ მოძრავ სხეულს.

სისწრაფის გაზრდის საუკეთესო პირობები იქმნება მაშინ, როცა საყრდენი ფაზის უმეტეს ნაწილში საერთო სიმძიმის ცენტრი იმყოფება საყრდენი წერტილის წინ. ამით იქმნება არეკნის უფრო ხელსაყრელი კუთხე, და ძალვის მნიშვნელოვანი ნაწილი, რომელიც არეკნისას ვითარდება, მიმართულია ჰორიზონტალური სისწრაფის ზრდისაკენ. სასანყისე (სასტარტო) გარბენში რბენის ტექნიკის სრული დაუფლებისას პირველი მოძრაობის საკმარისად სწრაფი შესრულებით პირველ ან ორ პირველ ნაბიჯში მორბენალი ბილიკზე ფეხს დგამს სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრის პროექციის უკან. ყოველი ნაბიჯის არეკნი შედგება მოხრილი ფეხის აჩქარებული აწევისა და მეორე ფეხის გამართვისაგან. ამასთან, წამყვან მოძრაობად ითვლება საერთო სიმძიმის ცენტრის წინ და ზევით გადაადგილება. სისწრაფის ზრდასთან და აჩქარების სიდიდის კლებასთან ერთად ტანის დახრილობა კლებულობს და რბენის ტექნიკა თანდათან უახლოვდება მანძილზე რბენის ტექნიკას.

დაბალი სანყისიდან რბენისას მთელი ძალა მიმართული უნდა იყოს წინსვლითი მოძრაობისაკენ. სხეულის მნიშვნელოვანი დახრილობა (მაგრამ არა გადაჭარბებული) დადებითგავლენასახდენს და საშუალებასარ აძლევს გამქნევი ფეხის თედო აინიოს ძალზე მაღლა. ამასთან, დაბალი მდგომარეობიდან გამქნევი ფეხის ბილიკზე დაშვება შეიძლება უფრო სწრაფად. რაც უფრო აქტიურად დგამს ფეხს მორბენალი ბილიკზე, უფრო ეფექტურია არეკნი, მით უფრო ჩქარა იზრდება რბენის სისწრაფე. სხეულის მოძრაობა ყოველ ნაბიჯზე საშუალებას იძლევა სულ უფრო დიდი სიჩქარით გაიზარდოს ფრენის ფაზა და მასთან დაკავშირებული მოძრაობის ამპლიტუდა (სურ. 7).

სასანყისე გარბენის დასასრული ხასიათდება სისწრაფის მკვეთრი ზრდის კლებით. დაახლოებით 45 – 55 მეტრის გარბენის შემდეგ რბენის სისწრაფე ძალზე ნელა მატულობს. ყოველშემთხვევაშიმორბენალი ცდილობს, რაც შეიძლება მალე მიაღწიოს სასურველ სისწრაფეს, რომლითაც უნდა გაიზარდოს

მანძილი. მაქსიმალურ სისწრაფეს უნდა მივაღწიოთ ზედმეტი დაძაბულობის გარეშე, თავისუფლად, მსუბუქად.

დიდი მნიშვნელობა აქვს ხელების ენერგიულ მოძრაობას წინ და უკან. სასაწყისე გარბენში იგი ძირითადად ისეთივეა, როგორც მანძილზე რბენისას. საწყისიდან პირველი ნაბიჯებისას, როცა სისწრაფე არაა განვითარებული და მორბენალის მდგრადობა არასაკმარისია, ტერფები დაიდგმება რამდენადმე ფართოდ, ვიდრე მანძილზე რბენისას. ამასთან დაკავშირებით მიზანშეწონილია ტერფსაყრდენები განლაგდეს რამდენადმე ფართოდ, საყრდენი ბაქნებით ოდნავ შიგნით. ტერფსაყრდენების ასეთი განლაგებისას მორბენალის მდგომარეობა სტარტზე და რბენის დაწყების შემდეგ პირველი ნაბიჯების დროს იქნება უფრო მდგრადი.

**მანძილზე რბენა.** მოცემულ მოკლე მანძილზე მაქსიმალური სისწრაფის მიღწევის მომენტში მორბენლის სხეული უმნიშვნელოდაა (72 – 80°) დახრილი წინ. რბენითი ნაბიჯის მსვლელობაში ხდება სხეულის დახრილობის ცვლილება. არეკნის დროს სხეულის დახრილობა მცირდება, ხოლო ფრენის ფაზაში იგი იზრდება. ასეთი რხევები დაკავშირებულია არეკნში განვითარებული ძალმიყენებით და მოძრაობის წარმოებით. ზუსტდება ნაბიჯების სიგრძისა და სიხშირის ხელსაყრელი თანაფარდობა. მიღწეული სისწრაფის შესანარჩუნებლად რბენის ასეთი ხერხი ფინიშამდე უნდა შევინარჩუნოთ როგორც მე-7 სურათზე ჩანს (კადრი 4 – 6), საარეკნო მდგომარეობაში მისულ მორბენალს (ვერტიკალის მომენტი) ენერგიულად გააქვს გამქნევი ფეხი წინ-ზევით. ძნელი შესამჩნევი არაა, რომ გამქნევმა ფეხმა თავისი აჩქარებული მოძრაობით უკვე გადალახა მნიშვნელოვანი მანძილი, ხოლო საარეკნო ფეხი ჯერ არ არის გამართული, თუმცა გადავიდა რამდენადმე დახრილ მდგომარეობაში. საარეკნო ფეხის მკვეთრი გამართვა უნდა მოხდეს იმ მომენტში, როცა გამქნევი ფეხის თეძო საკმაოდ მაღლაა აწეული. არეკნი მთავრდება არა მარტო საყრდენი ფეხის მთლიანი გამართვით, არამედ კოჭ-წვივის სახსრის სრული გამართვითაც. არეკნის შემდეგ უკან ჩამოტოვებული ფეხი ინერციით რამდენადმე მოძრაობს უკან-ზევით, ხოლო გამქნევი – იმართება და მიისწრაფვის ქვევით. ფეხის ეს მოძრაობა უნდა იყოს სწრაფი და მკვეთრად გამოხატული, რათა დაჩქარდეს “ვერტიკალის” მომენტში გადასვლა, შემცირდეს ტერფის დადგმისას შემაფერხებელი მოქმედება და გაძლიერდეს შემდგომი არეკნი. ფეხის დადგმის ბოლო მომენტში ტერფი აქტიურად ეშვება ძირს და მინასთან შეხება ხდება ტერფის წინა ნაწილთან ისე, რომ ქუსლი იყოს ბილიკთან ახლო მდგომარეობაში.

სპრინტერულ რბენაში სწორზე ტერფები უნდა დაიდგას წვერით პირდაპირ. ტერფების გარეთ ზედმეტი გაშლა აუარესებს არეკნს. როგორც სასაწყისე (სასტარტო) გარბენში, ისე მანძილზე რბენის დროს იდაყვის სახსარში მოხრილი ხელები მოძრაობენ სწრაფად წინ და უკან ფეხების მოძრაობასთან ერთიან რიტმში. ხელების წინ მოძრაობა სრულდება რამდენადმე შიგნით, ხოლო უკან – რამდენადმე გარეთ. ხელების მოხრილობის კუთხე იდაყვის სახსარში რბენის დროს არაა მუდმივი: წინ გატანისას ხელი იხრება უფრო მეტად, ძირს დაშვებისას რამდენადმე იმართება, ხოლო უკან-ზევით მოძრაობისას

ისევ იხრება. მოხრის კუთხე იცვლება ინერციული ძალების გამო. ხელების მოძრაობა სრულიად ინდივიდუალურია და ძირითადად დამოკიდებულია ფეხების მოძრაობის ამპლიტუდასა და ფორმაზე. რბენის დროს ხელისმტევანი ნახევრად მომუჭულია ან გაშლილია. არ არის სასურველი თითების დაძაბულად გაშლა ან მისი მომუჭვა. ხელების ენერგიულმა მოძრაობამ არ უნდა გამოიწვიოს მხრების დაძაბულობა.



სურ. 7. მანძილზე რბენა

ფეხებისა და ხელების მოძრაობის სიხშირე ურთიერთკავშირშია. ჯვარედინი კოორდინაცია ხელების აჩქარებული მოძრაობით ხელს უწყობს ნაბიჯების სიხშირის გაზრდას. რბენის დროს არანაკლები მნიშვნელობა აქვს სწორი ხაზიდან გადახრის გარეშე მოძრაობას, რითაც შენარჩუნებული იქნება რბენის რიტმი და წონასწორობა.

სპრინტერის რბენის ტექნიკა სრულყოფილი არ იქნება, თუ იგი არ მოადუნებს იმ კუნთებს, რომლებიც ყოველ მოცემულ მომენტში აქტიურად არ მუშაობენ. სპრინტში წარმატება დიდადაა დამოკიდებული გადაუჭარბებელი დაძაბულობით შესრულებულ, თავისუფალ, მსუბუქ რბენზე. საწყისიდან გარბენის ბოლოს რბენის მაქსიმალური სისწრაფის მიღწევისათვის მნიშვნელოვანია რომ მორბენალმა “ჩამოიშოროს” დაძაბულობა და რბენი განაგრძოს თითქოს ინერციით, სისწრაფის შენარჩუნებით.

**ფინიშირება.** რბენის აჩქარება მოკლე მანძილზე რბენის ბოლოს შესაძლებელია მხოლოდ მაშინ, როცა მორბენალმა ვერ განავითარა შესაძლო მაქსიმალური სისწრაფე. მაგრამ მანძილზე თავის შეკავება იმ მიზნით, რომ რბენის სისწრაფე გაზარდოს ფინიშზე, არ არის საჭირო. მოკლე მანძილებზე რბენის დროს მიზანშეწონილია საწყისიდანვე სწრაფად მივალნიოთ შესაძლო მაქსიმალურ სისწრაფეს და არ შევამციროთ იგი დისტანციის დასრულებამდე.



სურ. 8. ფინიშირება

რბენა დასრულებულია მაშინ, როცა მორბენალი თავისი სხეულით შეეხება ვერტიკალურ სიბრტყეს, რომელიც გადის ფინიშის ხაზზე. პირველი მორბენალი ეხება ზონარს, რომელიც გულმკერდის სიმაღლეზეა გაჭიმული ფინიშის ხაზის გასწვრივ და აღნიშნავს დისტანციის დასასრულს. ზონარს მკერდით სწრაფად რომ შევეხოთ, ბოლო ნაბიჯზე საჭიროა გაკეთდეს მკერდით მკვეთრი წინ დახრა ხელების ერთდროული უკან გატანით. ამ ხერხს ეწოდება “მკერდით მიჭრა” (სურ. 8).

იყენებენ ფინიშირების სხვა ხერხსაც, რომლის დროს მორბენალი წინ იხრება, იმავდროულად ბრუნდება გვერდით ფინიშის ზონრისაკენ და მას ეხება მხრით. ორივე ხერხში საფინიშო სიბრტყეზე “მინვდომის” შესაძლებლობა პრაქტიკულად ერთი და იგივეა. იგი განისაზღვრება საფინიშო ვარდნის მომენტში სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრის მაქსიმალურად შესაძლო წინ გატანით.

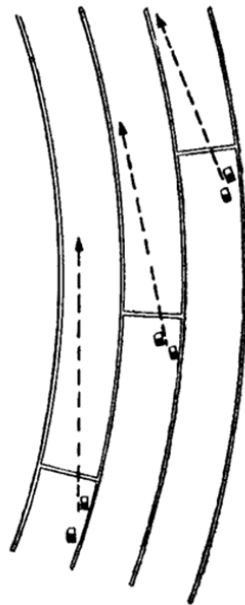
ზონარზე შეხებისას (ვარდნისას) ჩქარდება არა მორბენლის გადაადგილება, არამედ საფინიშო სიბრტყეზე მისი შეხების მომენტი. ეს ხდება სხეულის ზედა ნაწილის წინ აჩქარებული გადაადგილებისა და ქვედა ნაწილების შედარებით შენელების ხარჯზე. ფინიშზე „მიჭრისას“ დაცემის საშიშროების თავიდან ასაცილებლად საფინიშო ზონარზე შეხების შემდეგ საჭიროა გამქნევი ფეხის წინ და შორს გატანა. საფინიშო ვარდნა აჩქარებს მორბენალის ზონარზე შეხებას.

მორბენალმა, რომელმაცვერ ათვისა ფინიშირების წესი, სასურველია მაქსიმალური სისწრაფით გაირბინოს ფინიშის ხაზი. ფინიშის შემდეგ რბენის სისწრაფე უნდა კლებულობდეს თანდათან.

## სპრინტში სხვადასხვა მანძილზე რბენის ტექნიკის თავისებურებანი

**რბენა 100 მ-ზე.** ეს მანძილი გარბენილი უნდა იქნეს შესაძლო მაქსიმალური სისწრაფით. ყოველი მოსწავლისათვის მაქსიმალური სისწრაფე უნდა იყოს ისეთი, რომლის დროსაც იგი უნდა გარბოდეს თავისუფლად და დაუძაბავად. საწყისიდან სწრაფი გარბენა გადადის სწრაფ აჩქარებაში, რათა მალე იქნეს მიღწეული მაქსიმალური სიჩქარე და შეძლებისდაგვარად შენარჩუნდეს ფინიშამდე.

**რბენა 200 მ-ზე.** ამ მანძილზე რბენის ტექნიკა განსხვავდება 100 მ-ზე რბენის ტექნიკისაგან საწყისზე ტერფსაყრდენების განლაგებით და ნახევარი მანძილის ბილიკის მოსახვევზე გარბენით. იმისათვის, რომ საწყისიდან მეტი მონაკვეთი სწორზე იქნეს გარბენილი, სასტარტო ტერფსაყრდენები უნდა განლაგდეს ბილიკის გარეთა ნაწილზე შემხებით მოსახვევის მიმართ (სურ. 9)



სურ. 9. ტერფსაბჯენების განლაგება მოსახვევზე

მოსახვევში გარბენისას აუცილებელია მორბენალი დაიხაროს მთელი სხეულით შიგნით, წინააღმდეგ შემთხვევაში მას გაიტაცებს ცენტრიდანული ძალა, რომელიც წარმოიშობა მრუდზე რბენისას. მარცხნივ-შიგნით დახრილობა უნდა მოხდეს თანდათან. როგორც კი მიღწეული იქნება შესაძლო მაქსიმალური სისწრაფე, მორბენალი შეწყვეტს ტანის დახრას შიგნით და ინარჩუნებს მას მოსახვევის ბოლომდე. მოსახვევზე რბენის გაადვილებისათვის უკეთესია ფეხის ტერფები დაიდგას მარცხნივ, წარბასაკენ შებრუნებული.

ხელების მოძრაობაც აგრეთვე რამდენადმე განსხვავდება სწორზე რბენის მოძრაობისაგან. მარჯვენა ხელი მოძრაობს უფრო შიგნით, ხოლო მარცხენა – რამდენადმე გარეთ. ამასთან, მხრები რამდენადმე მობრუნებულია მარცხნივ.

მოსახვევში რბენისას საჭიროა მივისწრაფოდეთ იმისკენ, რომ ფეხის ტერფები დაიდგას დაახლოებით 8 – 10 სმ-ის მოშორებით წარბადან ან მარცხენა თეთრი ხაზიდან.

მოსახვევის უკანასკნელ მეტრებში თანდათან მცირდება ტანის დახრილობა და სწორზე გამოსვლის მომენტში მორბენალი იმართება. ამასთან, მან უნდა “მოიშოროს” მზარდი დაძაბულობა და ისე ირბინოს ფინიშამდე.

**რბენა 400 მ-ზე.** 400 მ. რბენის ტექნიკას საფუძვლად უდევს თავისუფალი სპრინტერული ნაბიჯები; იგი სრულდება შედარებით ნაკლები ინტენსივობით, ვიდრე 100 და 200 მ. მანძილებზე. ზეტანის დახრილობა მოსახვევში რამდენადმე კლებულობს, ხელების მოძრაობა ნაკლებად ენერგიულია. ნაბიჯების სიგრძე მცირდება; ამასთან, მორბენალი არ კარგავს თავისუფალ და ქნევით მოძრაობებს.

საწყისიდან რბენა ისევე იწყება, როგორც 200 მეტრზე რბენისას. განავითარებს რა საჭირო სისწრაფეს, მორბენალი გადადის თავისუფალ ნაბიჯზე და ცდილობს რაც შეიძლება ხანგრძლივად შეინარჩუნოს მიღწეული სისწრაფე. რბენის ტექნიკა პირველ 300 მ. მანძილზე ნაკლებად იცვლება. იმასთან დაკავშირებით, რომ ბოლო 100 მ-ზე დალილობა სწრაფი პროგრესულობით იზრდება, იგი, როგორც წესი, უარესდება (მცირდება ნაბიჯის სიდიდე), რის გამოც მცირდება რბენის სისწრაფე.

**სუნთქვა მოკლე მანძილებზე რბენის დროს.** 100 და 200 მ. მანძილებზე რბენის დროს მოვარჯიშე ასრულებს მაქსიმალურ, ხოლო 400 მ-ზე რბენისას-სუბ-მაქსიმალური ინტენსივობით მუშაობას. მოკლე მანძილებზე რბენის დროს წარმოიშობა ჟანგბადის უდიდესი დავალიანება. ძალზე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება თუნდაც ჟანგბადის იმ მინიმალურ რაოდენობას, რომელსაც შთანთქავს მორბენალი სპრინტერულ მანძილზე.

ძახილზე „საწყისზე!“ მორბენალი იკავებს საჭირო მდგომარეობას სასაწყისზე ხაზს უკან და აკეთებს ღრმა ჩასუნთქვა-ამოსუნთქვას, ხოლო ძახილზე “ყურადღება!” - გადადის რა სასტარტო პოზიციაზე, ჩვეულებრივ ჩაისუნთქავს. ნიშანზე იწყებს რა რბენას, მორბენალი უნებლიეთ ნახევრად ამოისუნთქავს და ისევ მცირედ ჩაისუნთქავს. ამ უნებლიე ნახევრად ჩასუნთქვით და ამოსუნთქვით განისაზღვრება საწყისიდან რბენის დაწყების მომენტში სხეულის კუნთთა ვეგეტის მკვეთრი შეკუმშვა და მათი წამიერი მოდუნება შემდგომ მომენტში.

მანძილზე რბენისას მოვარჯიშეები, ჩვეულებრივ, აკეთებენ მოკლე და მკვეთრ ჩასუნთქვა – ამოსუნთქვას, ნაბიჯების რიტმთან შეთანხმებით ან რიტმის გარეშე. ეს არსებითად ნევეტილი არასრული სუნთქვაა ღია პირით.

200 მ-ზე რბენისას სუნთქვას უფრო მეტი მნიშვნელობა ენიჭება, მიუხედავად იმისა, რომ მორბენალი პირველ 30 – 40 მ-ზე ჯერ კიდევ ვერ გრძნობს სუნთქვის აუცილებლობას, მან პირველივე ნაბიჯებზე უნდა ისუნთქოს გახშირებულად.

400 მ-ზე რბენის დროს ჟანგბადის მოთხოვნილება ძალზე დიდია და ამიტომ სწორ სუნთქვას უფრო დიდი მნიშვნელობა აქვს. საწყისიდან რბენის დაწ-

ყების წინ აუცილებელია შესრულდეს რამდენიმე ღრმა შესუნთქვა-ამოსუნთქვა. რბენის დაწყებისას პირველსავე ნაბიჯებზე უნდა დავიცვათ ადრევე დადგენილი ინდივიდუალური სუნთქვის რიტმი. სუნთქვა უნდა იყოს უფრო გახშირებული და საკმაოდ ღრმა. იმასთან დაკავშირებით, რომ იზრდება ჟანგბადის დავალიანება, სუნთქვა ხშირდება 200 – 250 მეტრის შემდეგ (არასაკმარისად განვრთნილებში უფრო ადრეც). ფინიშთან ახლოს მორბენალი იძულებულია უფრო ხშირად ისუნთქოს. არაა საჭირო ველოდოთ, როცა მომატებული დაღლილობა ბუნებრივად გამოიწვევს ასეთ გახშირებულ სუნთქვას. შეგნებული გახშირებული სუნთქვით სასურველია რამდენადმე გავუსწროთ ამ მომენტს.

### **მოკლე მანძილზე რბენის ტექნიკის სწავლება**

მოკლე მანძილზე რბენის ტექნიკის შესწავლა მიზანშეწონილია საშუალო მანძილზე რბენაში რამდენიმე მეცადინეობის ჩატარების შემდეგ.

**ამოცანა 1.** გავეცნოთ ყველა მოსწავლის რბენის თავისებურებას, განვსაზღვროთ ძირითადი ინდივიდუალური ნაკლოვანებანი და მათი გამოსწორების გზები.

**საშუალებები:** გამეორებითი გარბენი 50 – 60 მ-ზე (3 – 5 ჯერ).

**მეთოდური მითითებები:** გამეორებითი გარბენებისრაოდენობაშიეძილებაიყოს სხვადასხვა. იგი დამოკიდებულია იმაზე, თუ მოვარჯიშე რამდენად მალე გაირბენს მანძილს მის ჩვეულ მანერაში.

**ამოცანა 2.** შევასწავლოთ სწორზე (პირდაპირზე) რბენის ტექნიკა.

**საშუალებები:** 1. რბენა აჩქარებით 50 – 60 მ. მანძილზე 3/4 ინტენსივობით. 2. სწრაფი რბენის დაწყება, შემდგომ გარბენი ინერციით ( 50 – 60 მ.). 3. რბენა მუხლის მაღლა აწევით (30 – 40 მ.). 4. რბენა მოკლე და სწრაფი ნაბიჯებით (30 – 40 მ.). 5. რბენა ფეხის ტანს უკან ჩამოტოვებით (30 – 40 მ.). 6. გარბენი ნახტომისებური ნაბიჯებით (30 – 40 მ.). 7. ხელების მოძრაობა (ისე, როგორც რბენის დროს). 8. ვარჯიშების შესრულება 2 – 4 აჩქარებით და ჩვეულებრივ გარბენზე გადასვლა.

**მეთოდური მითითებები:** ვარჯიშის შერჩევა და დოზირება ყველა მოსწავლისათვის უნდა ხდებოდეს მათი რბენის ტექნიკაში არსებული ნაკლოვანებების გათვალისწინებით. ყველა ვარჯიში დასაწყისში სრულდება თითოეულის მიერ ცალ-ცალკე. რბენის ტექნიკის ათვისებასთან ერთად ვარჯიშები ტარდება ჯგუფურად. აჩქარებით გარბენის დროს საჭიროა სისწრაფის თანდათან მომატება ისე, რომ მორბენლის მოძრაობები იყოს თავისუფალი. როგორც კი შეიმჩნევა ზედმეტი დაძაბულობა, შებოჭილობა, საჭიროა სისწრაფის დაკლება.

მაქსიმალური სისწრაფის მიღწევის შემდეგ არ შეიძლება რბენა დამთავრდეს მკვეთრი (უეცარი) გაჩერებით. საჭიროარბენა ვანარმოოთ მეტი, მაქსიმალურიძალმიყენების გარეშე (თავისუფალი რბენა). რბენითი ვარჯიშების შესრულების დროს არ შეიძლება ტანის ზედა ნაწილის უკან ზედმეტად „გადახრა“. რეკომენდებულია ვარჯიშების გამეორებათა რაოდენობა დადგინდეს მოსწავლის ფიზიკური მომზადებულობის მიხედვით (3 – 5 ჯერ). თავისუფალი

რბენისმანძილიიზრდება თანდათან. გარბენები აჩქარებით სპრინტერული რბენის შესწავლის ძირითადი ვარჯიშია. რბენის ყველა ვარჯიში საჭიროა შესრულდეს ზედმეტი დაძაბულობის გარეშე.

**ამოცანა 3.** მოსახვევში რბენის ტექნიკის სწავლება.

**საშუალებები:** 1. მოსახვევის დიდ რადიუსიან ბილიკზე რბენა აჩქარებით (მე-4 – 6 ბილიკებზე) 50 – 60 მ. 3/4 ინტენსივობით. 2. მოსახვევის პირველ ბილიკზე რბენა აჩქარებით (50 – 60 მ.) 3/4 ინტენსივობით. 3. 20 – 10 მ. რადიუსიან წრეზე რბენა სხვადასხვა სისწრაფით. 4. მოსახვევში აჩქარებით რბენა სწორზე გამოსვლის სხვადასხვა სისწრაფით.

**მეთოდური მითითებები:** ბილიკის მოსახვევში საჭიროა თავისუფალი რბენა. რადიუსი მხოლოდ მაშინ უნდა შემცირდეს, როცა დიდი რადიუსის მოსახვევში მიღწეულია რბენის საკმაოდ სწორი ტექნიკით შესრულება. მოსახვევში შესვლითრბენის დროსსაჭიროა მოსწავლეები მივაჩვიოთ მოსახვევის ცენტრისკენ ტანის დახრას ისე, რომ უსწრებდნენ ცენტრიდანული ძალის წარმოშობას. ვარჯიშები გამეორდეს ფიზიკური მომზადებულობის გათვალისწინებით (3 – 5 ჯერ).

**ამოცანა 4.** მაღალი სანყისის ტექნიკისა და სანყისიდან რბენის დაწყების (სასტარტო აჩქარების) შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. ძახილის “სანყისზე!” - შესრულება. 2. ძახილის “ყურადღება!” - შესრულება. 3. რბენის დაწყება დამოუკიდებლად ნიშანის (სიგნალის) მიცემისგარეშე 4 – 5 ჯერ). 4. რბენის დაწყება ნიშანის მიცემის გარეშე, ზეტანის წინ დიდი დახრილობით (20 მ-დე 5 – 6 ჯერ) 5. რბენის დაწყება ნიშანზე (სასტარტო აჩქარება) ზეტანის წინ დახრით (6 – 8 ჯერ).

**მეთოდური მითითებები:** ყურადღება მივაქციოთ, რომ მოსწავლეებმა სანყისიდან რბენის დაწყებისას წინ გამოიტანონ გამქნევი ფეხის სანინააღმდეგომხარიდა ხელი. სანყისიდან რბენის დაწყების ტექნიკის ათვისებასთან ერთად უნდა გავზარდოთ ზეტანის დახრილობა და ვეცადოთ შევინარჩუნოთ იგი რაც შეიძლება დიდხანს. ნიშანზე სანყისიდან რბენის დაწყება საჭიროა მხოლოდ ელემენტარული ტექნიკის ათვისების შემდეგ.

**ამოცანა 5.** შევასწავლოთ დაბალი სანყისი და სასანყისე (სასტარტო) გარბენი.

**საშუალებები:** 1. ძახილზე “სანყისზე!” - შესრულება. 2 ძახილზე “ყურადღება!” - შესრულება. 3. რბენის დაწყება დამოუკიდებლად (ნიშანის მიცემის გარეშე), მანძილი 20 მ – მდე, 8 -10 ჯერ. 4. რბენის დაწყება ნიშანზე (გასროლით). 5. ძახილის “ყურადღება!”-ს შემდეგ სხვადასხვა შუალედით ნიშანზე (სიგნალის მიცემით) სანყისიდან რბენის დაწყება.

**მეთოდური მითითებები:** სანყისიდან რბენის დაწყებისთანავე პირველსავე ნაბიჯზე თუ მორბენალი ნაადრევად იმართება, მიზანშეწონილია გაიზარდოს მანძილი საყრდენებიდან სანყისის ხაზამდე, ან დაიდგას სანყისზე მყოფი მოსწავლის ზემოთ დახრილი ლატანი, რომელიც შეზღუდავს მის ნაადრევ გამართვას. სანყისიდან მორბენლის ნაადრევი გამართვის თავიდან აცილების კარგ

ვარჯიშად ითვლება რბენის დაწყება მაღალი სასაწყისე მდგომარეობიდან ხელის მინაზე დაყრდნობით და სხეულის ჰორიზონტალური მდგომარეობით.

პირველ მეცადინეობებზე დაბალი საწყისიდან რბენის შესწავლისას საჭიროა მივუთითოთ მომეცადინეებს, რომ მათნი შანის მიცემამდე არ დაიწყონ რბენა ("ცრუ საწყისი" – ფალსტარტი). მეცადინეობაზე დაბალი საწყისი გასროლით უნდა გამოვიყენოთ მოძრაობის ათვისების შემდეგ.

**ამოცანა 6.** შევასწავლოთ გადასვლა სასაწყისე გარბენიდან მანძილზე რბენაზე.

**საშუალებები:** 1. მოკლე მონაკვეთის მთელი სისწრაფით გარბენის შემდეგ რბენა ინერციით (5 – 8 ჯერ). 2. თავისუფალი ინერციით რბენის შემდეგ სისწრაფის მომატება (5 – 8 ჯერ). 3. დაბალი საწყისიდან რბენის დაწყების შემდეგ ინერციით თავისუფალ რბენზე გადასვლა (5 – 8 ჯერ). 4. დაბალი საწყისიდან რბენის დაწყების შემდეგ ინერციით თავისუფალი გარბენი სიჩქარის მატებით (8 – 10 ჯერ).

**მეთოდური მითითებები:** დასაწყისში საჭიროა მოსწავლეებს შევასწავლოთ ინერციით თავისუფალი რბენა 60 – 80 მ. სწორ მონაკვეთზე. ყურადღება უნდა მიექცეს მაქსიმალური სისწრაფით რბენიდან სისწრაფის შეუმცირებლად თავისუფალ რბენზე გადასვლის შესწავლას.

**ამოცანა 7.** შევასწავლოთ სწორი რბენა მოსახვევიდან ბილიკის პირდაპირ მონაკვეთზე გამოსვლით.

**საშუალებები:** 1. რბენა აჩქარებით მოსახვევის ბოლო მეოთხედზე, სწორზე ინერციით გამოსვლის შემდეგ (50 – 60 მ. 4-6 ჯერ). 2. სისწრაფის ზრდა ინერციით რბენის შემდეგ. 3. ორი-სამი ვარჯიშის შემდეგ გარბენილი უნდა იქნეს მთლიანი მოსახვევი სწორზე გამოსვლის წინ სისწრაფის მატებით.

**მეთოდური მითითებები:** ინერციით თავისუფალი გარბენის ხანგრძლივობის შემცირება უნდა მოხდეს თანდათანობით.

**ამოცანა 8.** მოსახვევზე დაბალი საწყისის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. საწყისისათვის ტერფსაყრდენების დაყენება მოსახვევზე. 2. სასტარტო აჩქარების შესრულება მთელი სიჩქარით.

**მეთოდური მითითებები:** თავდაპირველად საწყისი შეიძლება გადმოტანილი იქნეს ბილიკის სწორ ნაწილზე ისე, რომ მორბენალმა მოსახვევში შესვლა დაიწყოს მაშინ, როდესაც გაზრდის სიჩქარეს სწორზე და რამდენადმე გაიმართება. ამის შემდეგ სწორი მონაკვეთის თანდათანობითი შემცირებით ხდება საწყისის ადგილის გადატანა ჩვეულებრივ ადგილამდე, ბილიკის მოსახვევის დასაწყისში.

**ამოცანა 9.** შევასწავლოთ ფინიშირების (ზონარზე მიჭრა) წესი.

**საშუალებები:** 1. სიარულში წინ დახრა, ხელების უკან გატანით (2-4 ჯერ). 2. ხელების უკან გატანით წინ დახრა ზონარზე ნელი და სწრაფი რბენით (8 – 10 ჯერ). მხრის მობრუნებით წინ დახრა ზონარზე ნელი და სწრაფი რბენით, ინდივიდუალურად და ჯგუფურად (8 – 10 ჯერ).

**მეთოდური მითითებები:** ზონარზე მიჭრით ფინიშირების შესწავლისას საჭიროა აღვზარდოთ ნებელობითი ძალვის გამოვლენის უნარი, რაც აუცილებელია მანძილის ბოლომდე მაქსიმალური სიჩქარის შენარჩუნებისათვის. მეტად მნიშვნელოვანია, რომ მორბენალმა რბენა დაამთავროს არა საფინიშო ხაზთან, არამედ მის შემდეგ. ყოველივე ამის წარმატებით შესწავლისათვის საჭიროა ვარჯიშების შესრულება წყვილებში.

**ამოცანა 10.** რბენის მთლიანი ტექნიკის შემდგომი სრულყოფა.

**საშუალებები:** 1. შესწავლისათვის ადრე გამოყენებული ყველა ვარჯიში. 2. მთლიანი მანძილის გარბენა. 3. საკონტროლო და ოფიციალურ შეჯიბრებებში მონაწილეობა.

**მეთოდური მითითებები:** მოკლე მანძილზე რბენის ტექნიკა ყველაზე უფრო კარგად და სრულყოფილად იხვეწება თანაბარი ტემპით და არასრული ინტენსივობით აჩქარებითი რბენის დროს. მაქსიმალური სისწრაფით რბენისადმი მისწრაფება, როდესაც ჯერ კიდევ არ არის ათვისებული მოძრაობის ტექნიკა, თითქმის ყოველთვის იწვევს ზედმეტ დაძაბულობას. იმისათვის, რომ ყოველივე ეს ავიცილოთ თავიდან, სწავლების დასაწყისში საჭიროა გამოვიყენოთ რბენა  $1/2$  და  $3/4$  ინტენსივობით, რადგან ნელი, თავისუფალი, დაუძაბავი რბენისას მოვარჯიშეს უადვილდება საკუთარი მოძრაობისადმი კონტროლის განევა.

ყოველ მომდევნო მეცადინეობებზე უნდა იზრდებოდეს რბენის სისწრაფეც, მაგრამ როგორც კი მორბენალი შეიგრძნობს კუნთთა დაძაბულობას და მოძრაობის შებოჭილობას, სისწრაფეს უნდა დაუკლოს, რადგან მაღალი სისწრაფის მიღწევა შესაძლებელია მხოლოდ მოძრაობების თავისუფალი და დაუძაბავი შესრულებით. საჭიროა სისტემატური ყურადღება მივაქციოთ დაბალი სანყისიდან რბენის ტექნიკის შესწავლას (სასტარტო ნიშანზე რეაქციის დროის შემცირება).

მოკლე მანძილებზე რბენაში მაღალ შედეგებს აღწევენ სხვადასხვა სიმაღლისა და აგებულების ადამიანები. ჩვეულებრივ დაბალი ტანის მორბენლებს მოძრაობის სიხშირე მეტი აქვთ, მაგრამ მაღალტანიანები მოძრაობის დაბალ სიხშირეს ანაზღაურებენ შედარებით გრძელი ნაბიჯებით.

სპრინტერის წამყვან თვისებად ითვლება სისწრაფე. მოკლე მანძილზე რბენაში წარმატების საფუძველია მოძრაობების სწრაფად და დიდი ძალით შესრულება. რბენის დროს აქტიურად მუშაობს ყველა კუნთი, ამიტომ მოკლე მანძილზე მორბენლებს განვითარებული აქვთ არა მარტო ფეხების, ასევე ხელების, მხრებისა და ტანის სხვა კუნთებიც. დამახასიათებელია, რომ მოკლე მანძილზე მორბენლებს ძალის განვითარების დონით სხვა სპეციალობის მოვარჯიშეთა შორის ერთ-ერთი წამყვანი ადგილი უკავიათ.

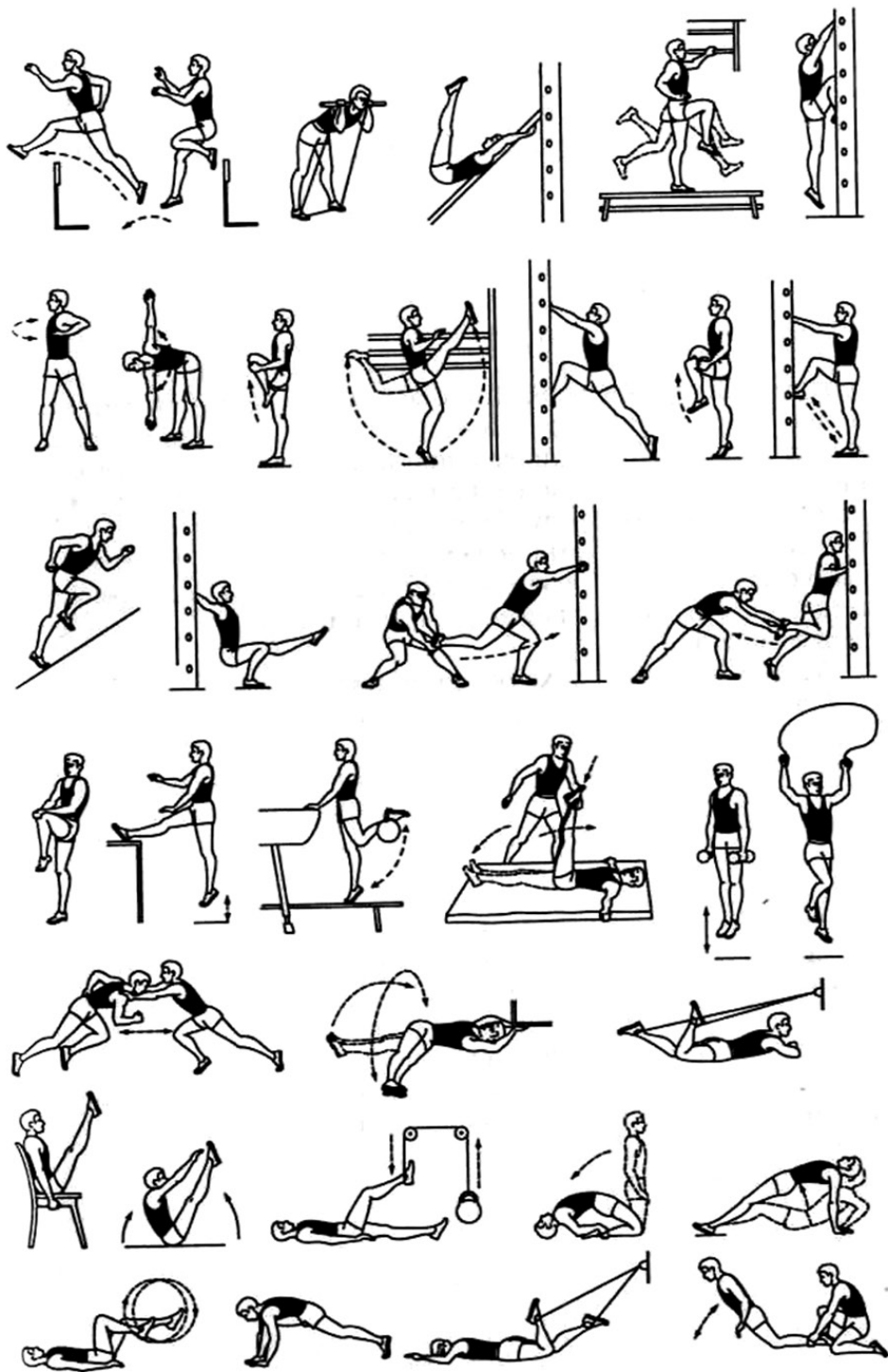
სპრინტში წარმატებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სპეციალურ გამძლეობას, მორბენლის შესაძლებლობას მანძილის ბოლომდე მაღალ დონეზე შეინარჩუნოს მოპოვებული სისწრაფე. სისწრაფის განვითარებისა და სპრინტერული რბენის ტექნიკის ათვისებისათვის გამოიყენება ზოგადმოსამზადებელი და სპეციალური ვარჯიშები, რომლებიც სრულდება ადგილზე და გადანაცვლებით (სურ. 10). ვარჯიშები უნდა შესრულდეს არა მარტო მეცადინეობებზე,

ასევე თავისუფალ დროსაც. ამასთან, სასურველია ყოველ დილით დამატებითი ვარჯიშების შესრულება, რომელთა დანიშნულებაა მოამზადონ ნაკლებ განვითარებული კუნთთა ცალკეული ჯგუფები, ან რბენის ტექნიკის ცალკეული ელემენტების ათვისება.

სისწრაფის განვითარების მეთოდთა ითვალისწინებს სწავლების ყველა ძირითადი მეთოდის – ზუსტად რეგლამენტებული ვარჯიშობის, შეჯიბრებითი და თამაშობითი მეთოდების ფართოდ გამოყენებას.

**შეჯიბრებითი მეთოდი** მოკლე მანძილზე რბენის ტექნიკის სწავლების პროცესში უფრო ხშირად და უფრო ფართო მოცულობით გამოიყენება. ეს შესაძლებელი ხდება სისწრაფის ვარჯიშების ხანმოკლეობის გამო, და, პირველყოფლისა აიხსნება იმით, რომ სწავლების ჩვეულებრივ პირობებში სისწრაფის ნამდვილი მაქსიმალური ძალით გამოვლინებისათვის მობილიზება გაცილებით უფრო ძნელია, ვიდრე შეჯიბრების პირობებში შექმნილი მაღალი ემოციური ფონის დროს. ამ მიზეზის გამო სისწრაფეზე ვარჯიშის შესრულებისას ხშირად მიმართავენ **თამაშობით მეთოდს**. გარდა ამისა, ეს მეთოდი უზრუნველყოფს მოქმედების ფართო ვარიაციულობას, რაც ეწინააღმდეგება „სისწრაფის ბარიერის“ წარმოშობას.

მაგრამ, სწავლების პროცესში სისწრაფის განვითარების მეთოდის საფუძველი, ისე როგორც სხვა ფიზიკური თვისებების განვითარების დროსაც, ზუსტად რეგლამენტებული ვარჯიშობის მეთოდებია. ისინი წარმოდგენილი არიან მოძრაობის მაქსიმალური სისწრაფის უზრუნველსაყოფად გამიზნულ მოქმედებათა განმეორებითი შესრულების მეთოდებით და სპეციალურად შექმნილ პირობებში დავალებული პროგრამით მოძრაობის სისწრაფისა და აჩქარების ვარირების ვარიაციული ვარჯიშობის მეთოდებით. მოძრაობის სისწრაფის განვითარების სპეციფიკური კანონზომიერებანი მოითხოვენ, რომ სწავლების ეს მეთოდები განსაკუთრებული მიზანშეწონილი თანაფარდობის სიზუსტით იყვნენ ერთმანეთთან შეხამებული. სისწრაფის განვითარების მეთოდთა მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია სისწრაფის ვარჯიშების შედარებით სტანდარტულ და ვარირების ფორმების ოპტიმალურ შეხამებას, აგრეთვე მოსწავლისათვის ჩვეულებად ქცეულ სისწრაფეზე გადამეტების გზების ძიების პრობლემებს. ამ პრობლემების გადაწყვეტის დროს გამოიყენება მორბენლის სპეციალური ვარჯიშები (სურ. 10).



სურ. 10. მორბენლის სპეციალური ვარჯიშები

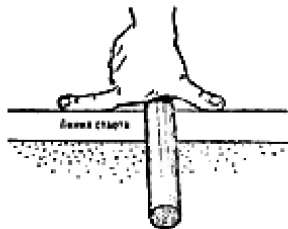
მაქსიმალური სიჩქარით შესრულებული მოძრაობები თავისი ფიზიოლოგიური მახასიათებლებით განსხვავდება უფრო ნელი მოძრაობებისაგან. უფრო არსებითი განსხვავება იმაშია, რომ მაქსიმალური სიჩქარით მოძრაობის დროს სენსორული კორექციები გაძნელებულია; ფაქტიურად კუნთები მუშაობს იზომეტრიულ რეჟიმთან მიახლოებულ პირობებში. სისწრაფე დამოკიდებულია მამოძრავებელი ნერვული ცენტრების აგზნებულ მდგომარეობიდან შეკავების მდგომარეობაში და პირუკუ გადასვლის სიჩქარეზე, ე. ი. ნერვული პროცესების ძვრადობაზე.

ბიოქიმიური თვალსაზრისით მოძრაობის სისწრაფე დამოკიდებულია კუნთებში ატფ – ს შემცველობაზე, ნერვული იმპულსების ზემოქმედების შედეგად მისი გახლეჩის სიჩქარეზე, აგრეთვე რესინთეზის სისწრაფეზე.

### **6.3. მოკლე მანძილზე ამანათრბენის ტექნიკა**

სტადიონზე ჩატარებული ამანათრბენი სარბენი ბილიკის წრის ირგვლივ მიმდინარეობს. სტადიონზე ჩატარებულ ამანათრბენებში გაერთიანებულია მოკლე და საშუალო მანძილების ეტაპები.

პირველ ეტაპზე რბენა იწყება დაბალი სანყისიდან. მორბენალს ამანათი უჭირავს მარჯვენა ხელში, ბოლოთი სამი თითით, ხოლო ცერი და საჩვენებელი თითი ებჯინება ბილიკს სანყისის ხაზთან (სურ. 11).



**სურ. 11.** ამანათის ჯოხის დაჭერა დაბალი სანყისიდან რბენის დროს

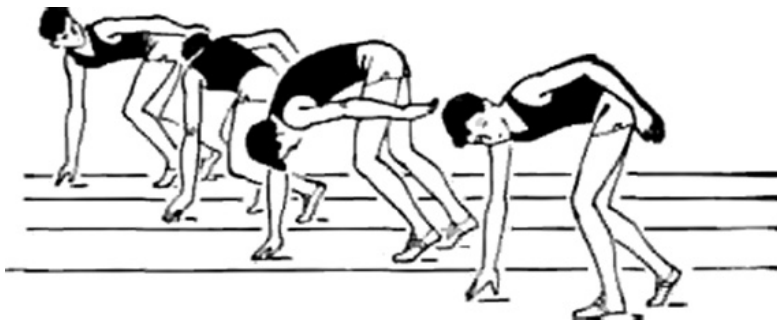
სანყისიდან რბენის დაწყება და მანძილზე რბენა არ განსხვავდება 100 და 200 მ-ზე ჩვეულებრივი რბენისაგან. ამანათრბენის ტექნიკის სირთულე მდგომარეობს ამანათის განსაზღვრულ ზონაში სწრაფად გადაცემაში. ამანათის გადასაცემად დადგენილია ოცმეტრიანი ზონა, რომელიც იწყება 10 მეტრით ადრე ერთი ეტაპის ბოლოდან და 10 მეტრით წინ მეორე ეტაპის დასაწყისიდან. ამანათის მიმღებს უფლება აქვს დაიწყოს რბენა გადაცემის ზონის დასაწყისიდან 10 მ-ის მოშორებით. ეს იძლევა შესაძლებლობას განვითარდეს უფრო მაღალი სისწრაფე.

ამანათრბენში 4X100 მ. გამოყენებულია ამანათის გადაცემის შემდეგი ხერხი: პირველ ეტაპზე მდგომს ამანათი უკავია მარჯვენა ხელში და გარბის წარბასთან რაც შეიძლება ახლოს. მეორე მორბენალი, რომელიც ელოდება მას, დგას თავისი ბილიკის გარეთ კიდესთან და ლებულობს ამანათს მარცხენა

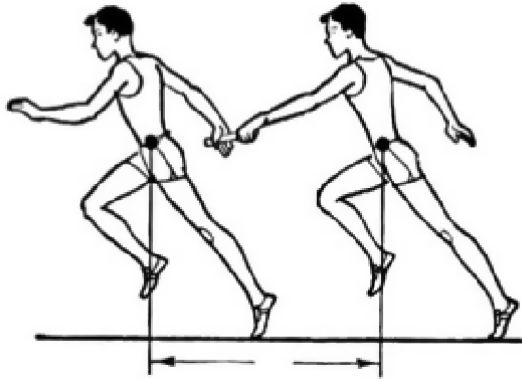
ხელში. იგი გარბის თავისი ბილიკის სწორ მონაკვეთს (მეორე 100 მ.) მარჯვენა კიდესთან ახლოს და მარცხენა ხელიდან გადასცემს ამანათს მესამე მონაწილეს მარჯვენა ხელში, რომელიც გარბის ბილიკის მარცხენა მხარეს. მეოთხე მირბის ბილიკის მარჯვენანაწილში დაღებულობს ამანათს მარცხენა ხელში. გადაცემის სხვა ხერხი – მორბენლის მიერ მიღებული ამანათის გადატანით ერთი ხელიდან მეორეში – ამანათრბენი 4X100 მ-ზენაკლებ ეფექტურია.

მე-2, 3, 4 ეტაპებზე მორბენლები იყენებენ გამორბენის (10 მ.) და გადაცემის (20 მ.) ზონებს ისე, რომ ამანათი მიიღონ მაქსიმალური სისწრაფით და გაირბინონ სვლით თავისი ეტაპი. ამ ამოცანის გადასაჭრელად ამანათის მიმღები მორბენალი ღებულობს დაბალი საწყისის მდგომარეობის მოახლოებულ პოზას (სურ. 12). დგება რა მარჯვენა ფეხით რბენის დაწყების აღმნიშვნელ ხაზზე, მარცხენა ფეხს დგამს წინ, ეყრდნობა ბილიკს მარჯვენა ხელით, ხოლო მარცხენა ხელი გააქვს უკან – ზევით. ამ მდგომარეობაში მოსწავლე მარცხენა მხრის ქვემოდან უყურებს თანდათან მოახლოებულ თანაგუნდელს.

პირველ ეტაპზე მორბენალი მაქსიმალური სისწრაფით უახლოვდება გადაცემის ზონას, როცა გარბენის ზონამდე დარჩება 8 – 10 მეტრი, მეორე ეტაპზე მორბენალი სწრაფად იწყებს რბენას მარჯვენა კიდის გასწვრივ, ცდილობს რაც შეიძლება მაღალი სისწრაფე განავითაროს, რომ ზონის ბოლომდე 2 – 3 ნაბიჯით ახლოს მორბენალმა, რომელიც ეწევა, შეძლოს გადასცეს მას ამანათი. გადაცემის დროს მორბენლებს შორის მანძილი (1- 1.3 მ.) უდრის ამანათის მიმღებ მორბენლის უკან გამოწვდილი ხელისა და ამანათის გადამცემის მიერ წინ გამოწვდილი ხელის სიგრძეს (სურ. 13). მანძილი შეიძლება გაიზარდოს ამანათის გადამცემის ტანის წინ დახრის ხარჯზე.



**სურ. 12.** საწყისზე მორბენლების მდგომარეობა ამანათის მიღების დროს



**სურ. 13.** მორბენლებს შორის დაშორება ამანათის გადაცემის დროს

სპრინტერულ ამანათრბენებში მორბენლის სისწრაფე უნდა იყოს მაქსიმალური. არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება მისი შემცირება გადაცემის ზონაში. სანყისიდან რბენის დამწყებმა მორბენალმა საჭიროა თითქმის მთლიანად გამოიყენოს 20 მ-იანი მანძილი, რომ მიიღოს შესაძლო მაღალი სისწრაფე. კარგია, თუ გადაცემის მომენტში მორბენლების სისწრაფე თანაბარი იქნება.

ამანათის გადაცემის მომენტამდე ორივე მორბენლის ხელები მოძრაობენ ისე, როგორც სპრინტში, მაგრამ, როგორც კი მორბენალი მიუახლოვდება ამანათის მიმღებს, ამანათის გადასაცემ საჭირო მანძილზე მისვლისას შესძახებს „ჰოპ!“ . ამ ნიშანზე ამანათის მიმღები რბენის ტემპის შეუწელებლად უკან დაშვებული მტევნით გამართავს (მე-2 და მე-4 ეტაპებზე მორბენლებისათვის) მარცხენა ხელს ( უკან გატანილი მტევნის ცერი ქმნის სხვა თითებთან გახსნილ კუთხეს). ამანათის გადამცემი ამ დროს სწრაფად მართავს მარჯვენა ხელს ქვევიდან წინ მოძრაობით, ოდნავ ზევით და ამანათს ზუსტად ათავსებს მიმღების ხელის მტევანში (სურ. 13).

ამანათის გადაცემის სიზუსტისათვის მნიშვნელოვანია ჯერ კიდევ მეცადინეობის მსვლელობაში განისაზღვროს მიმღებისათვის რბენის დაწყების მომენტი. ამისათვის ზონის წინ განსაზღვრულ მანძილზე კეთდება ნიშანი. იმ მომენტში, როცა ამანათის გადამცემი მორბენალი მიაღწევს ამ ნიშნულს, რბენას იწყებს მიმღები. მანძილი ნიშნულამდე ისეთი უნდა იყოს, რომ მორბენალმა ამანათით შეძლოს დაენიოს მიმღებს ზუსტად გადაცემის ადგილთან. გადაცემის მომენტში საჭიროა ფეხშენყობით რბენა. ბუნებრივია, რომ რაც უფრო ნელა ამთავრებს მორბენალი თავის მანძილს, მით უფრო ნაკლები უნდა იყოს მანძილი საკონტროლო ნიშნულიდან გადაცემის ზონის ნიშნულამდე.

**საშუალო მანძილებზე ამანათრბენის ტექნიკა.** 800 მეტრზე და მეტ ეტაპებზე რბენისას მორბენლები შედარებით ნაკლები სისწრაფით ამთავრებენ მანძილს, ამიტომ ამანათის გადაცემა უფრო ადვილია.

ამანათის მიმღები რბენას იწყებს მაღალი სანყისიდან. ამ მდგომარეობას იმ მომენტში იკავებს, როცა მორბენალი მისგან იმყოფება 15 – 20 მ-ის დაშორე-

ბით. ამანათის მიმღები აბრუნებს თავს უკან და უყურებს მოახლოებულ თანაგუნდელს, მოუშვებს მას 3 – 5 მეტრზე და იწყებს რბენას (იმასთან შეფარდებით, თუ რა სისწრაფით მორბის ამანათის გადამცემი) იმისათვის, რომ ამანათი მიიღოს მოძრაობაში.

საშუალო მანძილებზე ამანათრბენში ამანათი გადაიცემა ქვევიდან მარცხენა ხელით მიმღების მარჯვენა ხელში. საჭირო სისწრაფის განვითარების შემდეგ მორბენალი ამანათს მარჯვენა ხელიდან გადაიტანს მარცხენაში.

რბენის დაწყების წინ ამანათის მიმღები უნდა იდგეს ზონაში, რომ მიიღოს იგი ზონის შიგნით. მეტად მნიშვნელოვანია ძალთა გათვალისწინებით მორბენალთა განაწილება ეტაპებზე განსაკუთრებით იმ ამანათრბენებში, რომლებშიც მონაწილეთა რაოდენობა დიდია.

### **ამანათრბენის ტექნიკის სწავლება**

ამანათრბენის ტექნიკის სწავლება მიზანშეწონილია მას შემდეგ, როცა ათვისებულია მოკლე მანძილზე რბენის ტექნიკა. სწავლების ძირითად ამოცანას შეადგენს ის, რომ მოსწავლეებს შევასწავლოთ ამანათის ზუსტი მიღება და გადაცემა მაღალი სისწრაფით რბენის დროს.

**ამოცანა 1.** მოსწავლეს შეუქმნათ წარმოდგენა ამანათრბენის ტექნიკაზე.

**საშუალებები:** 1. გავაცნოთ ამანათრბენის სახეობები; 2. ავუხსნათ და ვაჩვენოთ ამანათის გადაცემის ტექნიკა 20 მეტრიან ზონაში. 3. ვაჩვენოთ ამანათის გადაცემის ამსახველი მასალა; 4. ავუხსნათ ამანათის გადაცემაში ზუსტი მოძრაობისა და გაანგარიშების მნიშვნელობა.

**ამოცანა 2.** ამანათის გადაცემის ტექნიკის სწავლება.

**საშუალებები:** 1. ამანათის ქვევიდან გადაცემის ხერხის ახსნა-განმარტებით და ჩვენებით წარმოდგენის შექმნა. 2. ადგილზე ამანათის გადაცემა ხელების მოძრაობის იმიტაციით და იმიტაციის გარეშე. 3. სიარულის დროს ამანათის გადაცემა მასწავლებლის ნიშანზე. 4. იგივე, გადამცემის ნიშანზე. 5. ამანათის გადაცემა გადამცემის ნიშანზე ნელი, ხოლო შემდეგ სწრაფი რბენის დროს. საკონტროლო ნიშნულს ადგენს მასწავლებელი. 6. ცალკეულ ბილიკზე ამანათის გადაცემა სწრაფი რბენის დროს.

**მეთოდური მითითებები:** ამანათის ადგილზე გადაცემის ვარჯიშები სრულდება ნევილებში, ორ მწკრივსა და წრეში. ასევე სრულდება ვარჯიშები ამანათის გადაცემაში ნაბიჯით სიარულის და ნელი რბენის დროს.

**ამოცანა 3.** შევასწავლოთ საწყისიდან რბენა ამანათის მიმღებ მორბენალს.

**საშუალებები:** 1. საწყისიდან რბენა სწორზე, ცალ ხელზე დაყრდნობით. 2. საწყისიდან რბენა ცალ ხელზე დაყრდნობით, ცალკეული ბილიკის მოსახვევზე (სწორზე გამოსვლით). 3. საწყისი ცალკეულ ბილიკის სწორზე (მოსახვევში შესვლით). 4. ზონის დასაწყისიდან საკონტროლო ნიშნულამდე მანძილის გან-

საზღვრა. 5. ცალკეულ ბილიკზე საწყისი იმ მომენტში, როცა გადამცემი მიაღწევს საკონტროლო ნიშნულს.

**მეთოდური მითითებები:** ბილიკზე სტარტის ათვისებისას ზონაში ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ მიმღები მე-2 და მე-4 ეტაპებზე მირბოდეს ბილიკის გარე, ხოლო მე-3 ეტაპზე – შიდა კიდეზე. საწყისის შესწავლაზე გადასვლა მიმღების რბენასთან შეთანხმებულად მიზანშეწონილია მხოლოდ მას შემდეგ, როცა მიღწეული იქნება საწყისისა და რბენის სტაბილური ჩვევა ბილიკის განსაზღვრულ მხარეს.

**ამოცანა 4.** მივალნივით მაქსიმალური სისწრაფით ამანათის გადაცემას 20 მეტრიან ზონაში.

**საშუალებები:** 1. ამანათის გადაცემა ზონაში მაქსიმალური სისწრაფით (დაზუსტდება ინდივიდუალური საკონტროლო ნიშნულები ეტაპებზე გუნდის განსაზღვრული შემადგენლობისათვის). 2. გუნდური ამანათრბენი მთელ მანძილზე, ორი ან მეტი გუნდის მონაწილეობით.

**მეთოდური მითითებები:** ამანათის გადაცემის ტექნიკის სრულყოფა ძირითადად ხდება წყვილებში, რომლებიც საკუთარ ადგილზე ვარჯიშობენ (მოსახვევის დასაწყისში ან მის ბოლოში). დასაწყისში ვარჯიშობენ პირველ და მეორე ეტაპებზე მორბენალი წყვილები და მესამე და მეოთხე ეტაპებზე მორბენლები. შემდეგ მეორე ეტაპზე მორბენალი გადაცემას სრულყოფს მესამესთან, და, ბოლოს, ყველა – ოთხივე ერთად. ამოცანასთან დაკავშირებით ასეთი თანმიმდევრობა შეიძლება შეიცვალოს.

მთავარია, ამანათის გადამცემი მორბენალი გამოვიდეს საკუთარი ბილიკიდან მხოლოდ მას შემდეგ, როდესაც დაუკლებს სისწრაფეს და სხვა გუნდების ამანათის მიმღებნი გაირბენენ წინ.

**მითითებანი ამანათრბენის გუნდების მზადების შესახებ.** ამანათრბენის გუნდების შედგენისადამათი ეტაპებზე განაწილებისას უნდა გავითვალისწინოთ მთელი რიგი გარემოებანი. იმასთან დაკავშირებით, რომ ზონაში რბენის დამწყები მორბენალი გადაცემის მომენტში ნელა დარბის, ვიდრე მორბენალი, რომელიც მას ეწევა, მიზანშეწონილია დავაყენოთ პირველ ეტაპზე სუსტი, შემდეგ ეტაპზე – ძალის მიხედვით, მეორე მორბენალი და ა. შ. ეს მოგვცემს საშუალებას გადავცეთ ამანათი ორივე მორბენლის სისწრაფის კარგი შეფარდებით. ამასთან ერთად უნდა გავითვალისწინოთ ისიც, რომ ზოგ მორბენალს უყვარს და შეუძლია ირბინოს საწყისიდან, ხოლო ზოგს კი უარესი შედეგი აქვს საწყისიდან რბენისას, მაგრამ წარმატებით მონაწილეობენ ამანათრბენებში. არ უნდა დავვიწყოთ ისინიც, რომლებიც კარგად დარბიან მოსახვევში და საფინიშო სწორზე. მას შემდეგ, რაც გუნდის კანდიდატები დეტალურადაა შესწავლილი, საჭიროა ეტაპებზე განაწილება და ტექნიკის სრულყოფა.

მოკლე მანძილებზე ამანათრბენებში ვარჯიში – ეს პირველყოვლისა სპრინტერული მომზადება და ამანათის გადაცემის ტექნიკის სრულყოფაა. ამის ძირითადი პირობაა მოსწავლეთა ხანგრძლივი პრაქტიკა. ამანათრბენის ტექნიკის სწავლება ჩართულია სპრინტერულ წვრთნაში, როგორც მისი ორ-

განული ნაწილი. ამან ბევრად არ უნდა გაზარდოს გაკვეთილზე მოსწავლეთა დატვირთვა. მაგალითად, სწავლების პროცესში მოსწავლეებმა რამდენჯერმე უნდა გაირბინონ 100 მ. ამის ნაცვლად სასურველია ჩავატაროთ ამანატრბენა 4X100 მ-ზე, რბენა აჩქარებებით, გარბენები სვლიდან ამანათის გადაცემით და ა. შ.

ამანატრბენის ტექნიკის სრულყოფა მაქსიმალური ინტენსივობით, აგრეთვე მიმდინარე შემონმებები საჭიროა ჩატარდეს, როგორც მოსწავლის სწავლების ნაწილი მეცადინეობის შუაში (ძირითადი ნაწილი) ან მის ბოლოს დასკვნითი ნაწილის წინ. ძალზე მნიშვნელოვანია, რომ ხშირად იქნეს გარბენილი ამანატრბენის მთელი მანძილი, მხოლოდ ამის შემდეგ მივალწვეთ მოძრაობების ჩვევებს და საკონტროლო ნიშნულების სწორ გაანგარიშებას.

სწავლების პროცესში და შეჯობრებებში ამანატრბენის გუნდების სტაბილურ შემადგენლობას შეუძლია მიაღწიოს ყველა მოძრაობის დიდ სიზუსტეს. ყველაფერს წყვეტს მტკიცე ჩვევები, მოძრაობების ავტომატიზაცია და დროის შეგრძნება.

#### **6.4. საშუალო და გრძელ მანძილებზე რბენა**

რბენა საშუალო და გრძელ მანძილებზე იწყება მაღალი სანყისიდან. სასანყისე მდგომარეობისას მორბენალი ძლიერ ფეხს დგამს ხაზთან, მეორეს კი წვერზე – 30-50 სანტიმეტრით უკან. ძახილზე „ყურადღება!“ იგი ოდნავ ხრის ფეხს, ტანის სიმძიმე გადააქვს წინა ფეხზე ისე, რომ ამან არ გამოიწვიოს წინ ვარდნა და რბენის ნაადრევი დაწყება. ხაზთან დადგმული ფეხის წინ გატანილია ნაირსახელიანი მოხრილი ხელი. საშუალო მანძილზე სანყისზე დგომისას შეიძლება ხელის მიწაზე დაყრდნობა (სანყისის ხაზამდე). რაც უფრო მოკლეა გასარბენი მანძილი, მით უფრო მეტად უახლოვდება მორბენლის მდგომარეობა დაბალ სანყისს.

გრძელ მანძილზე რბენის დროს (1500 მ და ზევით) ძახილი „ყურადღება!“ არ იძლევა. ამიტომ „სანყისზე!“ ძახილის შემდეგ მორბენალი იკავებს ხელსაყრელ მდგომარეობას რბენის დაწყებისათვის. ნიშანზე (გასროლა ან ძახილი – „იარ!“) მორბენალი იწყებს რბენას, პირველ ნაბიჯებს – ტანის დიდი დახრილობით, რომელიც თანდათანობით მცირდება. ნაბიჯის სიგრძე იზრდება, რბენა ჩქარდება, მორბენალი ავითარებს სისწრაფეს და გადადის მანძილზე თავისუფალ რბენაზე.

რბენა საშუალო და გრძელ მანძილზე (სურ. 14) ხასიათდება დაუძაბავი მოძრაობით, ფეხი გრუნტზე იდგმება რბილად და ტერფის წინა ნაწილით. გრუნტზე მთელი ტერფით ფეხის დადგმა ნაკლებ ეფექტურია, ფერხდება ამორტიზაცია ტერფით, იზრდება წინა ყრდნობის რეაქციის ძალა, მცირდება მორბენლის წინსვლითი სისწრაფე.



სურ. 14. რბენა საშუალო მანძილზე

**რბენა მანძილზე.** ამ დროს ზეტანი ვერტიკალურ მდგომარეობაშია ან მცირედაა წინ დახრილი (4 – 6 გრადუსი). ზეტანის მცირე დახრილობა იძლევა არეკნის ძალების უკეთ გამოყენებისა და სწრაფი წინ გადაადგილების საშუალებას. ძლიერ დიდი დახრილობა იწვევს „ვარდნით“ რბენს, რომლის დროსაც ძნელდება მოხრილი ფეხის წინ გატანა და მცირდება ნაბიჯის სიგრძე და, მაშასადამე, რბენის სისწრაფეც. ამის გარდა, ზეტანის დიდი დახრილობისას ის კუნთები, რომლებიც იკავებენ ზეტანს მზარდი დახრილობისაგან, მუდმივად დაძაბულია. როდესაც გამორიცხულია დახრილობა, მაშინ რამდენადმე უარესდება არეკნის პირობები. სანაცვლოდ უკეთესი პირობა იქმნება მუხლის სახსარში მოხრილი თავისუფალი ფეხის წინ გატანისათვის. ტანის სწორი მდგომარეობის დროს მორბენალს უჩნდება კუნთებისა და შინაგანი ორგანოების მუშაობის კარგი შესაძლებლობა. მორბენალთა ნაბიჯის სიგრძე არ არის მუდმივი და ერთი და იგივე. მისი მერყეობა დამოკიდებულია დაღლილობაზე, მანძილის მონაკვეთების არათანაბარ გარბენაზე, სარბენი ბილიკის ხარისხზე, ქარისა და მორბენლის მდგომარეობაზე.

არეკნის ფაზაში მენჯი გადის წინ, რაც მეტად მნიშვნელოვანია საშუალო და გრძელ მანძილებზე რბენის ტექნიკისათვის და საყრდენი რეაქციის ძალის მთლიანად გამოყენების საშუალებას გვაძლევს. მორბენლის ტანის დახრილობა იცვლება 2 – 3<sup>0</sup>-ის ფარგლებში. იგი იზრდება არეკნის მომენტისას და მცირდება ფრენის ფაზაში. თავის მდგომარეობა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ზეტანის მდგომარეობაზე. თავი უნდა გვეჭიროს სწორად, უნდა ვიყურებოდეთ წინ.

საშუალო და გრძელ მანძილებზე რბენის ტექნიკაში ყველაზე მნიშვნელოვანია ფეხების მოძრაობა. ოდნავ მოხრილი ფეხი გრუნტზე იდგმება მოქნილად (თავისუფლად) ტერფის წინა ნაწილით, შემდეგ კი მთელი ტერფით. ტერფის ასეთი დადგმა შესაძლებლობას იძლევა შემცირდეს საყრდენი რეაქციის დამამუხრუჭებელი ძალების მოქმედება. ამასვე ეხმარება აგრეთვე თავისუფალი ფეხის აქტიური მოძრაობა ქვევით და უკან (ზეტანთან შედარებით) ბილიკთან შეხებამდე. ტერფის წინა ნაწილით ფეხის დადგმა არეკნში აქტიურად მოქმედი წვივის კუნთების ელასტიკური თვისებების ეფექტურად გამოყენების საშუალებას იძლევა.

საშუალო მანძილზე რბენისას არეკნის კუთხე დაახლოებით 50 – 55<sup>0</sup> უდრის. არეკნის სწორად შესრულების შემთხვევაში საერთო სიმძიმის ცენტრი

განუვლია წინ, ხოლო მოხრილი გამქნევი ფეხის წვივი საარეკნო ფეხის პარალელურია. გამქნევი ფეხის სწრაფად წინ გატანა აადვილებს არეკნს. ფეხის კუნთები არეკნის დამთავრებისას ფრენის დროს დუნდება და მუხლის სახსარში მოხრილი ფეხი სწრაფად გაიტანება წინ.

ვერტიკალის მომენტში საყრდენი ფეხის მუხლთან შედარებით გამქნევი ფეხის მუხლი მნიშვნელოვნად დაბლაა, რაც დამახასიათებელია ზეტანისა და ფეხის კუნთების განტვირთვისათვის (მოღუნებისათვის). იგივეა საჭირო ადგილმდებარეობაზე რბენის (გეზრბენის) დროს. მენჯის მოძრაობა უნდა წარმოებდეს მენჯ-ბარძაყის სახსრის საგიტალური ღერძის გარშემო. ფრენის ფაზაში მეტად მნიშვნელოვანია წონასწორობის შენარჩუნება და ტანის თავისუფალი და დაუძაბავი მდგომარეობა. საშუალო და გრძელ მანძილებზე მორბენალთა ნაბიჯის სიგრძე უდრის 160 – 215 სმ-ს. იგი არ არის მუდმივი ერთი და იგივე მორბენლისათვისაც კი. მისი მერყეობა დამოკიდებულია დაღლილობაზე, მანძილის არათანაბარ გარბენაზე, სარბენი ბილიკის ხარისხზე, ქარისა და მოვარჯიშის მდგომარეობაზე.

მხრის სარტყელისა და ხელების მოძრაობა დაკავშირებულია ფეხების მოძრაობასთან; მათი შესრულება საჭიროა მსუბუქად, დაუძაბავად. ხელების მოძრაობა მორბენალს ეხმარება რბენის დროს ტანის წონასწორობის შენარჩუნებაში. ხელების მოძრაობის ამპლიტუდა დამოკიდებულია რბენის სისწრაფეზე. ხელები მოძრაობენ ქანქარისებურად, ხელის თითები მოხრილია და თავისუფალ მდგომარეობაშია, მხრები ზევით არ იწევა.

ფინიშირებისას, რომლის სიგრძე დისტანციასა და მორბენლის ძალების მარაგზეა დამოკიდებული, ხელების მოძრაობა ჩქარდება, მატულობს ტანის დახრილობა, მცირდება არეკნის კუთხე, მოვარჯიშე გადადის სწრაფ რბენზე, სისწრაფე უმთავრესად ნაბიჯების სიხშირის გადიდებით იზრდება. დისტანციისბოლოს დაღლილობის გამო ზოგიერთი მორბენალი ტანს უკან ხრის. ტანის ასეთი მდგომარეობა ხელს უშლის რბენის ეფექტურობას, რადგან არეკნის ძალები მიმართულია ზევით.

მოსახვევში რბენის ტექნიკას ზოგიერთი თავისებურება აქვს: ზეტანი ოდნავ დახრილია მარცხნივ, მარჯვენა ხელი მოძრაობს რამდენადმე გაშლილად და მარჯვენა ტერფი იდგმება შიგნით მცირე შემობრუნებით. რბენის მაღალი სისწრაფის შენარჩუნების დროს იზრდება ყანგბადის მოთხოვნილება, რის დაკმაყოფილებაც ხდება სუნთქვის სიხშირის გაზრდით. სუნთქვის სიხშირეს, სუნთქვის სიღრმესა და რბენის ტემპს შორის მყარდება გარკვეული კავშირი. აღმართზე რბენისას ზეტანი უფრო მეტად იხრება წინ, მოძრაობის სიხშირე მატულობს, აქტიურდება ხელების მოძრაობა. ნაბიჯი, როგორც წესი, რამდენადმე მცირდება, ფეხი იდგმება გამოკვეთით ტერფის წინა ნაწილზე. მცირე დაღმართზე რბენის დროს ნაბიჯის სიგრძე მატულობს, მორბენლის მოძრაობა თავისუფალია, ზეტანის წინ დახრილობა შესამჩნევად მცირდება. ქვიშიან ან ფხვიერ ნიადაგზე რბენისას ნაბიჯის სიგრძე შედარებით მოკლეა; მაღალბალახიან მიწაზე რბენა საჭიროა მუხლის აწევით.

სუნთქვის რიტმი დამოკიდებულია ინდივიდუალურ თავისებურებებსა და რბენის სისწრაფეზე (რბენის სისწრაფის მომატებისას მატულობს სუნთქვის

სიხშირე(ც). სუნთქვა საჭიროა ერთდროულად ცხვირით და ნახევრად გაღებულ პირით. ყურადღება უნდა მიექცეს სრულ ამოსუნთქვას.

მორბენლის ფიზიკურ მონაცემებს, მის სიმაღლეს, წონას, ფეხების სიგრძეს განსაზღვრული მნიშვნელობა აქვს საშუალო და გრძელ მანძილებზე რბენაში მაღალი სპორტული შედეგების მიღწევისათვის. მაგრამ წარმატება უმთავრესად დამოკიდებულია მოსწავლის ყველა ორგანოსა და სისტემის შეთანხმებულ მოქმედებაზე. უპირველეს ყოვლისა შრომისუნარიანობა განისაზღვრება გულ-სისხლძარღვთა სისტემის, სასუნთქი ორგანოებისა და, რასაკვირველია, ცენტრალური ნერვული სისტემის მოქმედებით.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საშუალო და გრძელ მანძილებზე მორბენლის მომზადებულობაში ზოგადი და სპეციალური გამძლეობა. სპეციალური გამძლეობა მთელ მანძილზე იძლევა არა მარტო მაღალი სიჩქარის შენარჩუნებას, არამედ ტაქტიკური გეგმის შესაბამისად აჩქარების საშუალებასაც. წარმატების მიღწევა მნიშვნელოვნად განპირობებულია აგრეთვე სპრინტში მაქსიმალური სისწრაფის დონით. დიდი სისწრაფის მქონე მორბენალს ფინიშირების დროს მეტი უპირატესობა აქვს. მაგრამ მარტო სისწრაფეს როდი მოაქვს გამარჯვება. მორბენლის გრძელი ნაბიჯი, მისი მსუბუქი რბენა მოითხოვს ფეხების კუნთების ძალას და მოძრაობის უნარიანობას სახსრებში, ვინაიდან რბენის დროს მოძრაობა წარმოებს ამპლიტუდის დიდი რკალით.

### **საშუალო და გრძელ მანძილებზე რბენის ტექნიკის სწავლება**

სასწავლო მეცადინეობები ტარდება როგორც სტადიონის სარბენ ბილიკებზე, აგრეთვე ბუნების ნიაღში.

**ამოცანა 1.** შეეცმნათ სწორი წარმოდგენა რბენის ტექნიკაზე.

**საშუალებები:** 1. რბენის ტექნიკის თავისებურებათა ახსნა-განმარტება. 2. რბენის ტექნიკის დემონსტრირება.

**მეთოდური მითითებები:** რბენის ტექნიკის სწორი წარმოდგენის შექმნისათვის გამოიყენება სურათები, სქემები, ვიდეო მასალა და ა. შ.

რბენის ტექნიკის დემონსტრირება უნდა ხდებოდეს ისე, რომ მოსწავლეები ხედავდნენ მორბენალს გვერდიდან, უკნიდან და წინიდან. რბენის ჩვენებისას საჭიროა მოსახვევზე, სწორზე, აღმართსა და დაღმართზე გარბენა.

**ამოცანა 2.** რბენის ტექნიკის სწავლება სწორზე.

**საშუალებები:** 1. ახსნა-განმარტება და რბენის ტექნიკის ჩვენება სწორზე. 2. განმეორებითი რბენები 60 – 80 მ. მანძილზე. 3. ადგილზე დგომში ხელების მოძრაობის იმიტაცია და სხვა.

**მეთოდური მითითებები:** ამ ამოცანის გადაწყვეტისას მასწავლებელმა უნდა შეასწავლოს მოსწავლეებს გრუნტზე ტერფის სწორად დადგმა, არეკნი და გამქნევი ფეხის წინ გატანა, რბენის დროს ხელებით სწორი მოძრაობის შესრულება. სისწრაფე სწავლების დაწყებისას დაბალია, შემდეგ საშუალო. გარ-

ბენები სრულდება როგორც ჯგუფურად ისე თითო-თითოდ. დასაწყისში უნდა გასწორდეს უხეში შეცდომები. გარბენების დროს მჟღავნდება რბენის ტექნიკაში ინდივიდუალური ნაკლოვანებები და ყოველი მოსწავლის ტექნიკის თავისებურებანი.

**ამოცანა 3.** რბენის ტექნიკის სწავლება ბილიკის მოსახვევში.

**საშუალებები:** 1. მოსახვევში რბენის ტექნიკის თავისებურებების ახსნა-განმარტება და ჩვენება. 2. განმეორებითი გარბენები ნორმალური და შემცირებული რადიუსის მოსახვევის ბილიკზე. 3. რბენა სწორზე მოსახვევში შესვლით და პირიქით. რბენა მოსახვევში, შემდგომში სწორზე გამოსვლით.

**მეთოდური მითითებები:** მესამე ამოცანის წარმატებით გადაწყვეტა დიდადა დამოკიდებული იმაზე, შეისწავლა თუ არა მომეცადინემ რბენა სწორზე. თუ ბილიკის მოსახვევში რბენა წარმოებს დაძაბულად, მაშინ მიზანშეწონილია დავეუბრუნდეთ სწორზე რბენის ვარჯიშს.

**ამოცანა 4.** მაღალი სანყისის ტექნიკისა და სასანყისე აჩქარების შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. მაღალი სანყისიდან რბენის ტექნიკის დემონსტრირება. 2. ძახილის „სანყისზე!“ შესრულება და 20-30 მ. მანძილის გარბენა. 3. რბენა მაღალი სანყისიდან და თავისუფალ რბენზე გადასვლა. 4. მაღალი სანყისიდან რბენა ბილიკის მოსახვევის დასაწყისში.

**მეთოდური მითითებები:** სწავლების დასაწყისში მომეცადინეები ასრულებენ რბენს მაღალი სანყისიდან ინდივიდუალურად, მასწავლებლის ძახილის გარეშე, შემდეგ კი ძახილით 3 – 5 კაცის შემადგენლობით ჯგუფში.

სწავლების დროს „სანყისზე!“ ძახილის შემდეგ ძახილი „ნინ!“ მიეცემა დიდი დაყოვნებით იმისათვისა, რომ მოსწავლემ მიიღოს სწორი მდგომარეობა, შემდგომში დაყოვნება თანდათან მცირდება.

**ამოცანა 5.** რბენის ტექნიკის სრულყოფა.

**საშუალებები:** 1. განმეორებითი გარბენები 100 – 120 მ. მანძილებზე. 2. რბენა ცვლადი ტემპით. 3. რბენა მაღალი სანყისიდან. 4. რბენა აღმართზე. 5. რბენა დაღმართზე.

**მეთოდური მითითებები:** რბენის ტექნიკაში არსებული ხარვეზების გამოსწორების მიზნით იყენებენ სპეციალურ ვარჯიშებს. ძირითად საშუალებას წარმოადგენს რბენა, სპეციალური რბენითი და ხტომითი ვარჯიშები. ასევე ვარჯიშში გამოიყენება თხილამურებით სრიალი, ცურვა, სპორტული თამაშები და სხვ. აუცილებელია გვახსოვდეს, რომ ხშირად ტექნიკაში ან რბენის რაციონალური ტექნიკის ნელ ათვისებაში შეცდომების მიზეზია მორბენლის არასაკმარისი მომზადებულობა. ამიტომ რაციონალური ტექნიკის ათვისებისათვის დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს მოსწავლის ზოგად ფიზიკურ მომზადებას.

ადგილმდებარეობაზე რბენის ტექნიკა დიდად არ განსხვავდება გრძელ მანძილზე რბენის ტექნიკისაგან. იგი ხასიათდება დაუძაბავი მოძრაობით, ფეხი

გრუნტზე იდგმება რბილად, ტერფის წინა ნაწილით. ფეხის დადგმა მთელი ტერფით ნაკლებ ეფექტურია: ფერხდება ამორტიზაცია ტერფით, იზრდება წინა ყრდნობის რეაქციის ძალა, უარესდება ფეხის კუნთების მუშაობის პირობები და მცირდება მორბენლის წინსვლითი სისწრაფე.

გზატკეცილზე მეცადინეობის პროცესში მორბენალი ეჩვევა მისთვის უჩვეულო, მკვირვ გრუნტს, ცდილობს იმოძრაოს ეკონომიურად, ზედმეტი ძალის დაუხარჯავად. სხვადასხვა რელიეფზე რბენის დროს (აღმართზე, დაღმართზე) თავისი ძალების ეფექტური გამოყენებისათვის ყოველმა მოვარჯიშემ უნდა განსაზღვროს ზეტანის უკეთესი მდგომარეობა, ნაბიჯის სიგრძისა და სუნთქვის სიხშირის შეფარდება ნაბიჯების სიხშირესთან. პირველ დონეზე საგებრბენო ტექნიკის დაუფლების შემთხვევაში შეიძლება გამოვიყენოთ საშუალო და გრძელ მანძილებზე რბენის ტექნიკის სწავლების მეთოდები, რომლებიც მოცემულია წინა თავში. ამასთან, ცალკეული მეცადინეობის ჩატარება მიზანშეწონილია გზატკეცილზე ან ადგილმდებარეობაზე. ამის გარდა, აღმართსა და დაღმართზე მომეცადინე უნდა დაეუფლოს რბენის სწორ ჩვევებს. აღმართზე ზეტანი უფრო მეტად იხრება წინ, მოძრაობის სიხშირე მატულობს. უფრო აქტიურად მოძრაობს ხელები. ნაბიჯი, როგორც წესი, რამდენადმე მცირდება, ფეხი იდგმება გამოკვეთით ტერფის წინა ნაწილზე. მცირე დაღმართზე რბენის დროს ნაბიჯის სიგრძე მატულობს, მორბენლის მოძრაობა თავისუფალია, ზეტანის წინ დახრილობა შესამჩნევად მცირდება. სუნთქვის რიტმი დამოკიდებულია რბენის სისწრაფეზე დაეთანხმება ნაბიჯების განსაზღვრულ რაოდენობას. მეცადინეობები უნდა მონაცვლეობდეს იმ მეცადინეობებთან, რომლებიც ითვალისწინებენ ორგანიზმის ფუნქციონალური შესაძლებლობების სრულყოფას. მათი ჩატარება საჭიროა ტყეში, რბილ გრუნტზე ან ნახერხის ბილიკზე.

მოვარჯიშის ტაქტიკურ მომზადებულობას რბენაში დიდ მნიშვნელობა ენიჭება. რბენის ყველაზე რაციონალურ ვარიანტს წარმოადგენს მთელი დისტანციის თანაზომიერად გავლა, მაგრამ ამ ვარიანტს ნაკლებად ვხვდებით შეჯიბრების დროს. ყველაზე გავრცელებულად შეიძლება ჩაითვალოს ორი ვარიანტი: 1. რბენის ამოცანა: მორბენალმა აჩვენოს მაღალი შედეგი, რომელიც ტარდება შედარებით თანაბარზომიერი სისწრაფით, მონინააღმდეგის მოქმედების მიუხედავად. 2. რბენის მიზანი: მოიგოს გარბენი ან შეჯიბრება. ამ შემთხვევაში მორბენალი მთავარ ყურადღებას აქცევს საფინიშე აჩქარებას.

საშუალო და გრძელ მანძილებზე მოვარჯიშეთა ტაქტიკური მომზადების სრულყოფისათვის რეკომენდებულია გამოყენებულ იქნეს შემდეგი:

- შეჯიბრებაში მონაწილეობა მასწავლებლის მიერ მოცემული ამოცანის გადანყვევით ან თავისი ამორჩევით სხვადასხვა შექმნილ მდგომარეობასთან დაკავშირებით;
- წვრთნა გამოცდილ მორბენლებთან;
- დისტანციის აჩქარებით გარბენა ფინიშზე;
- ჯგუფში სწრაფი რბენა სანყისიდან, ადგილის შერჩევა, საჭირო ტემპის დადგენა დისტანციაზე რბენისათვის;

- ლიდერობა;
- მონინაალმდეგისათვის გასწრება სხვადასხვა მგომარეობაში.

შეჯიბრებაში გამარჯვება შეიძლება უზრუნველყოს ასევე მონინაალმდეგის ტაქტიკური და ფიზიკური შესაძლებლობების ცოდნამაც.

## 6.5. თარჯრბენი

### თარჯრბენის ტექნიკა

თარჯრბენი ტარდება სხვადასხვა დისტანციაზე, სხვადასხვა სიმაღლის თარჯრბეზე, სხვადასხვა ასაკის პირებისათვის. ეს მონაცემები მოყვანილია №1 ცხრილში.

ცხრილი №1

მანძილი (მ.)	მონანილე	თარჯრბების სიმაღლე (სმ.)	თარჯრბე- ის რ-ბა ერთ ბილიკზე	მანძილი მეტრებით	
				საწყ- ისიდან პირველ თარჯრამ- დე	თარჯრბე შორის
50	გოგონები 13 – 14 წ.	76,2	4	12,00	8,00
50	ქალიშვილები 15 – 16 წ.	76,2	4	12,00	8,00
50	ქალიშვილები 17 – 18 წ.	76,2	4	12,00	8,00
50	ბიჭები 13 – 14 წ.	76,2	4	13,72	8,50
50	ჭაბუკები 15 – 16 წ.	100,0	4	13,72	8,50
50	ჭაბუკები 17 – 18 წ.	106,7	4	13,72	9,14
55	გოგონები 15 – 16 წ.	84,0	5	13,0	8,50
55	ბიჭები 13 – 14 წ.	91,0	5	13,72	8,50
55	ჭაბუკები 15 – 16 წ.	100,0	5	13,72	8,50
55	ჭაბუკები 17 – 18 წ.	106,7	5	13,72	9,14
100	ქალიშვილები 17 – 18 წ.	84,0	10	13,00	8,50
100	ქალიშვილები 15 – 16 წ.	76,2	10	13,00	8,25
110	ბიჭები 13 – 14 წ.	91,4	10	13,72	8,50
110	ჭაბუკები 15 – 16 წ.	100,0	10	13,72	8,50
110	ჭაბუკები 17 – 18 წ.	106,7	10	9,14	14,02
300	ჭაბუკები 15 – 16 წ.	76,2	8	45,0	35,0
400	ჭაბუკები 17 – 18 წ.	01,4	10	45,0	35,0

თარჯობენის ტექნიკა ყველა მანძილზე პირობითადოთხ ფაზად იყოფა: სანყისი, სასანყისი გამოობენი, არეკნი, უსაყრდენო მდგომარეობა, რბენა თარჯებს შორის და ფინიშირება.

**სანყისი და სასანყისი გამოობენი.** თარჯობენში რბენა დაბალი სანყისიდან სრულდება უფრო რთულ პირობებში, ვიდრე სწორზე რბენისას, რადგან თარჯობენლისათვის აუცილებელია არა მარტო მაქსიმალურად შესაძლებელი სიჩქარის განვითარება მოკლე მონაკვეთზე პირველ დაბრკოლებამდე, არამედ მან უნდა შეასრულოს ნაბიჯების განსაზღვრული რაოდენობა, რათა ზუსტად მოხვდეს არეკნის ადგილას.

ერთ შემთხვევაში თარჯობენლები ტერფსაყრდენებს სანყისის ხაზთან ახლოს ათავსებენ, მეორე შემთხვევაში კი ისე, როგორც სპრინტის დროს, მესამე შემთხვევაში – სანყისის ხაზიდან მოშორებით. რბენის პირველივე მეტრებიდანვე იგი უფრო სწრაფად უნდა გაიმართოს, რადგან სანყისიდან უკვე 9 – 10 მეტრის შემდეგ საჭიროა თითქმის ნორმალური რბენითი მდგომარეობის მიღება – არეკნისა და პირველი წინალობის ეფექტურად დაძლევისათვის.

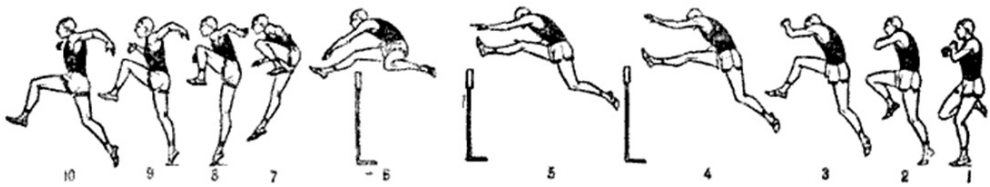
დიდი ყურადღება ეთმობა ხელების თავისუფალ მოძრაობას და გაბედულ, დარწმუნებულ მისვლას თარჯთან. პირველ თარჯამდე მანძილს გარბიან 7 ან 8 ნაბიჯში. 7 ნაბიჯის შემთხვევაში სანყისზე წინა საყრდენს ებჯინება გამქნევი ფეხი (რომელიც პირველი გადადის თარჯზე), ხოლო 8 ნაბიჯის დროს წინა საყრდენზე უნდა იდგეს საარეკნო ფეხი. ბოლო ნაბიჯი თარჯზე არენამდე უნდა იყოს წინაზე ოდნავ მოკლე. ეს იძლევა უკეთესი არეკნისა და დაბრკოლების დაძლევის საშუალებას.

**არეკნი და თარჯზე გადასვლა (დაძლევა).** თარჯთან მისვლისას აუცილებელია საარეკნო ადგილზე ფეხის ზუსტად დადგმა (მოხვედრა). მხოლოდ ამ შემთხვევაში შეიძლება რბენის სისწრაფის შენარჩუნება და აქედან გამომდინარე დაბრკოლებების კარგად დაძლევა. ახლო არეკნი იწვევს დაბრკოლებებზე საერთო სიმძიმის ცენტრის მაღლა აწევას, შორიდან არეკნი კი აუარესებს თარჯზე აქტიურ მოძრაობას და მასზე გადასვლის სისწრაფეს. საარეკნო ფეხი იდგმება არეკნის ადგილზე ისე, როგორც მოკლე მანძილზე რბენის დროს. თარჯის დაძლევა (გადასვლა) იწყება მოხრილი გამქნევი ფეხის მუხლის წინ და ზევით ენერგიული მაღალი აწევით (სურ. 15) და ზეტანის დახრილობის მომატებით. ხელები ასრულებენ თითქმის ისეთივე მოძრაობას, როგორც სადა რბენისას. ხელების მოძრაობა ხელს უწყობს რბენის სიჩქარისა და თარჯზე ზეტანის დახრილობის შენარჩუნებას, უფრო ეფექტურ არეკნს და თარჯის დაძლევას. თარჯის დაძლევისას გამქნევი ფეხის წინ გატანასთან ერთად გადადის ნაირმოსახელე ხელი, ხოლო მეორე ხელი მოხრილ მდგომარეობაში (როგორც ჩვეულებრივი რბენის დროს) მოძრაობს უკან ხელის მტევნის გატანამდე ზეტანის ხაზის იქით.

ზოგიერთ მობენალს თარჯზე გადასვლისას ერთდროულად ორივე ხელი გააქვს წინ, შემდეგ კი ასრულებს იგივე მოძრაობას, როგორც პირველი ხერხის დროს. ზეტანის დახრილობა თარჯის დაძლევისას, გამქნევი ფეხის აწევა და შემდგომი გამართვა უნდა ეთავსებოდეს ისე, რომ თარჯობენალმა სხეულის სიმძიმის საერთო ცენტრის მინიმალური აწევით დაძლიოს დაბრკოლება.

თარჯმორბენლის არეკნს და მასთან დაკავშირებულ დაბრკოლებაზე გადასვლის მოძრაობას ხშირად თარჯზე „შეტევას“ ან მასზე მიჭრას უწოდებენ, რათა აღნიშნონ ის მიზანსწრაფვა, რაც უნდა გამოიჩინოს მორბენალმა თარჯის დაძლევის დროს. თარჯზე არეკნისა და „მიჭრის“ შემდეგ მორბენალი გადადის უსაყრდენო ფაზაში (ისიც უნდა იყოს ისეთივე მიზანსწრაფული, როგორც თარჯამდე რბენა). მოძრაობა უნდა იყოს შეუჩერებელი, გამქნევი ფეხი სწრაფად იმართება. ამ დროს საარეკნო ფეხი არის შორს და უკან, მოხრილ მდგომარეობაში. იმ მომენტში, როცა გამქნევი ფეხი აქტიურად ეშვება ქვევით, საარეკნო ფეხი იხრება მუხლის სახსარში და ასევე სწრაფად მოძრაობს ზევით და წინ. ამასთან, ხელები იცვლიან თავიანთ მდგომარეობას.

თარჯიდან დაშვებისას (დაძლევისას) დიდი მნიშვნელობა აქვს ზეტანის დახრილობის შენარჩუნებას და ქვედა კიდურების მდგომარეობის აქტიურ ცვლას. დაბრკოლების დაძლევისას მოძრაობა არ ყოვნდება. თარჯს იქეთ გადასვლა საჭიროა ისე, რომ გადაადგილების სიჩქარე არ შემცირდეს და არ დაირღვეს თარჯებს შორის რიტმი. აქ დიდ როლს ასრულებს ზეტანის დახრილობის შენარჩუნებასთან შეთავსებით საარეკნო ფეხის აქტიურად გადატანა. ამ შემთხვევაში გრუნტზე დაშვებისას იქმნება ნაკლები შემაფერხებელი მოქმედება და თარჯმორბენალი დაუბრკოლებლად შეძლებს რბენის გაგრძელებას. გამართული ფეხისდადგმა წარმოებს ტერფის წინა ნაწილზე. ბოლო თარჯიდან ფინიშამდე მანძილს (14, 02 სმ.) გარბიან მაქსიმალური სიჩქარით, როგორც მოკლე მანძილზე რბენის დროს.



სურ. 15. თარჯრბენა 110 მეტრზე (თარჯის დაძლევა)

**რბენა თარჯებს შორის.** თარჯებს შორის რბენა მჭიდროდაა დაკავშირებული დაბრკოლების დაძლევის ტექნიკასთან. თარჯიდან დაშვების შემდეგ მორბენალი ცდილობს შეასრულოს პირველი ნაბიჯი ისე, რომ შეინარჩუნოს რბენის რიტმი და სიჩქარე. ეს ნაბიჯი უნდა იყოს დიდი, წინააღმდეგ შემთხვევაში რბენა გაძნელდება. თარჯიდან დაშვების თავისებურების გამო გამქნევი ფეხი განიცდის დიდ დატვირთვას და პირველი ნაბიჯის შესრულება გაძნელებულია. ამასთან დაკავშირებით განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მივაქციოთ ნაბიჯის აქტიურ გაგრძელებას, საარეკნო ფეხის მოძრაობას და ტანის დახრილობის შენარჩუნებას. თარჯიდან დაშვების შემდეგ მორბენალმა დაბრკოლების დაძლევისათვის საარეკნო ადგილამდე მანძილი უნდა გაიზარდოს სამ ნაბიჯში.

## თარჯრბენის ტექნიკის სწავლება

თარჯრბენის ტექნიკის დაუფლებისათვის საჭიროა კარგი ფიზიკური განვითარება, მოქნილობა, რბენის სიჩქარე და გამბედაობა.

**ამოცანა 1.** გავაცნოთ მომეცადინეებს თარჯრბენის ტექნიკა.

**საშუალებები:** 1. თარჯრბენის თანამედროვე ტექნიკის ახსნა-განმარტება თვალსაჩინო მასალების გამოყენებით. 2. თარჯრბენის ტექნიკის ჩვენება 2 – 3 თარჯზე.

**მეთოდური მითითებები:** ტექნიკის ჩვენებისას მოსწავლეთა ყურადღება უნდა გავამახვილოთ თარჯთან გაბედულ მისვლაზე, მირბენისა და თარჯების დაძლევის დაბრკოლებებს შორის რბენის რიტმთან კავშირზე.

**ამოცანა 2.** სიარულიდან თარჯის დაძლევის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. ჩვეულებრივი სიარულიდან ერთმანეთისაგან 3,5 მ. მანძილზე დაცილებული 2 – 3 დაბრკოლების დაძლევა. 2. იგივე, მხოლოდ 10 მ. გამორბენიდან. 3. დაბალ თარჯზე დაყრდნობით დგომში თარჯზე გადასვლის მოძრაობის შესწავლა ორივე ფეხით (ცალ-ცალკე). 4. ტანვარჯიშულ კედელთან 4 – 5 ტერფის დაცილებით დგომში მოხრილი გამქნევი ფეხის აწევა, მუხლის სახსარში სწრაფი გამართვით. 5. გვერდითი დგომიდან საარეკნო ფეხის გადატანა თარჯზე, ხელებით რაიმე საგანზე დაყრდნობით. 6. თარჯზე „გადაბიჯება“ 50 – 70 სმ. სიმაღლის თარჯზე დაყრდნობით დგომში (სრულდება ადგილზე). 7. იგივე, მხოლოდ ტანვარჯიშულ სკამზე, ტაიჭზე.

**მეთოდური მითითებები:** საჭიროა ყურადღება მიექცეს თარჯის დაძლევის ასორივე

ფეხით უწყვეტ და აქტიურ მოძრაობას. სიარული ან გამორბენი თარჯამდე შესრულდეს ტერფის წინა ნაწილზე. მოძრაობა ხელებით უნდა შესრულდეს თანაბრად.

**ამოცანა 3.** შევისწავლოთ ტანის დახრა გამორბენიდან თარჯის დაძლევისას ხელებით და ფეხებით სწორ მოძრაობასთან შეთანხმებით.

**საშუალებები:** 1. ნელი რბენა 2 – 3 თარჯზე ( 76,2 – 91,4 სმ.), რომლებიც განლაგებული არიან გამორბენის 4 – 6 – 8 რბენით ნაბიჯზე. 2. თარჯზე გადასვლის მდგომარეობაში იატაკზე ჯდომის დროს ზეტანის დახრა საარეკნო ფეხის და ხელების მოძრაობასთან შეთავსებით. 3. ფართო ნაბიჯში ტანვარჯიშულ სკამზე ჯდომით ზეტანის დახრა წინ საარეკნო ფეხის და ხელების მოძრაობასთან ერთდროულად, ისე, როგორც თარჯის დაძლევის დროს. 4. თარჯზე გადარბენა გვერდიდან დაბრკოლებაზე მხოლოდ საარეკნო ფეხის გადატანით; თარჯები განლაგებულია ერთმანეთისაგან 3 – 4 მ. დაშორებით.

**მეთოდური მითითებები:** ყურადღება უნდა მიექცეს, რომ მოსწავლეებმა ნაადრევად არ დახარონ ზეტანი თარჯზე. ნორმალური „რბენითი დახრილობის“ გაგრძელებით საჭიროა არეკნის ბოლოსთვის მისი გადიდება თარჯის დასაძლევად. ეს ვარჯიში სრულდება გამქნევი ფეხის გამართვით და ნაირ-

სახელიანი ხელის წინ გატანით. საარეკნო ფეხის მიზიდვისას მაღალ თარჯზე რეკომენდებულია ტანის დახრილობის შესანარჩუნებლად დამატებითი ძალვის შესრულება მისი ნაადრევად გამართვის ასაცილებლად.

**ამოცანა 4.** შევისწავლოთ რბენა საწყისიდან პირველ თარჯამდე და თარჯებს შორის საჭირო რიტმით.

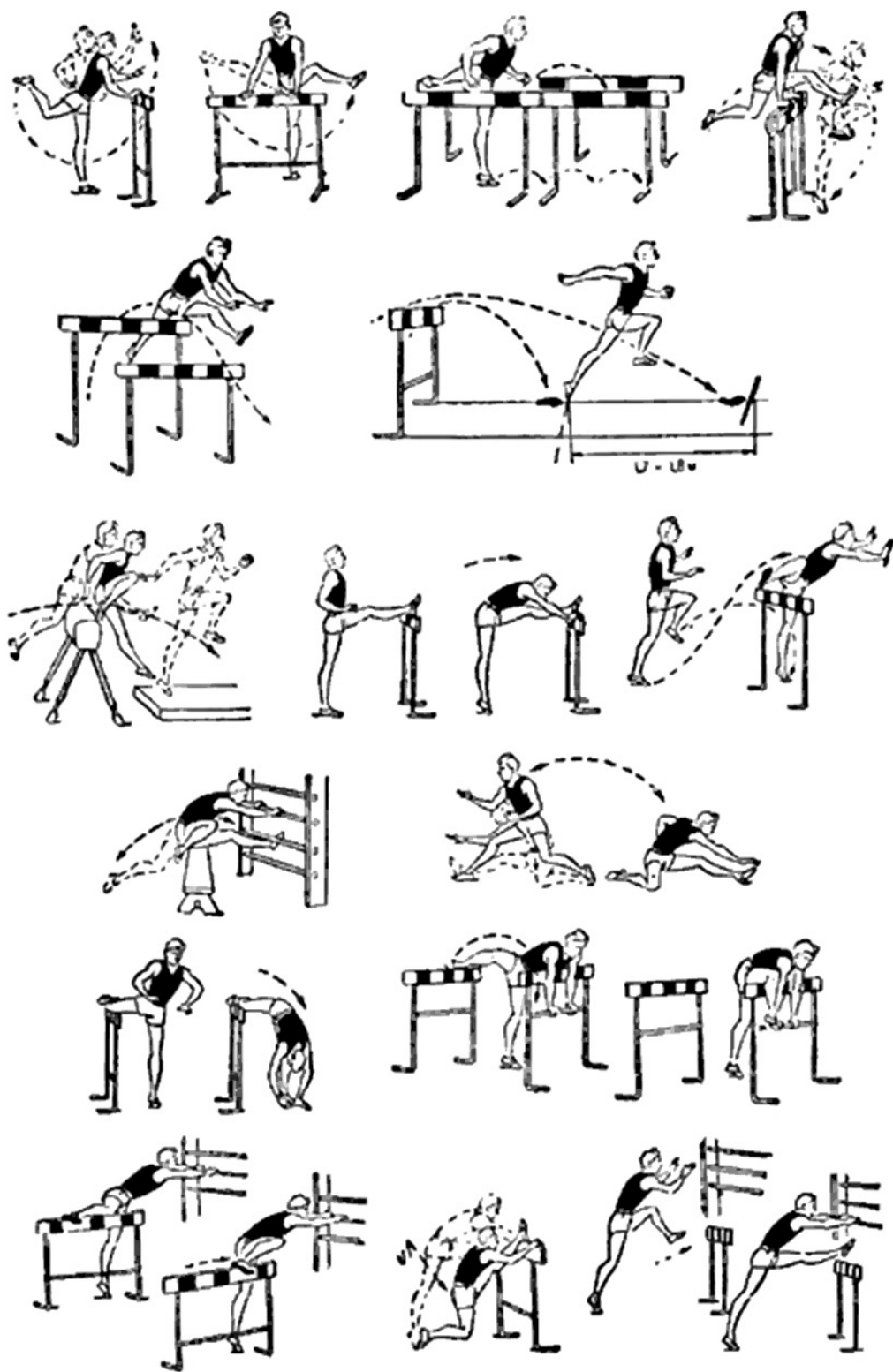
**საშუალებები:** 1. რბენა მაღალი საწყისიდან (8 ნაბიჯიდან პირველ თარჯამდე) შემოკლებულ მანძილზე დადგმული ორი თარჯის დაძლევით. 2. იგივე ვარჯიში, მხოლოდ ბილიკზე ნიშნულების გამოყენებით და თარჯებს შორის მანძილის თანდათანობით ზრდით, წესების მოთხოვნის მიხედვით.

**მეთოდური მითითებები:** საწყისიდან გაბედულად და სწრაფად უნდა მივირბინოთ თარჯთან, ტანი არ გადავხაროთ უკან. ამ მიზნის მისაღწევად რეკომენდებულია გამოვიყენოთ ბილიკზე გაკეთებულ ნიშნულებზე რბენა. მოძრაობები უნდა იყოს თავისუფალი და ძალდაუტანებელი. დაბალი საწყისიდან რბენის ტექნიკის დაუფლებისას დასაწყისში საჭიროა რბენის ათვისება პირველ თარჯამდე შემოკლებულ მანძილზე.

სწორი მოძრაობის დაუფლებასთან, რბენის რიტმისა და თარჯის დაძლევისასთან ერთად თანდათანობით მატულობს თარჯის სიმაღლე. იზრდება მათ შორის მანძილი და მათი რაოდენობა.

**ამოცანა 5.** თარჯრბენის ტექნიკის სრულყოფა.

**საშუალებები:** 1. სხვადასხვა სიმაღლისა და რაოდენობის თარჯებზე რბენა მაღალი და დაბალი საწყისიდან. 2. შემცირებულ და გადიდებულ მანძილზე სხვადასხვა სიმაღლის თარჯებზე რბენა. 3. თარჯმორბენლის სპეციალური ვარჯიშები (სურ. 16 ).



სურ. 16. თარჯმორბენლის სპეციალური ვარჯიშები

**მეთოდური მითითებები:** თარჯრბენის ტექნიკის დაუფლებით უნდა მივალ-  
ნით თარჯზე ყველა მოძრაობის უწყვეტობასა და დაბრკოლებათა შორის  
რბენის ისეთ რიტმს, რომელიც შეესატყვისება მის დაძლევას. ამასთან, არ  
უნდა გვქონდეს სხეულის სიმძიმის საერთო ცენტრის ზედმეტი რხევები.

ტექნიკისა და რბენის რიტმის სრულყოფა უკეთესია მეცადინეობის და-  
საწყისში, როცა მოსწავლე ჯერ კიდევ არ არის დაღლილი: ამისათვის საკმარი-  
სია სამი-ხუთი თარჯი. დასაწყისში მოძრაობები სრულდება დაბალი სის-  
წრაფით, შემდეგ კი სისწრაფის მატებით. რბენის სისწრაფე, ტექნიკა და  
თარჯის დაძლევის რიტმი მჭიდრო ურთიერთკავშირშია.

ტექნიკაზე ვარჯიშს წინ უნდა უსწრებდეს კარგი მოთელვა, რომელიც უპ-  
ირატესად კუნთების ელასტიურობისა და სახსრებში მოძრაობით უნარიანობის  
განვითარებისათვის საჭირო ზოგადგანმავითარებელი და სპეციალური ვარ-  
ჯიშებისაგან შედგება. მასში შედის აგრეთვე 3 – 5 თარჯის თავისუფალი და-  
ძლევა მაღალი საწყისიდან. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს საწყ-  
ისიდან რბენის დაწყებას და პირველი ორი დაბრკოლების დაძლევას.  
თარჯმორბენალი უნდა შეეჩვიოს რბენას იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ის ძლიერად  
წამოედო თარჯს ან წაიბორძიკა რბენის დროს.

სარბენ ბილიკზე მეცადინეობისას დიდი ადგილი ეთმობა მოკლე მანძილზე  
რბენის სიჩქარისა და სპეციალური გამძლეობის ამალვებას, თარჯების და-  
ძლევის ტექნიკის სრულყოფას, ნაბიჯების სიდიდის შეთანხმებას, თარჯებს  
შორის რბენის ტექნიკას და რიტმს. მეცადინეობაში უნდა შევიტანოთ სხვა  
ვარჯიშებიც, რომლებიც ავითარებენ ძალას, ხტომადობას, მოქნილობას,  
კოორდინაციას, სიმაღლევს და სხვ. თარჯმორბენლის ზოგადი განვითარები-  
სათვის არანაკლები მნიშვნელობა აქვს მძლეოსნობის სხვა სახეობებში ვარ-  
ჯიშს, როგორცაა გამორბენიდან სიგრძეზე ხტომა. სამხტომი, სიმძიმეების  
(ბირთვი, ბადრო) ტყორცნა.

დაბალი საწყისისა და პირველ თარჯამდე რბენის რიტმის დაუფლებას  
უნდა დაეთმოს მეტი დრო, რადგან ეს რბენის ყველაზე უფრო ძნელი და  
ამასთანავე მნიშვნელოვანი ნაწილია. მასზე ბევრადაა დამოკიდებული წარმატე-  
ბა. დიდი ყურადღება უნდა მივაქციოთ ნაბიჯების ოპტიმალურ გათვლას რო-  
გორც პირველ თარჯამდე, ასევე თარჯებს შორისაც. თარჯრბენის ტექნიკის  
დაუფლებისა და სრულყოფისათვის აუცილებელია სპეციალური ვარჯიშების  
(სურ. 16) სისტემატური შესრულება. საჭიროა ხშირად შევასრულოთ ყოველგ-  
ვარი ქნევები, ჩამოხტომები და სხვა ელემენტები ტანვარჯიშულ იარაღებზე.  
ვარჯიშებს ვარჩევთ ისე, რომ მოსწავლეს განუვითაროთ ჩამორჩენილი თვისე-  
ბები და აღმოფხვრათ ტექნიკური ნაკლი.

## **6.6. ხტომების ტექნიკის საფუძვლები**

მძლეოსნური ხტომები ხასიათდება გაზრდილი ფრენით, რაც დამოკიდებუ-  
ლია გამორბენსა და გრუნტიდან (საყრდენიდან) არეკნზე. ხტომის სახეობას-

თან დაკავშირებით, ფრენითი ნაწილი ხასიათდება სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრის მოძრაობის გარკვეული ტრაექტორიით.

გარკვეული თავისებურებები ახასიათებს სამხტომს, სადაც ერთმანეთს ენაცვლება ხტომის ყრდნობითი და ფრენითი ნაწილები. ხტომის შედეგი, პირველ რიგში, განისაზღვრება მხტომელის ტანის ფრენის სანყისი სიჩქარით, სადაც მთავარ როლს ასრულებს ის მოძრაობები, რომელთა საშუალებით მხტომელი ეფექტურად გამოიყენებს თავის შესაძლებლობებს, რათა მიაღწიოს სასურველ შედეგს.

თითოეული ნახტომი მთლიანი მოქმედებაა, მაგრამ იგი შეიძლება დაიყოს შემდეგ ნაწილებად:

1. გამორბენი და არეკნისათვის მომზადება დასაწყისიდან იმ მომენტამდე, ვიდრე ფეხს დავედგამთ არეკნის ადგილზე;
2. არეკნი – არეკნის ადგილზე ფეხის დადგმიდან მის ბოლომდე;
3. ფრენი – საყრდენი წერტილიდან ფეხის მოცილება და მისი ხელახლა მიწასთან შეხებამდე;
4. დახტომი (დაშვება) – მიწასთან შეხებიდან ტანის მოძრაობის მთლიან შეჩერებამდე.

**გამორბენი და არეკნისათვის მომზადება.** გამორბენისას სხეული იძენს ჰორიზონტალურ სისწრაფეს, რაც აუცილებელია ხტომის შესრულებისათვის. მხტომელის სანყისი მდგომარეობა გამორბენის დაწყების წინ უნდა იყოს ერთნაირი (ხტომის წესებისმიხედვით) და ინდივიდუალური. ხტომის დაწყებისას ტანი დახრილია წინ; ფეხები ოდნავ, ხოლო ხელები ნახევრად მოხრილია. ასეთი მდგომარეობა მთლიანობაში გვაგონებს რბენის სასტარტო მდგომარეობას. მხტომელის შემართება, ყურადღების კონცენტრაცია და ძალთა მობილიზება განაპირობებს მის მაღალ შედეგს.

გამორბენი სრულდება თანდათანობითი აჩქარებით და ბოლო ნაბიჯებში მაღალ სისწრაფეს აღწევს. მოძრაობის სტრუქტურა, სიმაღლეზე ხტომის გამოკლებით, გამორბენის ნაბიჯებშია და აჩქარებით სირბილს ეყრდნობა. ამგვარად, ხტომის ყოველი სახეობისათვის გამორბენს საკუთარი თავისებურებები ახასიათებს: აჩქარების ხასიათი, ნაბიჯების რიტმი და მისისიგრძე. გამორბენის ბოლონაბიჯებისრიტმიდატემპი იცვლება მხტომელის მიერ არეკნისათვის მზადებასთან დაკავშირებით. ხტომის თითოეულ სახეობაში გამორბენის ბოლო 3-4 ნაბიჯის თანაფარდობას და ტექნიკას მათი შესრულებისას აქვს რიგი თავისებურებანი.

გამორბენის და არეკნის სისწრაფე ურთიერთკავშირია. გამორბენის ბოლო ნაბიჯები გადადის არეკნზე, ამიტომ რაც უფრო სწრაფია ბოლო ნაბიჯები, მით უფრო სწრაფად სრულდება არეკნი. გარდა ამისა, მხტომელის გამორბენიდან არეკნზე გადასვლა ხტომის ტექნიკის მნიშვნელოვანი მომენტი. იგი საგრძნობლად ზრდის ხტომის შედეგს.

ყველა სახის ხტომებში არეკნის შესრულების ადგილზე ფეხი იდგმება ენერგიულად და სწრაფად; ამასთან, გრუნტთან შეხების დროს ფეხი უნდა იყოს გამართული. რაც უფრო დიდია არეკნის კუთხე, მით უფრო წინ იდგმება ფეხი

და მით უფრო დიდია მანძილი საყრდენი ნერტილიდან მსტომელის ტანის საერთო სიმძიმის ცენტრის პროექციასთან. ამ მანძილის გაზრდასთან ერთად იზრდება არეკნის ძალის მოდების გზის სიდიდე სხეულის სიმძიმის საერთო ცენტრთან.

**არეკნი.** არეკნის ამოცანაა მსტომელის ტანის სიმძიმის ცენტრის მოძრაობის მიმართულების შეცვლა. არეკნის წინა ნაბიჯის შესრულების დროს საყრდენი ფეხი იხრება მუხლისა და მენჯ-ბარძაყის სახსარში. შესაძლებელია ოდნავი დახრილობა ხერხემლის არეში. ამასთან, მსტომელის საერთო სიმძიმის ცენტრი დასაწყისში ჯერ უახლოვდება საყრდენ ნერტილს, შემდეგ – ცილდება მას. ამავდროულად, საყრდენი ფეხი მოქმედებს, როგორც დრეკადი ბერკეტი, რომელიც უზრუნველყოფს ცენტრისკენ ძალის წარმოშობას, რაც იწვევს მსტომელის ტანის საერთო სიმძიმის ცენტრის მოძრაობის მიმართულების ცვლას.

საყრდენი ფეხის ამორტიზირებული მოხრილობა მუხლის სახსარში შეადგენს 135-140°. ფეხის მუხლის სახსარში დიდი მოხრილობის გამო მსტომელი ვერ შეძლებს ეფექტური არეკნის შესრულებას. ერთის მხრივ ეს აიხსნება იმით, რომ რაც უფრო მნიშვნელოვნად არის მოხრილი საყრდენი ფეხი, გამშლელ კუნთებს უფრო უჭირთ გაასწორონ იგი არეკნის დროს. მეორე მხრივ, საყრდენი ფეხის ოდნავ მოხრა საშუალებას იძლევა არამარტო კარგად გაუძლოს საყრდენმა ფეხმა დიდ დატვირთვას არეკნის ფაზაში, არამედ სწრაფადვე გაიშალოს.

როგორც ცნობილია, კუნთებს გააჩნიათ საკმაოდ დიდი ელასტიურობა. განსაზღვრულოპტიუმამდე დაძაბული კუნთიიკუმშებაუფრო ძლიერად და სწრაფად. რაც უფრო სწრაფად ხდება კუნთის დაძაბვა, მით უფრო ეფექტურია მისი ძალა და დაძაბვის (შეკუმშვის) სიჩქარე. ე. ი. რაც უფრო სწრაფად იხრება ფეხი ამორტიზაციის მომენტში, მით უფრო ძლიერი და სწრაფია კუნთების უკურაქცია – შეკუმშვა. ეს იმას ნიშნავს, რომ უფრო ეფექტურიაარეკნი. სწორედ ამით აიხსნება ფეხის ენერგიული სწრაფად დადგმის აუცილებლობა არეკნის ადგილზე, თუმცა არეკნი ნებისმიერ ნახტომში თავისთავად მექანიკურად არ წარმოიშობა, მთავარია ნებისყოფის დაძაბვით, მოძრაობის რაციონალური კოორდინაციით განეწყო მოსალოდნელი მდგომარეობისათვის. ყველაზე უფრო უბრალო, მარტივი ხტომაც კი მოითხოვს სათანადო განწყობასა და გარკვეულ გამოცდილებას.

გამორბენით ხტომის დროს, როდესაც არეკნისას ხდება ტანის გასწორება, საჭიროა გავმართოთ საყრდენი ფეხი (ადგილიდან ხტომის დროს – ორივე ფეხი). ამასთან, ფეხის გამართვა სახსრებში მიმდინარეობს გარკვეული თანმიმდევრობით. პირველად გაშლას იწყებს მენჯ-ბარძაყის, ხოლო შემდეგ – მუხლის სახსარი. ამრიგად, გადალახავენ რა სხეულის წონას და მოძრაობისადმი მის ინერტულ წინააღმდეგობას, პირველნი მუშაობას იწყებენ საყრდენი აპარატის პრომაქსიმალური რგოლების ნელი, მაგრამ ძლიერი კუნთები. შემდეგ, როდესაც სხეული იძენს მოძრაობის მიმართულებით რაიმე აჩქარებას, მუშაობაში ებმება დისტალური რგოლების ნაკლებად ძლიერი, მაგრამ სწრაფი კუნთები.

ტანის გასწორების მომენტში სხეულზე მოქმედებს ორი ძალა, რომლებიც განსხვავებული არიან სიდიდით და მიმართული ურთიერთსაწინააღმდეგო მხარეს. ერთი, რომელიც განკუთვნილია საყრდენისათვის და მიმართულია ქვევით, ხოლო მეორე – არის მსტომელის სხეულის კუთვნილი და მიმართულია ზევით.

როდესაც მსტომელის სხეული სწორდება, დანოლა საყრდენზე იზრდება, ხოლო დამთავრების მომენტისათვის ნულამდე მცირდება. აქედან გამომდინარე აჩქარება, რომელიც მაქსიმალურია ტანის გასწორების მომენტში, არეკნის ბოლო ფაზაში კლებულობს, ხოლო საერთო სიმძიმის ცენტრის გადაინაცვლება ამავე დროს ნელა მატულობს. ეს აიხსნება იმით, რომ გამართვის დასრულების დროს სხეულს აქვს ისეთი სანყისი სიჩქარე, რომელიც უზრუნველყოფს ინერციით მის შემდგომ გადაადგილებას. რაც უფრო დიდ სისწრაფეს აღწევს სხეულის მასა მსტომელის გამართვის დამთავრების მომენტში, მით უფრო ეფექტურია არეკნი. ტანის სანყისი სიჩქარე ნახტომში დამოკიდებულია კუნთების შეკუმშვის სისწრაფეზე, მათ მიერ გამოყოფილ ნულამდე და იმ გზაზე, რომელზედაც ხდება სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრის აჩქარება. ეს კი იცვლება მოვარჯიშის (მსტომელის) სანყისი მდგომარეობიდან არეკნის დამთავრებამდე. გზა, რომელზედაც საყრდენ ფაზაში გადაინაცვლებს მსტომელის საერთო სიმძიმის ცენტრი, შეზღუდულია, მაშასადამე, ამ დროს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მოვარჯიშის მიერ რაც შეიძლება უმოკლეს დროში მაქსიმალური ძალის განვითარების უნარი.

ხტომის დროს არეკნი ძლიერდება მოხრილი ხელების რკალისებური მოძრაობით (იგი დამოკიდებულია ხტომის სახეობაზე). ხელების აჩქარებული მოძრაობის დროს გაქნევის რეაქტიული ძალა ზრდის დანოლას საყრდენზე და აქედან გამომდინარე – დატვირთვას საყრდენი ფეხის კუნთებზე. მაგრამ როგორც კი გაქნევი მცირდება, ფეხის კუნთებზე დატვირთვა მკვეთრად მცირდება და კუნთების დაძაბულობის ზედმეტი პოტენციული უზრუნველყოფს სწრაფად მათ შეკუმშვას. ამასთან, რაც უფრო დიდია არეკნის მიმართულებით ხელების აქნევის აჩქარება, მით უფრო ეფექტურია არეკნი. ცნობილია, რომ ხელების სწრაფი და ენერგიული აქნევის დროს შესაძლებელია საშუალო სიგრძის (სიმაღლის) ნახტომის გაკეთება, იმდენად, რამდენადაც მოძრავი ხელების ენერგია გადაეცემა სხეულის დანარჩენ მასას.

გამორბენით ხტომის დროს მნიშვნელოვანია ფეხის სწორი მოძრაობა. მისი მოქმედების მექანიზმი ისეთივეა, როგორც ხელების მოძრაობის მექანიზმი. გამართული ფეხის აქნევა შეიძლება მხოლოდ სიმაღლეზე ხტომის დროს, რადგან სასეთი მოძრაობა მისაღებია მხოლოდ თამასის გადალახვისას. როგორც სიგრძეზე, ასევე სამხტომში გაქნევი ხორციელდება მოხრილი ფეხით და მეტი სისწრაფით.

საარეკნო და გამქნევი ფეხები გამორბენით ხტომის დროს არეკნის ფაზაში ასრულებენ დიდ სამუშაოს; მაგრამ სასურველია, რომ მსტომელი ისწრაფოდეს იმისაკენ, რომ გამქნევი ფეხით რაც შეიძლება აქტიური მოძრაობა შეასრულოს. გამქნევი ფეხის წამყვანი მნიშვნელობა აიხსნება არა მარტო ბიომექანიკის პოზიციით, არამედ ფსიქოლოგიის თვალსაზრისითაც. მსტომელი, ცდი-

ლობს რა გაქნევი გააკეთოს უფრო სწრაფად, იგი უფრო აქტიურად გაშლისსაარეკნოფეხსდაეფექტურადაირეკნებაგრუნტიდან. მთავარია, რომ ხელებისა და ფეხების ქნევითი მოძრაობები ერთმანეთს დაემთხვენ ერთიანი კონცენტრაციის ძალით.

აუცილებელია, რომ სხეულის სიმძიმის ცენტრი აინოს რაც შეიძლება ზევით. ფეხებისა და ტანის სრული გამართვა, ხელების აქნევი, აგრეთვე არეკნის დამთავრების მომენტში გამქნევი ფეხის მაღალი მდგომარეობა ზევით ატყორცნის ტანის საერთო სიმძიმის ცენტრს. ამ შემთხვევაში სხეულის გადაადგილება (ფრენა) იწყება მაღალი სიმაღლიდან (სურ. 19).

არეკნის კუთხე მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული არეკნის მომენტში ტანის საერთო სიმძიმის ცენტრის მდგომარეობაზე. რაც უფრო მეტად გამოიტანება საყრდენი ფართობის გარეთ ტანის საერთო სიმძიმის ცენტრი, მით უფრო მახვილი კუთხით შესრულდება არეკნი.

**ფრენი.** არეკნის შემდეგ მსტომელი სცილდება გრუნტს და ტანის საერთო სიმძიმის ცენტრი შემოწერს ფრენის განსაზღვრულ ტრაექტორიას. იგი დამოკიდებულია ფრენის კუთხეზე, სანყის სიჩქარეზე და ჰაერის წინააღმდეგობაზე. ხტომის დროს ფრენის ფაზაში ჰაერის წინააღმდეგობა (თუ არ არის ძლიერი შემხვედრი ქარი) მეტად უმნიშვნელოა და იგი შეიძლება მხედველობაში არც მივიღოთ.

ფრენის კუთხე იქმნება სანყისი სიჩქარის ვექტორით და ჰორიზონტით. ხშირად, მოხერხებული ანალიზისათვის მას განსაზღვრავენ შედეგობრივი ვექტორის დახრილობით და ვერტიკალური სიჩქარით, რომელიც გააჩნია მსტომელის ტანს არეკნის დამამთავრებელი მომენტისათვის. ყველაზე დიდ ჰორიზონტალურ სიჩქარეს ავითარებენ სიგრძეზე ხტომის და სამხტომის დროს – 10 მ/წმ.-ზე მეტი.

ფრენის პირველ ნახევარში მსტომელის საერთო სიმძიმის ცენტრი თანაბრად და შენელებულად იწევს ზევით, ხოლო მეორე ნახევარში – თანაბრად და შენელებულად ეშვება (ვარდება) ქვევით. ტრაექტორიის სიმაღლე იზომება მსტომელის საერთო სიმძიმის ცენტრიდან პერპენდიკულარულად, როდესაც მოვარჯიშე იმყოფება არეკნის მომენტიდან ტრაექტორიის უმაღლეს წერტილამდე და დამოკიდებულია იმ ვერტიკალურ სისწრაფეზე, რომელიც განვითარდება არეკნისას.

ნახტომის სიგრძე დამოკიდებულია სანყის სიჩქარეზე და ფრენის კუთხეზე. ფრენის ფაზაში მსტომელის არავითარ შინაგან ძალას არ შეუძლია შეცვალოს საერთო სიმძიმის ცენტრის ტრაექტორია. მსტომელის ყველა წრიული მოძრაობა ხტომის დროს ხდება სხეულის სიმძიმის ცენტრის გარშემო, რომელიც ასეთ შემთხვევაში ბრუნვის ცენტრი ხდება. მოძრაობები ფრენის დროს იძლევა მყარი მდგომარეობის შენარჩუნებისა და ხელსაყრელი დაშვებისათვის საჭირო პოზის მიღების საშუალებას.

**დახტომი.** სხვადასხვა სახეობებში ხტომის დროს დახტომის ფორმა ერთნაირი არ არის. ეფექტურად დახტომა (დაშვება) ხელს უწყობს შედეგის გაუმჯობესებას. ყველა ნახტომის დროს დაშვებისას ფრენის სიჩქარე მცირდება მენჯ-ბარძაყის, მუხლებისა და კოჭ-წვივის სახსრებში მოხრის ხარჯზე.

დახტომის დროს დატვირთვის შემცირებაში დიდ როლს ასრულებს ამორტიზაციის გზის სიგრძე, ესე იგი მანძილი, რომელსაც გადის საერთო სიმძიმის ცენტრი საყრდენ ნერტილთან პირველ შეხებასა და მოძრაობის მთლიან დასრულებას შორის. რაც უფრო მოკლეა ეს გზა მით უფრო ჩქარა დასრულდება მოძრაობა, მით უფრო მკვეთრი და მძლავრი იქნება სხეულის რყევა დახტომის მომენტში. იოგებისა და კუნთების გადატვირთვა და ორგანიზმის რყევა ინვევს სერიოზულ დაზიანებას.

სიმაღლეზე ხტომის დროს გამოყენებული თანამედროვე მონყობილობანი მნიშვნელოვნად აადვილებენ დახტომის მაღალტექნიკურად შესრულებას, ხოლო სიგრძეზე ხტომისას და სამხტომში ქვიშიან ორმოში დაშვება ინვევს დიდ გადატვირთვას.

ახალმა ნივთიერებებმა და მონყობილობებმა (პარალონი, საამორტიზაციო ბალიშები) საშუალება მისცეს მხტომელებს გაზარდონ ნახტომის სიგრძე, აგრეთვე თავიდან აიცილონ ტრამვა და არ იფიქრონ დახტომის უსაფრთხოდ შესრულებაზე.

დახტომის მომენტში განსაკუთრებული დატვირთვა მოდის სამხტომსა და სიგრძეზე ხტომისას. ამ შემთხვევაში დახტომის უსაფრთხოების მიღწევა დამოკიდებულია ქვიშის სიბრტყისადმი დახტომის კუთხეზე. დახტომისას მხტომელის სიმძიმით შემჭიდროებული ქვიშა არა მარტო არბილებს ბიძგს, არამედ გადაყავს მოძრაობა ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში, რითაც შესამჩნევად დიდდება დამუხრუჭების მანძილი და მნიშვნელოვნად რბილდება დახტომი.

### **გამორბენით სიმაღლეზე ხტომა**

გამორბენით სიმაღლეზე ხტომის ხერხებია: „გადაბიჯების“, „მხედრული“, „ტალღისებური“, „გადაგორების“, „ფოსბიური-ფლოპი“. გამორბენით სიმაღლეზე ხტომა შედგება გამორბენის, არეკნისათვის მზადების, არეკნის, თამასაზე გადასვლის და დახტომისაგან. ხტომების სხვადასხვა ხერხებში ეს ნაწილები უმთავრესად მსგავსნი არიან, ამიტომ, ჩვენს შემთხვევაში, ისინი განიხილება „მხედრული“ ხერხით ხტომის მაგალითზე. აღწერის მსვლელობაში ამ ნაწილების თავისებურებანი აღინიშნება ხტომის სხვა ხერხებში.

#### **„მხედრული“ ხერხით ხტომა**

**გამორბენი და არეკნისათვის მზადება.** გამორბენის ძირითადი ელემენტები – მოძრაობის ფორმა, სიჩქარე, სიგრძე, მიმართულება და არეკნისათვის მზადება გამორბენით სიმაღლეზე ხტომის ყველა ხერხისათვისაა დამახასიათებელი.

გამორბენის ბოლო 2-4 ნაბიჯით მხტომელი ემზადება არეკნისათვის. ბოლო ნაბიჯებს იგი ასრულებს სწრაფად, მატულობს ფეხების მოხრა, ხანგრძლივდება გრუნტზე ყრდნობის ფაზები და დაბლდება სხეულის სიმძიმის ცენტრი. ყოველივე ამას ხელს უწყობს ბოლო ნაბიჯების დაგრძელება, მათი მთელ ტერფზე შესრულება და ტანის წინ დახრა. „ჩაჯდომიდან“ სხეულის სიმძიმის ცენტრის ენერგიული აწევა უზრუნველყოფს არეკნის ადგილზე ფეხის დადგმას

და ამოკლებს გამორბენის ბოლო ნაბიჯს. იმის გამო, რომ გამორბენის დიდი სიჩქარე ზრდის არეკნის ეფექტურობას, მისი სიგრძეც ღიდება, რაც იძლევა შესაძლებლობას თანდათან მოვუმატოთ სიჩქარეს და თავისუფლად შევასრულოთ ბოლო ნაბიჯები, და, საერთოდ, უკეთ მოვემზადოთ არეკნისათვის.

გამორბენი შედგება 5-7 და მეტი სარბენი ნაბიჯებისაგან. საკონტროლო აღნიშვნები კეთდება დასაწყისში და გამორბენის მესამე ნაბიჯზე. გამორბენის მანძილი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული მხტომელის დიდი სიჩქარით არეკნის უნარზე. გამორბენი იწყება პირდაპირ რბენიდან ან 2 – 4 ან მეტი აჩქარებული ნაბიჯებიდან.

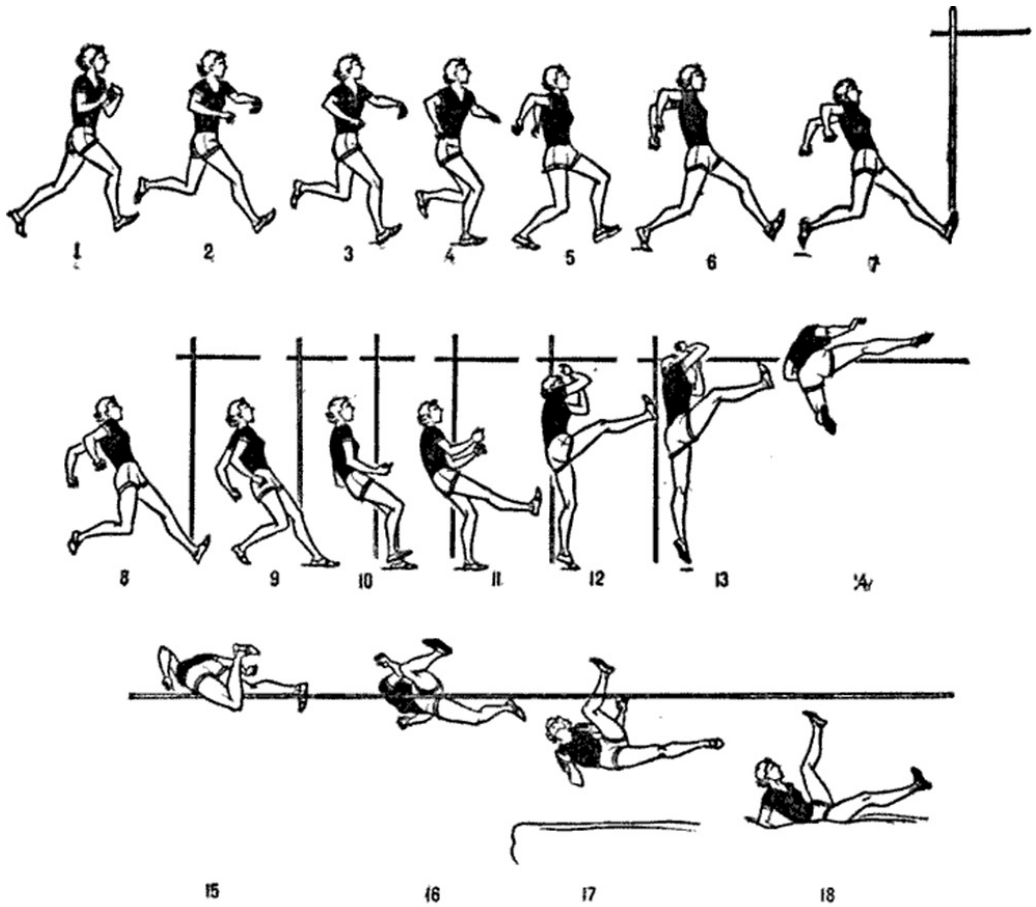
სიმაღლეზე ხტომაში გამორბენის კუთხე „გადაბიჯებით“ ან „გადაგორებით“ ხტომისას უდრის  $30-45^{\circ}$ , „ტალღისებურში“ –  $75-90^{\circ}$ , ხოლო „მხედრულში“ –  $25-35^{\circ}$ . „ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომაში გამორბენი იწყება  $70^{\circ}$  კუთხიდან და არეკნამდე შესვლის წინ მხტომელი ცვლის მას  $30^{\circ}$ -ით. გამორბენის კუთხე განისაზღვრება არა მარტო ხტომის ხერხით, არამედ არეკნთან მისვლის და თამასაზე გადასვლის ინდივიდუალური ტექნიკის თავისებურებებით. გამორბენის კუთხის შეცვლით შეიძლება არეკნის ადგილის დაშორება და მიახლოება. რაც უფრო მახვილია კუთხე თამასის პროექციასთან, მით უფრო ახლოს შეიძლება იყოს არეკნი.

დიდი მნიშვნელობა აქვს არეკნის რიტმს. ჩვეულებრივად, გამორბენის დასაწყისში ნაბიჯების სიგრძე იზრდება თანდათანობით და სიმეტრიულად. ყველაზე მნიშვნელოვანია გამორბენის ბოლო ნაბიჯების რიტმი, რომელიც შეიძლება განისაზღვროს ნაბიჯების სიგრძის თანაფარდობით, თანდართული ძალებით და სიჩქარით. არსებობს ბოლო ნაბიჯების სიგრძის შეფარდების რამდენიმე ვარიანტი.

პირველ ვარიანტში ყველაზე გრძელია არეკნის ადგილიდან მესამე ნაბიჯი, შედარებით ნაკლებია ბოლო ნაბიჯი და ყველაზე მოკლეა საშუალო ნაბიჯი. ამასთან, გამორბენის სიჩქარის თანდათანობითი ზრდა მკვეთრად მატულობს ბოლო ნაბიჯებში.

მეორე ვარიანტში ყველაზე გრძელია ბოლოსწინა (რბენითი) ნაბიჯი, ბოლო მოკლდება  $30-40$  სანტიმეტრით. ამ ნაბიჯების შესრულებისას სიჩქარე უფრო მატულობს.

მესამე ვარიანტში ბოლო ოთხ რბენით ნაბიჯში ორჯერ მეორდება ზემოაღნიშნული ვარიანტი. ბოლო ნაბიჯის შემცირება მოვარჯიშეს შესაძლებლობას აძლევს გამქნევ ფეხზე „ჩაჯდომიდან“ სწრაფად გადაიტანოს ტანის სიმძიმე საარეკნო ფეხისაკენ, მინიმუმამდე შეამციროს გამორბენის სიჩქარის დაკარგვა, ყრდნობა-არეკნის ფაზის დრო შეამციროს, სწრაფად და ეფექტურად აირეკნოს (სურ. 17).



სურ. 17. „მხედრული“ ხერხით ხტომა

**არეკნი.** არეკნის მთელი მოძრაობა დამოკიდებულია გამორბენის ბოლო ნაბიჯზე გამქნევი ფეხის მოძრაობასთან. იმისათვის, რომ ნაკლებად დამუხრუჭდეს გამქნევი ფეხზე მოძრაობის სიჩქარე, მხტომელი მსუბუქად ხრის მას გრუნტზე დადგმის მომენტში, ხოლო მუხლი გააქვს წინ. შემდეგ იგი სწრაფად აცილებს ტერფს საყრდენს (გრუნტს) და აგრძელებს ტერფის წინა ნაწილზე მოძრაობას. ამ მოძრაობით მხტომელის ტანი ტერფის საყრდენი წერტილის გარშემო თითქოს ბრუნავს ვერტიკალურ სიბრტყეში.

მოძრაობის დროს გამქნევი ფეხის მეტი და ენერგიული გამართვა მოსახერხებელია სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრის არა მარტო მოძრაობის მიმართულების მრუდის თანდათანობით შესაცვლელად წინ და ზევით, არამედ ფეხის გამქნევი მოძრაობის შემდგომი ამპლიტუდისა და სისწრაფის გაზრდისათვის.

ბოლო ნაბიჯზე ხელები ნარნარად გაგვაქვს გვერდზე და უკან და აკეთებენ დიდ ენერგიულ გაქნევს საარეკნო ფეხის საყრდენთან (გრუნტთან) შეხებამდე. ხელების მოძრაობა ორნაირად სრულდება: 1. გამქნევი ფეხის თანამოსახლე ხელი გაგვაქვს შორს და უკან, ხოლო ნაირსახელიანი იდაყვის სახსარში იხრე-

ბა და მიგვაქვს მკერდთან; 2. ორივე ხელი ჯერ განზე გაიწევა, ხოლო შემდეგ უკან იხრება იდაყვის სახსარში. მეორე ვარიანტი უფრო რაციონალურია.

საარეკნო ფეხი გრუნტზე (საბჯენზე) თითქმის გამართული იდგმება ქუსლიდან. მისი შემდგომი მოხრა მიმდინარეობს რაც შეიძლება მცირე დამუხრუჭებით. ამიტომ საარეკნო ფეხი იდგმება საყრდენზე რბილად, დარტყმის გარეშე, რათა იგი ძლიერ არ დაანვეს საბჯენს. შემდეგ მომენტში ტანის წინ სწრაფ მოძრაობასთან ერთად მსტომელის საარეკნო ფეხი იხრება მუხლის სახსარში, ხოლო თედო სწრაფად გაგვაქვს წინ და ზევით. წინ გატანილი თედოს წყალობით მსტომელის ტანი სწრაფად იკავებს ისეთ მდგომარეობას, რომლის დროსაც ბიძგის ძალის მოქმედება მიმართულია ვერტიკალისაკენ. შემდგომში არეკნი ხდება გამქნევი ფეხის და ტანის სწრაფი გამართვით, აგრეთვე თავისუფალი ფეხისა და ხელების მაღლა აწევით.

საარეკნო ფეხის გამშლელი კუნთების მოძრაობა ეფექტურია, თუ ამ დროს მსტომელის მენჯ-ბარძაყის სახსარი იქნება ფიქსირებულ მდგომარეობაში, განსაკუთრებით გამქნევი ფეხის ზევით მოძრაობის დროს.

ტანის წინ და ზევით სწრაფ მოძრაობაში აქტიურად მოძრაობს გამქნევი ფეხი. ბოლო ნაბიჯში იგი გადის წინ და ზევით თანდათან მომატებული სიჩქარით. ამ მოძრაობით ფეხს თითქოს თან მიაქვს მსტომელის ტანი, რომელიც სულ უფრო უახლოვდება ვერტიკალს. გამქნევი ფეხი შეიძლება იყოს მოხრილი ან გაშლილი. არეკნი ეფექტურია გამშლელი ფეხის ქნევის დროს, რომელიც იწყება ფეხის წინ და ზევით მოძრაობით. ამავე მიმართულებით ხდება გაქნევი ფეხი იმართება მუხლის სახსარში, ხოლო ტერფი იხრება.

მას შემდეგ რაც ხელები აკეთებენ გაქნევს და რკალისებური მოძრაობით ქვევით მიიწევენ, მათი მთლიანად იდაყვის სახსარში გამართვა არ არის სასურველი. გამქნევ ფეხთან ერთად ხელების სწრაფი აქნევი ზრდის არეკნის ეფექტურობას. არეკნისას მსტომელი ტანს მიმართავს ზევით და დასაწყისში რამდენიმე ხნით ინარჩუნებს ვერტიკალურ მდგომარეობას. შემდეგ იგი თამასაზე გადადის ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში და თამასისკენ ბრუნდება მკერდით. შემდეგ ბრუნით ტანი სცილდება თამასას და ასრულებს დახტომს.

ბრუნვითი მოძრაობა აუცილებელია თამასაზე გადასვლისა და მისგან დაშორებისათვის. ტანის განივი ღერძის ირგვლივ ბრუნვა იწყება არეკნისას და უზრუნველყოფს მსტომელის ტანის ზედა ნაწილის ფრენს თამასის იქით. ბრუნვა წარმოიქმნება არეკნისათვის ფეხის დადგმის შედეგად და იმასთან დაკავშირებით, რითაც მუხრუჭდება ტანის ქვედა ნაწილის წინსვლა, როცა ტანის ზედა ნაწილის მოძრაობის სიჩქარე იზრდება. არეკნის დამთავრების მომენტისათვის წარმოიქმნება ორმაგი ძალა, რომელიც ქმნის ბრუნვით მოძრაობას, რადგან ბიძგის ძალა მიმართულია ზევით, სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრის ოდნავ უკან. არეკნის შემდეგ ტანი ბრუნავს განივი ღერძის გარშემო გამქნევი ფეხის რაც შეიძლება მაღლა აწევის ხარჯზე. ამასთანავე, საარეკნო ფეხი და ტანი გაიმართება და რამდენადმე გაიტანება წინ. გამქნევი ფეხის და თედოთი წინ მოძრაობა იწვევს საბჯენთან მყოფი ფეხის ბრუნს თამასისაკენ. ტანის გრძივ ბრუნვაში ხელებიც მონაწილეობენ. თანამოსახელე გამქნევ ფეხთან ხელი უფრო დიდი ამპლიტუდითა და ენერგიით მოძრაობს, ვიდრე მეორე

ხელი. ეს უკანასკნელი გაიტანება ოდნავ წინ და მსტომელს აკავებს თამასაზე ნაადრევი ბრუნისა და დახრისაგან.

წინა და უკანა ღერძის ირგვლივ ბრუნვა ხდება არეკნის დროს ტანის საარეკნო ფეხის მხარეს ოდნავი დახრის ხარჯზე. ამის შედეგად წარმოიქმნება ორმაგი ძალა: სიმძიმის ძალა და რეაქცია, ასევე ბრუნვის მომენტი, რომელიც მსტომელს საშუალებას აძლევს თამასის ზემოთ დაიკავოს ჰორიზონტალური მდგომარეობა.

**თამასაზე გადასვლა.** „მხედრული“ ხერხით ხტომისას, არეკნის შემდეგ ფრენის ფაზაში გადასვლისას, მსტომელი ცდილობს უფრო მეტად აამაღლოს ტანის ბრუნის სიჩქარე განივი, წინა და უკანა ღერძებზე. ამ მიზნით იგი ხრის და ტანთან მიიზიდავს საარეკნო ფეხს. ამასთან, შეძლებისამებრ თამასისაკენ დახრის თავს და მხრებს, რის შედეგად მცირდება ბრუნვის რადიუსი, ხოლო მატულობს სიჩქარე და მსტომელის ტანი თამასაზე იკავებს ჰორიზონტალურ მდგომარეობას. ამ დროს მთავარია მისი გასწვრივი ღერძის ბრუნვის სიჩქარის ამაღლება. ამ მიზნით მსტომელს გამქნევი ფეხი გააქვს თამასის გასწვრივ და მართავს მას მენჯ-ბარძაყის სახსარში ტანის ერთხაზოვან მდგომარეობამდე. ამასთან, საარეკნო ფეხი სწრაფად იხრება მუხლისა და მენჯ-ბარძაყის სახსარში, მუხლიდაშვებულია ქვემოთ, ხელები სწორდება ტანის გასწვრივ .

ეფექტური ვარიანტია, როცა საარეკნო ფეხი თამასაზე მოხრილი გადაიტანება, ხოლო შემდეგ მუხლისა და მენჯ-ბარძაყის სახსარში მოხრილ გამქნევ ფეხთან ერთად უახლოვდება ტანს. ამით შესაძლებლობა გვეძლევა გავზარდოთ ტანის განივ ღერძზე ბრუნის მომენტი და მკვეთრად დავხაროთ თავი და ტანის ზემოთა ნაწილი თამასის იქით. მსტომელის ტანი გასწვრივი და განივი ღერძების გარშემო გაძლიერებული ბრუნვითი მოძრაობის ზემოქმედებით ცდილობს შემობრუნდეს არა მარტო თამასის ირგვლივ, არამედ ზურგით ქვევითაც. ზურგზე სახიფათო დაშვების თავიდან ასაცილებლად საჭიროა ერთი ან ორივე ხელი გავიშვიროთ ქვევით, რის შედეგადაც გაიზრდება ინერციის მომენტი და შემცირდება გასწვრივ და განივ ღერძებზე ტანის ადრინდელი ბრუნვის სიჩქარე.

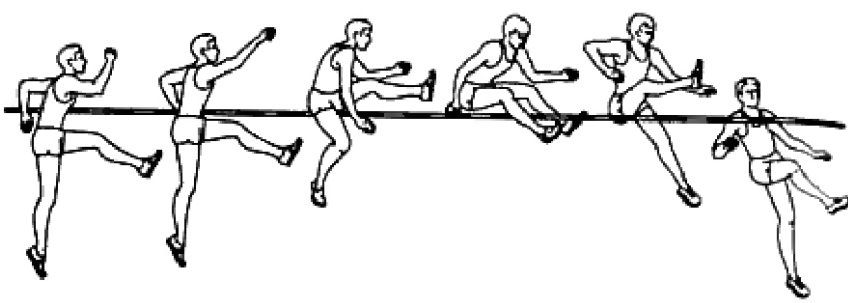
რადგანაც სიმაღლეზე ხტომისას (საერთოდ ხტომებში) მოძრაობის კოორდინაციის ფორმის შესაძლებელი გართულების ხარისხი დამოკიდებულია ხტომის ტექნიკის მრავალგვარობაზე, ამდენად, რაც უფრო მდიდარია მისი მოძრაობით შედგენილობა, მით უფრო დიდ როლს ასრულებენ მსტომელის მოძრაობითუნარიანობის განვითარებაში ხტომის სპეციალიზაციის საშუალებანი (საშეჯიბრო და სპეციალურ-მოსამზადებელი ვარჯიშები), ასევე, სპორტულ-დამხმარე ტანვარჯიშის (მათ შორის აკრობატიკის) ვარჯიშთა კომპლექსები, მოძრავი თამაშობანი და სპორტის ის სახეები, რომელნიც თავიანთი შინაარსით უახლოვდებიან ხტომის არჩეულ სახეობას.

**დახტომი.** მას შემდეგ, როდესაც ტანის ყველა ნაწილი გადატანილია თამასაზე, მსტომელი ცდილობს გასწვრივ და განივ ღერძებზე ტანის ბრუნის სიჩქარის ჩახშობას, რათა დახტომი შეასრულოს რბილად. თუ თამასაზე გადასვლა სრულდება ტანის ტრიალით გასწვრივ ღერძზე, მაშინ მსტომელი ჩვეულებრივად ეშვება ხელებზე და გამქნევ ფეხზე და გვერდზე გადაგორდება.

მსტომელიტანისვარდნას ამსუბუქებსხელების მოხრით, შემდგომ გვერდზე გადასვლით და ზურგზე გადაბრუნებით. მაღალ სინთეზურ ბალიშზე დახტომი შეიძლება შესრულდეს გვერდზე ან ზურგზე.

### **„გადაბიჯების“ ხერხით ხტომა**

ხტომის შესრულების დროს გამორბენი სრულდება გვერდით 30 – 45°-ზე თამასის მიმართ, არეკნი – ორმოს წინა ხაზიდან შორეული ფეხით (70 – 80 სმ.). არეკნის შემდეგ ვერტიკალურ მდგომარეობაში მყოფი მსტომელი მუხლის სახსარში მოხრილ გამქნევ ფეხს სწევს მაღლა, ხოლო საარეკნო ფეხი დაშვებულია (სურ. 18). როცა გამქნევი ფეხი მიაღწევს თამასის მიწვას, გაიმართება და ეშვება თამასის იქით.



**სურ. 18.** სიმაღლეზე ხტომა „გადაბიჯების“ ხერხით

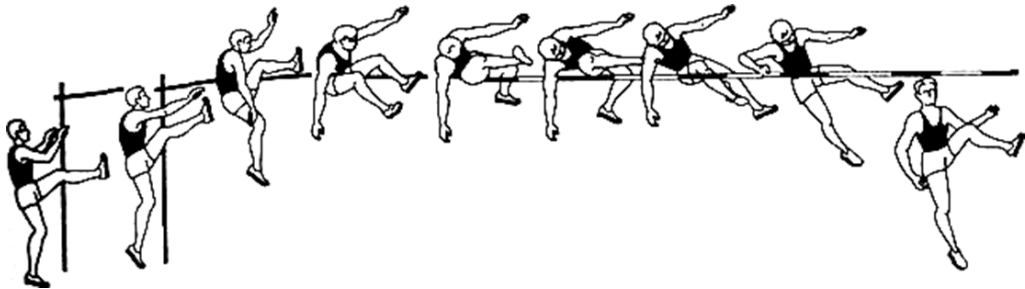
ამის შემდეგ იწყება გადაბიჯება. ტანი ძლიერად იხრება თამასისაკენ, იმავდროულად ქვემოთ ეშვება ხელები, საარეკნო ფეხი გადადის თამასაზე ტერფის გარეთ რკალის მაგვარი ტრიალით. მსტომელი ეშვება გამქნევ ფეხზე გვერდზე ბრუნით და სახით თამასისაკენ.

### **„ტალლისებური“ ხერხით ხტომა**

„ტალლისებური“ ხერხით ხტომაში (სურ. 19.) გამორბენი სრულდება მახვილი კუთხით ან ოდნავ გვერდიდან (60 – 75°). გვერდიდან გამორბენისას არეკნის ადგილი უახლოვდება თამასის პროექციას, გამქნევი ფეხის მოძრაობა სრულდება თავისუფლად, თამასაზე ტანის გადასვლის ტექნიკა ერთგვარად იოლდება, გამორბენისას მახვილი კუთხით არეკნი სრულდება ორმოს ხაზიდან 130 – 150 სმ-ის დაშორებით.

არეკნის შემდგომ, როდესაც გამქნევი ფეხის ტერფი და წვივი აღიმართება თამასაზე, ხოლო ტანი ოდნავ შემოტრიალდება საარეკნო ფეხისაკენ, საარეკნო ფეხი შესაბამისად ოდნავ იხრება მუხლის სახსარში, ხოლო გამქნევი ფეხი ენერგიულად შემოაბრუნებს ტერფს შიგნით და სწრაფად ეშვება თამასის იქით. ამ დროს ტანი დახრილია თამასის მიმართ და აკეთებს ბრუნს საარეკნო ფეხისაკენ; ტერფი და მუხლი ბრუნდება გარეთ, ტანი მეტად იხრება გამორბენის მიმართულებით. გამქნევი ფეხი და ტანი ქმნის რკალს (ტალლას). ხელები

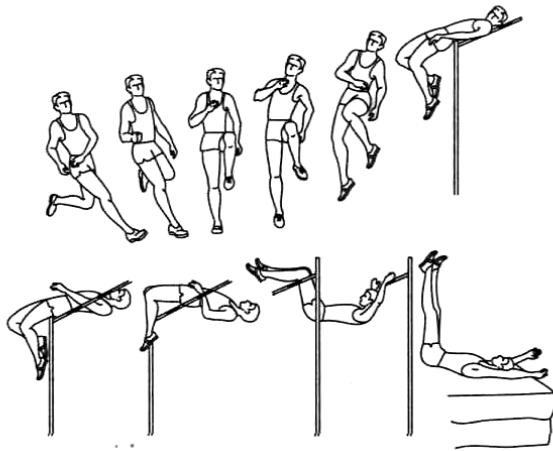
ეშვება ქვემოთ და იდაყვის სახსარში ოდნავ მოხრილი გადის უკან. ვაგრძელებთ რა თამასაზე რკალისებურ მოძრაობას, საარეკნო ფეხი ეშვება ქვემოთ, ასწრებს ტანს. იმავდროულად ტანი გაიზნიქება, იდაყვის სახსარში მოხრილი ხელები ადის ზემოთ და ტანის ზემოთა ნაწილთან ერთად უკან გადაინაცვლებს. დახტომი (დაშვება) სრულდება საარეკნო ფეხზე სახით ან გვერდით თამასისაკენ.



სურ. 19. სიმაღლეზე ხტომა “ტალლისებური” ხერხით

#### **„ფოსპიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომა**

ამ ხერხით ხტომში გამორბენი შედგება 8 – 10 რბენითი ნაბიჯისაგან. დასაწყისში გამორბენი სრულდება 70° კუთხით. ბოლო ოთხ ნაბიჯზე მსტომელი აკეთებს რკალისებურ შემორბენს თამასის მიმართ. შემდეგ, ვიდრე გადავიდოდეს არეკნზე, მსტომელს შეეგნებულად არ გადააქვს დატვირთვა გამქნევ ფეხზე, პირიქით, სიმძიმის საერთო ცენტრი ადის მაღლა; ამით იგი ინარჩუნებს გამორბენისას შექნილ დიდ სისწრაფეს, შემდგომ მსტომელი გადაინაცვლებს ახლო დადგმულ საარეკნო (თამასიდან მოშორებულ) ფეხზე. ფეხი საყრდენზე იდგმება თითქმის მთელი ტერფით, გამორბენის ხაზზე თამასის ვერტიკალური პროექციიდან 90 – 100 სმ-ზე. ამ მომენტში მსტომელი იმყოფება თამასიდან გვერდით, ტანი ვერტიკალურად, საარეკნო ფეხი მუხლის სახსარში იხრება უმნიშვნელოდ.



**სურ. 20.** სიმაღლეზე ხტომა „ფოსბიური – ფლოპის“ ხერხით

ამ ხერხით ხტომისას გამქნევი ფეხის და ხელების მოძრაობები არეკნთან შედარებით ნაკლებ როლს ასრულებს, ვიდრე „მხედრულით“ ხტომისას. მსტომელს გამქნევი ფეხი გამოაქვს მუხლის სახსარში ძლიერ მოხრილი და მიმართავს წინ და მაღლა. თანამოსახელე ხელს მსტომელი უშვებს ქვევით, მეორე აწონასწორებს ტანს და სწევს მოხრილს მხრის დონემდე. „ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომში მთავარია მთელი ტანის დრეკადი მდგომარეობისას საარეკნო ფეხის რეაქტიულ-ფეთქებადი მოქმედება.

ამ ხტომში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ტანის ბრუნვითი მოძრაობა. დიდი სისწრაფით შესრულებული რკალისებური გამორბენი, სხეულის მოძრაობა და საარეკნო ფეხით მკვეთრი დამუხრუჭება ზრდის ტანის ზედა ნაწილის ზევით და თამასაზე გადასვლის სისწრაფეს. ტანის ტრიალი ხდება არეკნის ძალით, ხოლო ფეხის გამართვა რამდენადმე ეხმარება სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრს თამასის გასწვრივ ღერძის მხარეს გადაადგილებაში. მსტომელის ტანს გასწვრივ ბრუნს აძლევს გამქნევი ფეხის შიგნით ბრუნი, თანამოსახელე ხელის ქვემოთ დაშვება და მეორესი მაღლა აწევა.

მოცემულ გამორბენში და არეკნში შექმნილი ბრუნვითი მოძრაობით მსტომელი ფრენში აკეთებს ტრიალს ზურგით თამასისაკენ. მიაღწევს რა უმაღლეს ნერტილს, მსტომელი გაივლის თამასას ჰორიზონტალურ და გასწვრივ მდგომარეობაში. იმისათვის, რომ იგი ეკონომიურად გადავიდეთ თამასაზე, უნდა გადაიზნეოს წელის არეში. მიუხედავად იმისა, რომ მსტომელი თამასაზე გადაეკლება ზურგითმოცემული ხერხი ეფექტურია.

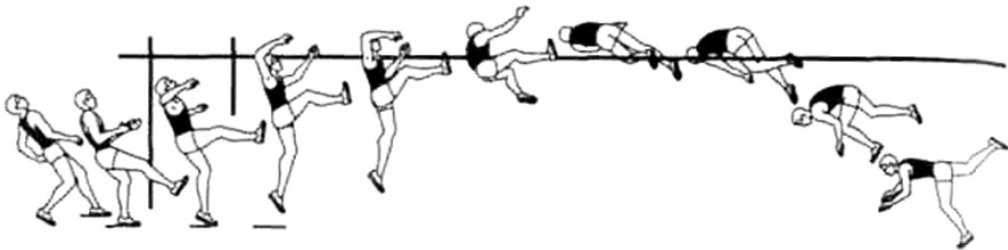
იმ მომენტში, როდესაც საერთო სიმძიმის ცენტრი იმყოფება თამასაზე, მსტომელი მას რომ არ შეეხოს, იგი იხრება მენჯ-ბარძაყის სახსარში და მუხლებს ტანთანმიიზიდავს. ამ დროს თავი არის წინ, ტანი გაზნეჭილია გულმკერდის არეში (სურ. 20). მსტომელი დახტომს აკეთებს ოდნავ მომრგვალებული ზურგით წონასწორობის შენარჩუნებისათვის ხელების განზე გატანით. იმ

მომენტში, როდესაც მენჯი იმყოფება თამასაზე, მსტომელი მას რომ არ შეეხოს, იგი იხრება მენჯ-ბარძაყის სახსარში და ფეხებს მოიზიდავს ტანისაკენ ერთდროულად მუხლის სახსარში გამართვით. ამ დროს თავი მოიხრება წინ, ხოლო ტანი – გულ-მკერდის მალეში. მსტომელი დახტომს აკეთებს ოდნავ მომრგვალებული ზურგით, წონასწორობის შენარჩუნებისათვის ხელების განზე გატანით.

„ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომისას აუცილებელია დახტომისათვის რბილი ამორტიზებული ბალიში.

### **ხტომა „გადაგორების“ ხერხით**

გამორბენი სრულდება 30 – 40° კუთხით თამასისადმი, ხოლო არეკნი – თამასისაგან უახლოესი ფეხით (80 – 90 სმ.). გამორბენი, არეკნისათვის მომზადება და არეკნი სრულდება ისე, როგორც „მხედრულ“ ხერხში.



**სურ. 21.** სიმაღლეზე ხტომა „გადაგორების“ ხერხით

ფრენის დასაწყისში ტანი იმყოფება თამასიდან გვერდით, თითქმის ვერტიკალურ მდგომარეობაში და ცოტათი დახრილია საარეკნო ფეხისაკენ. როდესაც ფრენში ტანის მოძრაობა გრძელდება, გამქნევი ფეხი თამასისაკენ უფრო იხრება და ხელები ტანთან შედარებით იწევეს ზევით, ხოლო საარეკნო მოხრილი ფეხი რჩება ქვემოთ (სურ. 21). მსტომელს თითქოს თამასაზე დაწოლა სურს (შემდეგ ამას აკეთებს კიდევც), გამართავს თამასის გასწვრივ გამქნევი ფეხს, ძლიერად იხრება მისკენ, იმავდროულად სწრაფად ხრის და მიიზიდავს საარეკნო ფეხს გამქნევი ფეხთან, ე. ი. წვება რა გვერდით თამასაზე. ამ დროს მთავარია ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში ტანის დახრით სიმძიმის ცენტრი ამაღლდეს თამასამდე. ტანის ბრუნით მსტომელი გადადის თამასაზე, ერთდროულად ბრუნდება სახით დახტომის ადგილისაკენ.

თამასაზე უფრო ეფექტური გადასვლისათვის გამოიყენება ე. წ. „ყვინთვა“. ამ მიზნით მსტომელი გამქნევი ფეხს და ტანს უშვებს თამასის იქით მენჯ-ბარძაყის სახსარში მოხრით. ამის შედეგადა თეძო (შედარებით მსტომელის საერთო სიმძიმის ცენტრთან) უფრო მაღლა აიწევა.

## გამორბენით სიმაღლეზე ხტომის ტექნიკის სწავლება

სასურველია, რომ მოსწავლეებმა მეტ-ნაკლებად შეისწავლონ სიმაღლეზე ყველა ხერხით სწორი ხტომა, უფრო მეტად – იმ ხერხით ხტომა, რომელიც მათ ინდივიდუალურ თავისებურებებს შეესაბამება.

დიდი დრო არ უნდა დავუთმოთ ყველა ხერხის ტექნიკის შესწავლას; უფრო მიზანშეწონილია (4 – 6 მეცადინეობა) მომეცადინეებს გავაცნოთ ყველა ხერხი და შევასწავლოთ მათი შესრულება. მხოლოდ ამის შემდეგ უფრო ღრმად შევასწავლოთ ხტომის არჩეული ხერხი.

ქვემოთ მოცემულია ხტომის ყველა ხერხის სწავლების მეთოდიკა. ამასთან მხედველობაში უნდა ვიქონიოთ ხტომის სხვადასხვა ხერხები, ისინი გამოყენებული უნდა იქნეს სწავლების დროს.

სიმაღლეზე ხტომის თანამედროვე ხერხის სწავლების დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დავუთმოთ დახტომს. მაგალითად „მხედრული“ ხერხით ხტომის დროს ხელებს დიდი დატვირთვა აქვს, მოსალოდნელია გვერდზე დავარდნაც, არანაკლებ სახიფათოა დახტომი „ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომის დროს. ამიტომ საჭიროა მოსწავლეებს ჰქონდეთ სათანადო ფიზიკური მომზადება. ვიდრე მეცადინეობას შევუდგებოდეთ, უნდა შევარჩიოთ და მოვანყოთ დახტომის ადგილი. იგი უნდა იყოს მაღალი (80 – 100 სმ.) და ჰქონდეს კარგი ამორტიზაციის თვისებები. ამისათვის ყველაზე კარგია სპეციალური პარალონის ლეიბები.

**„მხედრული“ ხერხით ხტომის შესწავლა.** ხტომების შესწავლის დაწყება მიზანშეწონილია 1 – 4 რბენითი ნაბიჯიდან. ასეთი გამორბენიდან მოსწავლე ადვილად დაეუფლება არეკნის შესრულებს, ხოლო შემდგომ თამასაზე გადასვლას. მას შემდეგ, რაც ათვისებულია არეკნი და თამასაზე გადასვლა, გადადიან გრძელი გამორბენიდან ხტომაზე, თანდათან სიჩქარის გაზრდით და თამასის მაღლა აწევით.

ყოველი მოძრაობა მრავალჯერ უნდა გავიმეოროთ. თავიდან ვასრულებთ იმიტაციურ ვარჯიშებს, შემდეგ თამასაზე გადასვლით ვეუფლებით მოძრაობებს. მიმყვანი ვარჯიშების გარდა, საჭიროა ფართოდ გამოვიყენოთ ზოგადგანმავითარებელი და სპეციალური ვარჯიშები. ქვემოთ მოყვანილია გამორბენით სიმაღლეზე ხტომების სწავლების მეთოდიკა. დასაწყისში (1 – 3 ამოცანა) გათვალისწინებულია სიმაღლეზე ხტომის ძირითადი ჩვევების სწავლება ზემოთჩამოთვლილი ხტომების ტექნიკის ყველა ხერხის ათვისებისათვის.

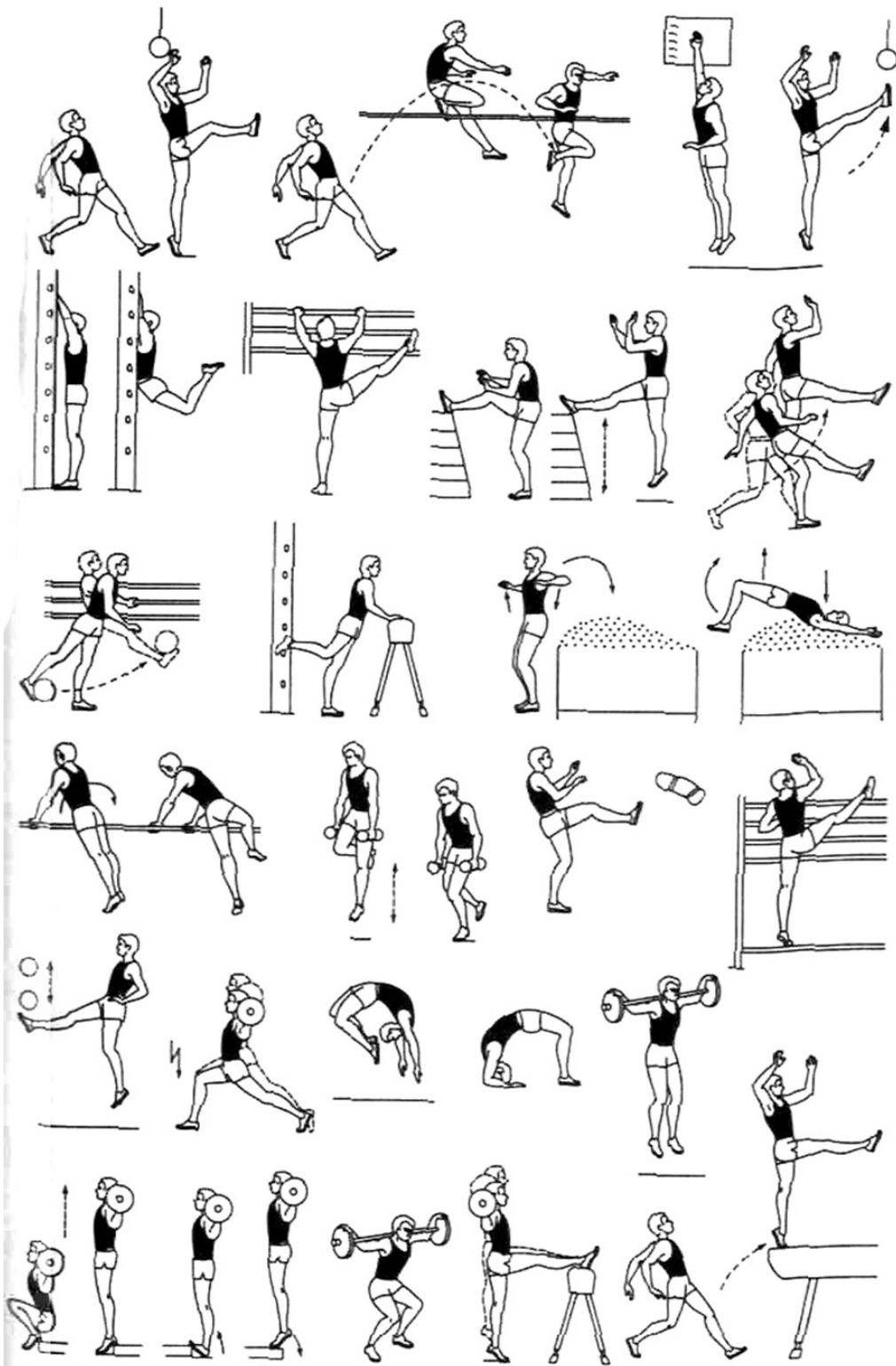
**ამოცანა 1.** მომეცადინეს გავაცნოთ შესასწავლი ხტომის ტექნიკა.

**საშუალებები:** 1. თვალსაჩინო სასწავლო მასალის ჩვენება. 2. მთლიანი ხტომისა და მისი ცალკეული ელემენტების ჩვენება. 3. ხტომის შესასწავლი ხერხის ძირითადი მიმყვანი ვარჯიშებისა და მათი ათვისების თანმიმდევრობის გაცნობა.

**ამოცანა 2.** არეკნის ტექნიკის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. მოხრილი გამქნევი ფეხის ტერფი დავდგათ არეკნისათვის, ტანი წავწიოთ წინ და ზევით. ამ დროს გამქნევი ფეხი მთლიანად არ იმართება, ხელები იხრება აქნევში. 2. იგივე, მხოლოდ დავდგათ საარეკნო ფეხი; სწრაფი გადაადგილებით საერთო სიმძიმის ცენტრი გავიტანოთ წინ და ზევით. მის კვალდაკვალ ვამოძრავოთ მუხლის სახსარში გამართული გამქნევი ფეხი, ხელები მოხრილია და გამქნევ ფეხთან ერთად ადის მაღლა. 3. დგომა გვერდით სადგომთან (კედელთან) – უახლოესი ხელის ჩაჭიდებით; გამქნევი ფეხით ვასრულებთ გაქნევს. იგივე, მაღლა ახტომით. 4. სიარულში ყოველ მესამე ან მეოთხე ნაბიჯზე ვაკეთებთ სწრაფ მოძრაობას გამქნევი ფეხით და ზევით აღმართული მოხრილი ხელებით. 5. ხტომში მივწვდეთ ჩამოკიდებულ საგნებს გამქნევი ფეხის ტერფით, ერთი და ორი ხელით, თავით. 6. პირდაპირი და გვერდითი გამორბენიდან ხტომები მაღალ იარაღებზე (ტაიჭი, ტანვარჯიშული მაგიდა, ხარისხა და სხვ.) საარეკნო ან გამქნევი ფეხით. ხტომები ტანვარჯიშულ კედელზე – კიდში ხელებზე და ფეხზე დაყრდნობით ან ორძელის ძელაკზე წოლით მდგომარეობაში სახით ქვევით. 7. სიარულიდან არეკნი და ხტომი, ფრენში გამქნევი ფეხისა და ხელების სწრაფი დაშვება. ამავდროულად, მოვხაროთ მუხლის სახსარში საარეკნო ფეხი და დავეშვათ გამქნევ ფეხზე („ტალღისებური“ ან „გადაგორების“ ხერხით ხტომის შესწავლის დროს კი საარეკნო ფეხზე). 8. იგივე, მხოლოდ თამასაზე ხტომით შევასრულოთ გამორბენი 3-5 და მეტი რბენით ნაბიჯიდან თამასისადმი 90°-ანი კუთხით. გამორბენი უნდა დავინწყოთ 2-3 ნაბიჯიდან (წინასწარ აჩქარებული სიარულიდან – სურ. 22).

**მეთოდური მითითებები:** აქ მოყვანილი ვარჯიშები ხელს უწყობს არეკნის სწორ ათვისებას. კერძოდ, უნდა მივალწიოთ არეკნში ფეხისა და ხელების მოქნილობის დიდ ამპლიტუდას და საარეკნო ფეხისა და ტანის გამართვას. ამის შემდეგ შეიძლება ხტომით მივწვდეთ დაკიდებულ (დამაგრებულ) რაიმე საგანს სიმაღლის თანდათან მატებით.



სურ. 22. სიმაღლეზე მბტომელის სპეციალური ვარჯიშები

**ამოცანა 3.** არეკნისათვის მომზადებისა და გამორბენის ბოლო ნაბიჯების რიტმის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. თამასაზე ხტომა. გამორბენის ბოლო 2 – 4 ნაბიჯის სიგრძის გაზრდა, მისი შესრულება მთელ ტერფზე, გამორბენის დროს ტანის წინ დახრა. 2. იგივე, მხოლოდ ბოლოსწინა ნაბიჯის გაზრდა და ბოლო ნაბიჯის შემცირება მოხრილი გამქნევი ფეხის არეკნის ადგილზე წინ სწრაფი გატანის ხარჯზე.

**მეთოდური მითითებები:** ყველა აღნიშნულ ვარჯიშში მთავარია მივალწიოთ სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრის დაშვებას. არეკნისათვის მზადება ყოველთვის უნდა იყოს დაკავშირებული გამორბენის სიჩქარის გაზრდასთან. გამქნევი ფეხის წამყვანი მოძრაობით საარეკნო ფეხზე გადატანილი უნდა იქნეს სიმძიმის ცენტრი.

**ამოცანა 4.** „მხედრული“ ხერხით ხტომის დროს ტანის ბრუნის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. დაბრკოლებებთან გვერდით დგომისას უახლოეს ხელზე დაყრდნობით შევასრულოთ მაღალი და ენერგიული გაქნევები საარეკნო ფეხის ტერფის წინა ნაწილზე აწევით. 2. იგივე, მხოლოდ გამქნევ ფეხთან ერთად აწევით თანამოსახელე თედო. 3. იგივე, მხოლოდ დაფუძვლილ თავისუფალი მოხრილი ხელის ენერგიული აქნევი ზევით. 4. ვარჯიშები 1, 2 და 3 შევასრულოთ სიარულში, მხრების მაღლა აწევით. 5. იგივე, მხოლოდ ახტომში სწრაფად დაფუძვლვით გამქნევი ფეხი და ხელი ტანის გასწვრივ. დახტომი შევასრულოთ გამქნევ ან ორივე ფეხზე. 6. იგივე, მხოლოდ თავისუფალ ახტომში ვეშვებით გამქნევ ფეხზე და ფრენში ვაკეთებთ ბრუნს 180°-ით. 7. საშუალო სიმაღლეზე 3 – 5 ნაბიჯის გვერდითი გამორბენიდან შევასრულოთ თამასაზე გადასვლის (გადავლების) ყველა მოძრაობა. შემდეგ იგივე ვარჯიშები შევასრულოთ სიმაღლის თანდათან მატებით.

**მეთოდური მითითებები:** ბრუნი ეფექტურია მხოლოდ მაშინ, როდესაც ტანის მოძრაობა ცალკეულ ნაწილებში სრულდება დროულად, ზუსტად და სწრაფად. ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ არეკნის დროს ბრუნვითი მოძრაობა მიმართული იყოს ზევით და არა თამასის მხარეს.

ხტომები სრულდება აჩქარებული სიარულიდან. არეკნში გამქნევი ფეხისა და ხელების მოძრაობაუნდა შესრულდეს სწრაფად ისევე, როგორც საარეკნო ფეხის მუხლის მოხრა.

**ამოცანა 5.** „მხედრული“ ხერხით ხტომის დროს თამასაზე გადასვლის (გადავლების) შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. გამქნევ ფეხზე დგომიდან შევასრულოთ თამასაზე გადასვლის იმიტაცია. სწრაფად გავიტანოთ მენჯი ვერტიკალური მდგომარეობიდან უკან. დავუშვათ თავი და ხელი თანამოსახელე გამქნევ ფეხთან, მოხრილი საარეკნო ფეხი შემოვებრუნოთ გარეთ უარამდე. 2. იგივე მოძრაობა შევასრულოთ არეკნის იმიტაციის შემდეგ. 3. 3-5 სარბენი ნაბიჯიდან თამასაზე გადასვლა შევასრულოთ დასაძლევ სიმაღლეზე.

**მეთოდური მითითებები:** ეფექტური და რთული გადასვლა თამასაზე შეიძლება წარმატებით შევასრულოთ მხოლოდ მას შემდეგ, როცა კარგად ათვისებთ გამორბენიდან არეკნს და შეგვექმნება „თამასის შეგრძნება“. თამასაზე გადასვლის ტექნიკის ათვისება შეიძლება სწრაფად იმ ვარჯიშებისა და მოძრაობების იმიტაციის მრავალჯერადი გამეორებით, რომლებიც ზევითაა აღნიშნული.

ყურადღება უნდა მივაქციოთ სწორ დახტომს. არ შეიძლება მაღალ სიმაღლეზე ხტომა, თუ ათვისებული არ გვაქვს სწორად დაშვება (დახტომა).

**ამოცანა 6.** მთლიან ხტომში ტექნიკის ცალკეული ელემენტებისა და მოძრაობის რიტმის სრულყოფა.

**საშუალებები:** 1. ბოლო 2-4 სარბენი ნაბიჯიდან შევასრულოთ გამორბენის რიტმის ერთ-ერთი რაციონალური ვარიანტი. 2. განვსაზღვროთ გამორბენის ხელსაყრელი დასაწყისი და მისი სიგრძე სხვადასხვა გამორბენით (5, 7, 9 სარბენ ნაბიჯში). 3. გავზარდოთ გამორბენის სიჩქარე ბოლო 2-4 სარბენ ნაბიჯში და იმავდროულად დავაზუსტოთ მათი რიტმი. 4. შევასრულოთ გამორბენი დადგენილი სიგრძის მიხედვით, საკონტროლო აღნიშვნებით და საარეკნო ადგილზე ფეხის დადგმით. 5. დავადგინოთ ხტომის ხერხის მიხედვით ოპტიმალური გამორბენის კუთხე. 6. პირდაპირი გამორბენიდან ხტომები, გამორბენის სიჩქარის გაზრდით. „მხედრული“ ხერხით თამასის გადალახვა სხვადასხვა სიმაღლეზე. 7. ნაკლებად ათვისებული ელემენტებისა და ტექნიკის სრულყოფა. 8. სპეციალური ვარჯიშები ფიზიკური განვითარებისათვის.

**მეთოდური მითითებები:** გამორბენის ტექნიკის ყველა მითითებული ელემენტი უნდა ავითვისოთ თანმიმდევრობით. როდესაც ვასრულებთ ხტომებს პირდაპირი გამორბენიდან, შესაძლებლობა გვეძლევა სრულყოფით ბოლო რბენითი ნაბიჯების რიტმი და სხეულის საერთო სიმძიმის ცენტრის გადაადგილება. თუ ხტომის ტექნიკა მნიშვნელოვნად დაირღვევა, მაშინ მისი აღდგენა უნდა მოხდეს გამარტივებულ პირობებში.

**„გადაბიჯების“ ხერხით ხტომის შესწავლა.** პირველი სამი ამოცანის და საშუალებების გადანყვეტააღწერილია „მხედრული“ ხერხით ხტომის ტექნიკის შესწავლაში.

**ამოცანა 4.** შევასწავლოთ თამასაზე გადასვლის ხერხი და დახტომა.

**საშუალებები:** 1. 50-60 სმ. სიმაღლის თამასის მიმართ გვერდითი დგომიდან, ისევე როგორც ხტომში, ჯერ თავისუფლად, შემდეგ კი სწრაფ ტემპში გადავაბიჯებთ ფეხს. 2.

გვერდითი გამორბენის 1-2 სარბენი ნაბიჯიდან თამასაზე ხტომა „გადაბიჯების“ ხერხით, არეკნის ყველა მოძრაობის შესრულება და მასთან მისვლა ისევე, როგორც მე-2, მე-3 ამოცანებშია. 3. გამორბენის 1 – 3 სარბენი ნაბიჯიდან თამასაზე გამქნევი ფეხის გადატანა და დახტომა გამქნევი ფეხზე. 4. იგივე, მხოლოდ თამასაზე ტანი დავხაროთ საარეკნო ფეხისაკენ და ხელები დავუშვათ ქვევით.

**მეთოდური მითითებები:** მას შემდეგ როცა მოვარჯიშე გამოავლენს უნარს და ინტერესს ხტომისადმი, მას შეუძლია სრულყოფის სიმალლეზე ხტომები „მხედრული“ ან „ფოსბიური-ფლოპის“, ხერხით.

**„ტალისებური“ ხერხით ხტომის შესწავლა.** პირველი სამი ამოცანის და საშუალებების გადანყვეტა იგივეა, რაც სხვა ხერხებით ხტომის შესწავლის დროს.

**ამოცანა 1.** შევასწავლოთ თამასაზე გადასვლა და დახტომი.

**საშუალებები:** 1. დავდგეთ საარეკნო ფეხზე 40 – 50 სმ. სიმაღლის თამასის წინ, ავნიოთ მასზე გამქნევი ფეხი, ხელები და იმიტაციით შევასრულოთ თამასაზე გადასვლის ყველა მოძრაობა. 2. იგივე მოძრაობა სწორი კუთხიდან გამორბენით 2 – 3 ნაბიჯში. საშუალო სიმაღლის თამასაზე გადასვლის დროს სწრაფად დავუშვათ საარეკნო ფეხი ისე, რომ არ შევცხოთ გამქნევი ფეხით საყრდენს. 3. იგივე, მხოლოდ თამასიდან მოცილებისას სწრაფად დავუშვათ საარეკნო ფეხი, თამასის ზევით ავიტანოთ ტანი, თავი და მოხრილი ხელები.

**მეთოდური მითითებები:** აღნიშნული ხერხით ხტომა უფრო ადვილი შესათვისებელია „გადაბიჯების“ ხერხით ხტომის შემდეგ იმ შემთხვევაში, თუ არ დავაყოვნებთ საარეკნო ფეხს თამასაზე და სწრაფად დავუშვებთ მას ქვევით.

„ტალისებური“ ხერხით ხტომის მოძრაობის კოორდინაცია ადვილი ასათვისებელია იმიტაციური ვარჯიშებით დაბალ სიმაღლეზე (40 – 50 სმ.) გადებულ თამასაზე ან ტანვარჯიშულ სკამზე. ხტომისას იგივე მოძრაობების შესრულება რთულია, ამიტომ მოძრაობების იმიტაციის შესრულება საჭიროა გამარტივებულ ფორმებში ხტომებთან შერწყმით მანამ, სანამ თამასაზე ხტომას კარგად არ ავითვისებთ.

**„ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომის შესწავლა.** პირველი ამოცანა და საშუალებები იგივეა, როგორც „მხედრული“ ხერხით ხტომის შესწავლის დროს.

**ამოცანა 2.** არეკნის ტექნიკის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. ძირითადი დგომიდან გავიტანოთ საარეკნო ფეხი წინ და დავდგათ საყრდენზე მთელი ტერფით, ხოლო ფეხის მოძრაობა მივმართოთ ქვევით და უკან, ხელები დაშვებულია. 2. იგივე მოძრაობა შევასრულოთ უფრო სწრაფად, სიარულში, 3. იგივე, მხოლოდ სიარულში, ყოველ მესამე ნაბიჯზე ნახტომებით. 4. გამორბენის სამი და მეტი ნაბიჯიდან მაღლა ჩამოკიდებულ საგანზე (ბურთი) თავით შეხებით.

**მეთოდური მითითებები:** როდესაც ვასრულებთ არეკნის მიმყვან ვარჯიშს, საჭირო არაა გავიტანოთ საარეკნო ფეხი წინ და შორს. გამქნევი ფეხის წინ გატანის დროს იგი არ უნდა ავნიოთ ჰორიზონტალურზე მაღლა. არეკნის ბოლოს მთლიანად უნდა გაიმართოს ტანი.

**ამოცანა 3.** შევასწავლოთ რკალისებური და სწრაფი გამორბენი.

**საშუალებები:** 1. 35 – 40<sup>0</sup> კუთხიდან გამორბენით თამასაზე ხტომები „გად-აბიჯების“ ხერხით. 2. იგივე, მხოლოდ ხუთი რბენითი ნაბიჯიდან პირველი ორი ნაბიჯი შევასრულოთ პირდაპირ და თამასასთან 70<sup>0</sup> კუთხით, ხოლო სამი ნაბიჯი – თამასის მიმართ რკალისებურად. 3. ხტომები 7 – 8 და მეტი რბენითი ნაბიჯიდან, დასაწყისში გარბენი სრულდება პირდაპირ, შემდეგ, ბოლო სამი ნაბიჯი – რკალისებურად, რბენის სიჩქარის გაზრდით.

**მეთოდური მითითებები:** რკალისებურ რბენზე გადასვლა მაშინ შეიძლება, როდესაც გამქნევი ფეხი დაიდგმება საკონტროლო ნიშნულზე არეკნიდან სამი ნაბიჯით უკან. არ შეიძლება გამორბენი დავინყოთ თავიდან რკალისებურად. არეკნის წინ არაა სასურველი გამქნევ ფეხზე სპეციალური ჩაჯდომის გაკეთება (როგორც „მხედრული“ ხერხით ხტომის დროს). რკალისებური გამორბენის შემდეგ მხტომელი თამასასთან უნდა მივიდეს გვერდით და თამასის პროექციიდან 60- 90 სმ-ის მანძილიდან აირეკნოს შორეული ფეხით.

**ამოცანა 4.** შევასწავლოთ „ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით თამასაზე გადასვლა.

**საშუალებები:** გამქნევი ფეხის შიგნით ბრუნით შევასრულოთ აქცენტირებული მოძრაობა. ხელები თავისუფლად არის დაშვებული ქვევით. 2. იგივე მოძრაობა გამქნევი ფეხით არეკნის შესრულებისა და ხტომის დროს. მივალწით ფრენში გამქნევი ფეხის სწრაფი დაშვების ხარჯზე ტანის ტრიალს 90<sup>0</sup> -ით გასწვრივ ღერძზე. 3. საწყისი მდგომარეობა – ფეხები მხრების სიგანეზე, ტერფებზე აწევა და მუხლის სახსარში მოხრა, წინ გავიტანოთ საერთო სიმძიმის ცენტრი, ტანი გადავხაროთ უკან, თავი კი – წინ, ხელები თავისუფლად დავუშვათ ქვევით. 4. ზურგზე წოლა – მოხრილი მუხლები აწეულია ზევით, ტანი გაზნექილია („ხიდი“). 5. იგივე, მუხლების მიზიდვით გავმართოთ ფეხები, ავწიოთ ზევით და გადავიდეთ ბეჭყირაზე. 6. თამასაზე გადასვლით შევასრულოთ დაჯგუფება მოძრაობაში რკალისებური გამორბენიდან, სიჩქარის მატებით და სიმაღლის გაზრდით.

**მეთოდური მითითებები:** ყურადღება მივაქციოთ, რომ არეკნის კვალდაკვალ ტანი ფრენში იყოს ვერტიკალურ მდგომარეობაში. რომ მხტომელი ზურგით არ დაეცეს თამასას. თამასის გადალახვის შემდეგ ტანის ზედა ნაწილი მივმართოთ ქვევით, თამასის გასწვრივ ფეხების მუხლის სახსარში მოხრის ხარჯზე, თამასაზე ტანის ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში გადაადგილებით. ყურადღება უნდა მიექცეს თამასაზე მოხრილი ფეხების დროულ გადატანას. ფეხების თამასაზე გადაადგილებისას სასურველია ერთდროულად მოიხაროს ტანი მენჯ-ბარძაყის სახსარში და გულმკერდის არეში, თავი დავხაროთ მკერდისაკენ, წონასწორობის დასაცავად ხელები უნდა გავშალოთ.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მივაქციოთ დახტომის ადგილის მოწყობას. იგი უნდა იყოს რბილი, განიერი და მაღალი (60 – 70 სმ.) პარალონის ლეიბებით. „ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომა სილიან ორმოში და მაგარ ლეიბებზე დაუშვებელია.

**ამოცანა 5.** ტექნიკის ელემენტებისა და ხტომის მთლიანობის სრულყოფა.

**საშუალებები:** 1. გამორბენი დავიწყოთ სწრაფად, ისევე, როგორც სიგ-რძეზე ხტომის დროს. 2. სამი, ოთხი რბენითი ნაბიჯების შემდეგ გამორბენის რიტმი რამდენადმე დაფუქვემდებაროთ შენელებულ რბენას, ხოლო შემდეგ მისი სიჩქარე უნდა გაიზარდოს ნაბიჯების სიგრძის ხარჯზე. 3. შევასრულოთ რამდენიმე ვარიანტი გარბენის მრუდ რკალურ ნაწილზე და შევარჩიოთ ჩვენთვის საუკეთესო. 4. შევისწავლოთ ხტომის შესრულება უფრო გრძელი გამორბენიდან (10 და მეტი ნაბიჯი). 5. შევასრულოთ არეკნი უფრო გამოკვეთილი აქცენტით. 6. თამასაზე ტანის გაზნეტი დიდი ან მცირე ამპლიტუდის მოძრაობით.

**მეთოდური მითითებები:** ტექნიკის რომელიმე ელემენტზე რომ შევაჩეროთ ჩვენი არჩევანი, საჭიროა მისი მრავალჯერადი გამეორება. მაღლა ჩამოკიდებულ საგანზე (ბურთზე) ახტომით თავის შეხებით შეიძლება გამორბენის სიჩქარის გაუმჯობესება, როცა ხტომები სწორად გვაქვს ათვისებული, მაშინ-მათი შესრულება უნდა მოხდეს მაღალ სიმაღლეზე და გამორბენის დიდი სიჩქარით.

**„გადაგორების“ ხერხით ხტომის შესწავლა.** პირველი სამი ამოცანა და საშუალებები იგივეა, როგორც „მხედრული“ ხერხით ხტომის დროს.

**ამოცანა 4.** შევასწავლოთ თამასაზე გადასვლა და დახტომი.

**საშუალებები:** 1. გამორბენის 2 – 3 ნაბიჯიდან ხტომში ადვილად დასაძლევ სიმაღლეზე სწრაფად მივიზიდოთ საარეკნო მოხრილი ფეხი გამქნევ ფეხთან. შეუჩერებლივ სწრაფად გავმართოთ თამასის მიღმა და დავეშვათ, არ დავეცეთ ხელებზე. 2. გამორბენის 2 – 3 ნაბიჯიდან თამასაზე დავხაროთ ტანი გამქნევ ფეხთან, მუხლი და ტერფი ენერგიულად შევატრიალოთ, ხელები გავმართოთ ტანის გასწვრივ. გამქნევი ფეხის მოძრაობა შევუფარდოთ საარეკნო ფეხის ქვევით დაშვებას. 3. იგივე, მხოლოდ ენერგიულად დავუშვათ თამასის იქეთ ახლომდებარე ხელი, იმავდროულად გადავიტანოთ თამასაზე მეორე ხელიც და შევტრიალდეთ გვერდით თამასისაკენ.

**მეთოდური მითითებები:** ხტომის აღნიშნული ხერხი, ისევე როგორც „ტალღისებური“, შეიძლება გამოყენებული იქნეს როგორც დამხმარე ვარჯიში მოძრაობის კოორდინაციისა და ხტომის ტექნიკის გასაუმჯობესებლად.

**მეცადინეობის ადგილის თავისებურება, ინვენტარი და ტანსაცმელი.** მეცადინეობა ტყეში, პარკსა და ბუნების წიაღში უკეთესია ჩავატაროთ რბილ გრუნტზე, ვინაიდან ამ დროს უმჯობესდება ფეხების კუნთების ელასტიურობა. ამასთან, ბუნებრივ გარემოში შეიძლება შევასრულოთ სხვადასხვა ვარჯიშები: ხტომით მაღალი სიმაღლის მიღწევა და ბუნებრივი წინააღობების დაძლევა. დამატებითი მეცადინეობისათვის უნდა შევარჩიოთ ისეთი ვარჯიშები, რომლებიც ხელს შეუწყობენ ტექნიკის სრულყოფას, ძალას, სისწრაფეს, სახსრებში მოძრაობის განვითარებას. ასევე შეიძლება ავითვისოთ და შევასრულოთ ხტომის რთული ელემენტები, რომლებიც მოითხოვენ ხშირ გამეორებას.

„გადაბიჯების“ და „გადაგორების“ ხერხით სტადიონზე ვარჯიშის დროს ცალ ფეხზე დახტომისათვის გამოგვადგება 60 – 70 სმ-დე სილით შევსებული ორმო. ყოველი მეცადინეობის წინ სილიანი ორმო უნდა დავბაროთ და ყურადღება მივაქციოთ, რომ სილა არ იყოს გამშრალი.

„მხედრული“ და „ფოსბიური-ფლოპის“ ხერხით ხტომის დროს აუცილებელია დახტომის ადგილას დავანყოთ პარალონის ლეიბები. არეკნის მიწის საფარი უნდა იყოს სწორი და მაგარი. სახტომ ორმოსთან უფრო გამოსაყენებელია გადასატანი და ამოსანევი დგარები.

დარბაზში (მანეჟში) ხტომები ხელსაყრელია იმავე სინთეზურ ლეიბებზე, გამორბენი და არეკნი უნდა შესრულდეს რეზინის ბილიკიდან. ხტომაში მეცადინეობისათვის სხვა ინვენტართან ერთად საჭიროა საზომი და რულეტი.

მხტომელის წვრთნაში შეიძლება ეფექტურად გამოვიყენოთ ტანვარჯიშული იარაღები (ტაიჭი, ხარისა, ტანვარჯიშული კედელი, ტანვარჯიშული მაგიდა, ტანვარჯიშული სკამი და სხვ.). მძლეოსნური და ძალოსნური (შტანგა, მისი თეფშები, საწონები, ორბირთვები) ინვენტარი და ა. შ.

მხტომელის ტანსაცმელი ჩვეულებრივია. დარბაზში მეცადინეობისას რეკომენდებულია რეზინის ძირიანი ფეხსაცმელები. სტადიონზე ან მანეჟში მეცადინეობისდროს, სადაც ნიადაგი ხელოვნურადაა დაფენილი, სიმაღლეზე მხტომელი იცვამს 13 მმ. სისქის ლანჩებთან ფეხსაცმელს. ძირის წინა ნაწილზე საკმარისია ჰქონდეს ოთხი ქაცვი (როკი), საარეკნო ფეხის ქუსლზე კი – ორი.

### **გამორბენით სიგრძეზე ხტომის ტექნიკის სწავლება**

სიგრძეზე ხტომაში მაღალი სპორტული შედეგების მიღწევა ძირითადად დამოკიდებულია გამორბენისას მიღებულ ჰორიზონტალურ და არეკნის დროს შექმნილ ვერტიკალურ სიჩქარეზე. ამიტომ არეკნის მომენტში რაც უფრო მაღალია გამორბენის სიჩქარე და რაც უფრო დიდი სიჩქარით შესრულდება არეკნი განსაზღვრული კუთხით, მით უფრო დიდი იქნება ფრენის სანყისი სიჩქარე და ნახტომი. ამის გარდა, ნახტომის სიგრძე დამოკიდებულია დახტომის წინ ფრენში მხტომელის მყარ მდგომარეობაზე და თვით დახტომის დროს სწორ მოძრაობაზე.

ფრენის ფაზის დროს შესრულებული მოძრაობები მხტომელს ეხმარება მხოლოდ წონასწორობის შენარჩუნებაში და ეფექტური დახტომისათვის მოხერხებული მდგომარეობის დაკავებაში.

ხტომის ყველა ნაწილი ორგანულად ურთიერთშერწყმულია, მაგრამ მოხერხებული გადაცემისათვის მათი ანალიზი ცალ-ცალკე ხდება.

**გამორბენი.** გამორბენის სიგრძე ვაჟებისათვის 30 – 40 მეტრის ფარგლებში მერყეობს, გოგონებისათვის კი – 25 – 35 მეტრში. ჩვეულებრივ გამორბენის სიგრძე დგინდება მხტომელის ინდივიდუალური თავისებურებების გათვალისწინებით და პირველ რიგში სიჩქარის სწრაფი ან ნელი გამორბენის განვითარების შესაძლებლობაზე. ბუნებრივია, რაც უფრო სწრაფად განვითარდება სიჩქარე, მით უფრო მოკლეა გამორბენის სიგრძე.

სანყისი მდგომარეობის დროს მხტომელს 10 – 15 სანტიმეტრით ერთმანეთისაგან დაცილებული ტერფები ერთ ხაზზე აქვს განლაგებული, ფეხები მუხლის სახსარში ოდნავ მოხრილია, ხელები დაშვებულია ან დაყრდნობილია მუხლებზე, ზეტანი რამდენადმე დახრილია წინ. ზეტანის უფრო წინდახრით მხტომელს გამოჰყავს თავი წონასწორობიდან და იწყებს რბენას მთელი ინტენ-

სივობით. გამორბენის ასეთი დანყება შესაძლებლობას იძლევა პირველი ნაბიჯები შესრულდეს შედარებით უფრო სტაბილურად, ხოლო გამორბენი – ზუსტად.

დღეისათვის იყენებენ გამორბენის ორ ვარიანტს. პირველ ვარიანტში მსტომელი სწრაფად იწყებს გამორბენს და დაახლოებით ორი მესამედი მანძილიდან ოდნავ ადრე აღწევს მაღალ სიჩქარეს, რის შედეგადაც გამორბენის სიჩქარე არეკნამდე შენარჩუნებული იქნება. მეორე ვარიანტში მსტომელი გამორბენს იწყებს შედარებით ნელა, სიჩქარეს უმატებს თანაბრად გამორბენის ბოლომდე, სადაც იგი აღწევს მაქსიმუმს. ასეთ გამორბენში ადვილია სისწრაფის თანაბარზომიერი აჩქარება, მაგრამ რთულდება სიჩქარის გაზრდისა და არეკნისათვის მომზადების შეთავსება. გამორბენის შესრულების პირველი ვარიანტი უფრო რაციონალურია.

ძალზე მნიშვნელოვანია ბოლო ნაბიჯამდე რბენის ტექნიკის შენარჩუნება. ძელაკზე ფეხის ზუსტად დადგმისათვის მსტომელები აკეთებენ საკონტროლო აღნიშვნებს. ზოგიერთი მსტომელი საკონტროლო აღნიშვნას დგამს გამორბენის დასაწყისთან ახლოს და გამორბენის მეტ ნაწილს გარბის – „რბენა სვლით“ – პრინციპით. ამ შემთხვევაში რბენის სიჩქარის რყევა ნაკლებია, რაც ხელს უწყობს ძელაკზე ფეხის ზუსტ მოხვედრას. დატოვებული კვალის მიხედვით საკონტროლო აღნიშვნა საშუალებას გვაძლევს შევამოწმოთ გამორბენის შესრულების სისწორე. სასურველია, რომ ძელაკსა და ნიშნულებს შორის იყოს ნაბიჯების წყვილი რაოდენობა. ამ შემთხვევაში ნიშნულზე მოხვედრა საარეკნო ფეხი.

ბილიკის, ქარისა და სხვა პირობების ცვლილებების მიხედვით გამორბენის სიგრძე რამდენადმე იცვლება, მაგრამ ნაბიჯების რაოდენობა მუდმივია.

გამორბენის დროს მსტომელის ზეტანი წინაა დახრილი, განსაკუთრებით აჩქარების დასაწყისში. გამორბენის ბოლოს, არეკნისათვის მზადებისას, მსტომელმა უნდა შეინარჩუნოს მიღწეული სიჩქარე, შეასრულოს მოძრაობა თავისუფლად, ზედმეტი დაძაბულობის გარეშე. იმისათვის, რომ არ დაქვეითდეს რბენის ტემპი, შეიძლება გაიზარდოს ნაბიჯების სიხშირე.

**არეკნისათვის მზადება.** პირველ რიგში საჭიროა ყურადღების გამახვილება არეკნზე და გამორბენის ბოლო ნაბიჯები უნდა შესრულდეს რიტმში. ნაბიჯების გაზრდის გზით ზეტანის საერთო სიმძიმის ცენტრი დაბლა იწევს. ჩვეულებრივ მსტომელები არეკნისათვის ემზადებიან გამორბენის ბოლო 4 ნაბიჯიდან. ეს ნაბიჯები სრულდება თავისებურ რიტმში, რაც აადვილებს არეკნზე გადასვლას და შესაძლებელს ხდის მის გაძლიერებას. ამ რიტმის არსია – ნაბიჯისშესრულების დროს არეკნიდან გამქნევ ფეხზე გადასვლისას არეკნის გაძლიერება. ამასთან მე-4 ნაბიჯი (ძელაკიდან) მე-5 ნაბიჯთან შედარებით იზრდება 5-15 სმ-ით, იზრდება აგრეთვე ბოლოსწინა ნაბიჯიც, ბოლო ნაბიჯი კი მცირდება. ყველაზე გრძელია ბოლოსწინა ნაბიჯი, ხოლო ყველაზე მოკლე-ბოლო.

არეკნისათვის მომზადება შეიძლება არა მარტო ბოლო 4 ნაბიჯზე, არამედ ბოლო ორზედაც. ამ შემთხვევაში ეფექტურობა მეტია, ვინაიდან კლებულობს ჰორიზონტალური სიჩქარე.

ბოლოსწინა ნაბიჯის დამთავრებისა და ბოლო ნაბიჯის დაწყების მომენტში ბოლოსწინა ნაბიჯის გაზრდა და საყრდენ ფეხზე ჩაჯდომი მსტომელს საშუალებას აძლევს დაიწყოს საერთო სიმძიმის ცენტრის აწევა ჯერ კიდევ არეკნის წინა ფაზაში საყრდენი ფეხის აქტიური გამართვის ხარჯზე. ბოლო ნაბიჯში საერთო სიმძიმის ცენტრი ჯერ უმნიშვნელოდ იწევს მაღლა, შემდეგ კი არეკნის დროს მკვეთრად გადადის რკალით მაღლა. ეს იძლევა ეფექტური არეკნის საშუალებას, რადგან წინასწარ წარმოიშობა ვერტიკალური სიჩქარე. იგივე ამცირებს დამამუხრუჭებელ ეფექტს გამორბენიდან არეკნზე გადასვლისას. იმისათვის, რომ გამოვიყენოთ არეკნისათვის საერთო სიმძიმის ცენტრის წინასწარი დაწევა, აუცილებელია ძელაკზე ფეხი დავდგათ უფრო ადრე, ვიდრე საერთო სიმძიმის ცენტრი ბოლო ნაბიჯის ფრენის ფაზაში დაწევას დაიწყებდეს. ამიტომ ბოლო ნაბიჯი ჩვეულებრივ 20 – 30 სმ-ით მოკლეა ბოლოსწინა ნაბიჯზე.

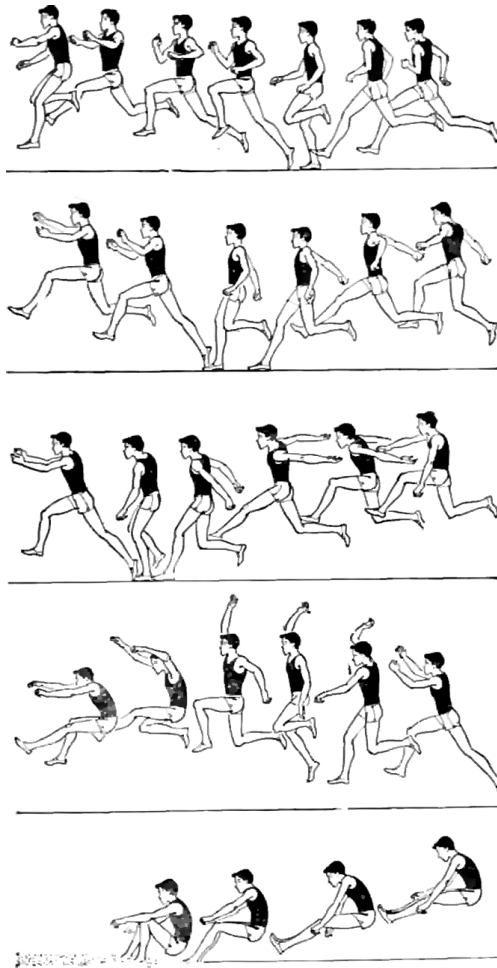
ერთდროულად ფრენის ფაზაში ბოლო ნაბიჯის გამქნევი ფეხი აქტიურად გადის წინ. როგორც კი საარეკნო ფეხი შეეხება ძელაკს, საჭიროა რაც შეიძლება სწრაფად მენჯის წინ გატანა, რათა სწრაფად შესრულდეს ფეხით გაქნევი და არეკნის დროს შენარჩუნებული იქნეს ზეტანის აუცილებელი მდგომარეობა. არეკნის წარმატებით შესრულებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მსტომელის ზეტანის მდგომარეობას და საარეკნო ფეხის ძელაკზე დადგმის ხასიათს.

არეკნისათვის საარეკნო ფეხი ძელაკზე იდგმება მუხლში 170-172<sup>o</sup> -მდე გამართული. იგი იდგმება სწრაფი მოძრაობით ზეტანთან შეფარდებით ზემოდან ქვემოთ და უკან, საერთო სიმძიმის ცენტრის პროექციასთან ახლოს. ამიტომ ძელაკთან ფეხის დადგმის დროს ჰორიზონტალური ხაზისა და საარეკნო ფეხის დაშვების ხაზის კუთხე თანდათან იზრდება. გრუნტთან შეფარდებით კი ფეხი მუდამ იდგმება ქვევით და წინ.

თუ გამორბენისას ზეტანი წინა დახრილი, მაშინ ძელაკზე ფეხის დადგმისას მსტომელმა ვერტიკალური მდგომარეობა უნდა მიიღოს. ეს შესაძლებლობას აძლევს მსტომელს სწრაფად გადავიდეს წინ საარეკნო ფეხზე, სწრაფად განალაგოს მთელი ტანი საყრდენზე, გადავიდეს არეკნის დასკვნით ეტაპზე და ძალები წარმართოს ტანის ზევით ასატყორცნად.

**არეკნი.** ძლიერი და სწრაფი არეკნი, რომელიც ატყორცნის მსტომელს წინ და ზევით, ძირითადად განისაზღვრება ძელაკზე ფეხის სწორი დადგმით და თვით არეკნით. საარეკნო ფეხის ძელაკთან შეხების მომენტში ფეხსა და ბილიკს შორის კუთხე დაახლოებით 60-65<sup>o</sup> -ს უდრის. მსტომელი არეკნის ადგილზე (ძელაკზე) ფეხს დგამს მეტად სწრაფად, აქტიური მოძრაობით. ეს ისეთივე მოძრაობაა, როგორც სარბენი ნაბიჯი (სურ. 23.), რაც ძელაკზე საარეკნო ფეხის სწრაფად დადგმის და მეორე ფეხის გაქნევის გაძლიერების საშუალებას იძლევა. გარდა ამისა, ფეხის ძელაკზე აჩქარებული დადგმა ეხმარება ჰორიზონტალური სიჩქარის შენარჩუნებას, რადგან ძელაკზე ფეხის დადგმის მომენტში მცირდება პროექციასა და საყრდენს შორის საერთო სიმძიმის ცენტრის მანძილი. ამის მიუხედავად, ადგილი აქვს დამუხრუჭებას და რამდენადმე მცირდება წინსვლითი სიჩქარე; მაგრამ ჰორიზონტალური სიჩქარის დაკარგვის ანაზღაურება ხდება არეკნის ხარჯზე ვერტიკალური სიჩქარის გადიდებით.

მეტად მნიშვნელოვანია, რომ ძელაკთან ტერფის შეხებისას ფეხი თითქმის გამართული იყოს. ამ შემთხვევაში მსტომელისათვის უფრო ადვილია საყრდენ ფეხზე დიდი დატვირთვის გადატანა, რომელიც იქმნება ჰორიზონტალური მოძრაობიდან არეკნზე გადასვლისას ძირითადად ძელაკზე ფეხის დადგმის დროს (დინამოგრაფის ჩანაწერით საყრდენ ფეხზე დატვირთვა მისი დადგმის მომენტში 700-750 კგ-ს აღწევს). ფეხი ძელაკს ეხება მთელი ტერფით, მაგრამ უფრო ადრე გრუნტს ქუსლი ეხება. ჯერ კიდევ მანამდე, სანამ საარეკნო ფეხი მიიღებს საყრდენს, გამჭნევი ფეხი იხრება, შემდეგ აგრძელებს რა მოძრაობას, უფრო მეტად იხრება და გამოდის წინ. ერთდროულად, მაგრამ შეუმჩნევლად იხრება საარეკნო ფეხი.



**სურ. 23.** არეკნის ადგილთან მისვლა, ფეხის დადგმა და არეკნი

არეკნის დროს საარეკნო ფეხის ოდნავი მოხრით გამშლელი კუნთები მუშაობენ უფრო ხელსაყრელ პირობებში, უკეთ გამოიყენება მათი ელასტიური თვისებები, აქედან გამომდინარე არეკნი სწრაფად სრულდება. გასაგებია, რომ

კუნთები უნდა იყოს საკმაოდ ძლიერი და ელასტიური, მაგრამ ამ შემთხვევაში მთავარია ძელაკზე დავდგათ დრეკადი და თითქმის გამართული ფეხი. თუ იგი უფრო მოიხარა, არეკნის პირობები გაუარესდება, საარეკნო ფეხის გამართვის დრო იზრდება, ხოლო დანაწევითი სიჩქარე და არეკნის კუთხე მცირდება. შესაბამისად კლებულობს ხტომის სიშორე.

როდესაც საერთო სიმძიმის ცენტრი საყრდენი ფეხის ტერფს ზემოდან გაივლის, საარეკნო ფეხი მუხლის სახსარში იხრება  $140 - 148^{\circ}$ -ის ფარგლებში.

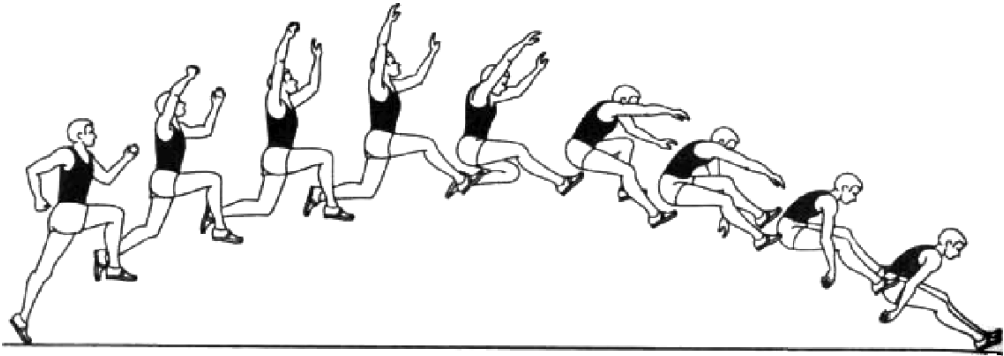
არეკნის სისწრაფე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ფეხის გაქნევის სიჩქარეზე. ზეტანი ოდნავ დახრილ მდგომარეობიდან საარეკნო ფეხის ძელაკთან შეხების მომენტში გადადის ვერტიკალურ ფაზაში საარეკნო ფეხის ოდნავი მოხრით. წინ მოძრაობას მსტომელი ამთავრებს ფეხის გაქნევით. გამქნევი ფეხის მოძრაობის ეფექტურ შესრულებაში არეკნის დროს მთავარ როლს ასრულებს მენჯ-ბარძაყის ვერტიკალური გადაადგილების ფეხისა და მასთან ერთად ამავე ფეხის მუხლის აწევის სიდიდე. ასევე, მნიშვნელოვანია არეკნის ბოლოს გამქნევი ფეხის მუხლის მოხრის კუთხის ცვლილება. გამქნევი ფეხის უფრო გამართული მდგომარეობის დროს ვერტიკალური გადაადგილების ამპლიტუდა, მისი სიმძიმის ცენტრი და ვერტიკალური აჩქარება მეტია, ვინაიდან შემხები ტრაექტორია ფეხის სიმძიმის ცენტრთან მეტი კუთხითაა დახრილი ჰორიზონტისაკენ.

ამასთან ერთად სრულდება ხელების მოძრაობა. ხელებისა და ფეხების გაქნევის დასკვნით ნაწილთან ერთად სრულდება საარეკნო ფეხის გამართვა ყველა სახსარში. არეკნის დამთავრებისას ზეტანი თითქმის ჰორიზონტალურ მდგომარეობაშია. არეკნის კუთხე  $70 - 75^{\circ}$ -ის ფარგლებში უნდა იყოს. ეფექტური არეკნისათვის საჭიროა ძელაკზე ფეხის სწრაფი დადგმა.

**ფრენის ფაზა.** არეკნის შემდეგ მსტომელი გადადის ფრენის ფაზაში, რომლის დროსაც საერთო სიმძიმის ცენტრის ტრაექტორია ბალისტიკური მრუდით მიიმართება. ხტომის ფრენის ფაზა შეიძლება დაიყოს ფრენის დაწყების, ფრენისა და დახტომის მომენტებად.

ფრენის დაწყება გამორბენით სიგრძეზე ტომის ყველა ხერხში ძირითადად ერთნაირია. არეკნის შემდეგ საარეკნო ფეხი ოდნავ უკან რჩება, შემდეგ წინ მოძრაობით იწყებს გამართვას. ზეტანი დაახლოებით ისეთ მდგომარეობაშია, როგორც არეკნის შემდეგ. ხელები ოდნავ დაშვებულია და წონასწორობას ინარჩუნებს. ეს გარდამავალი მდგომარეობაა და მას ფრენითი ნაბიჯი ეწოდება, რომელსაც მსტომელი ლებულობს ფრენის დაწყებისთანავე დაგრძელება ნახტომის სიგრძის არაუმეტეს პირველ მეოთხედზე. ფრენითი ნაბიჯი მთავრდება „მაკრატელათ“, წელში გაზნექით ან ფეხების მოხრით. ხტომის ხერხების (უფრო ზუსტად კი მოძრაობები ფრენის ფაზაში) შესაბამისად ფრენით ნაბიჯში შესაძლოა იყოს ზოგიერთი თავისებურება. ამგვარად, „ნაბიჯში“ ფრენის ძირითადი მოძრაობის სტრუქტურა უცვლელია. ფრენის ფაზაში უკან გადახრის, ხელებისა და გამქნევი ფეხის მოძრაობის თანდათანობით ათვისება საშუალებას მისცემს მსტომელს არეკნი უფრო თამამად შეასრულოს. ასეთ შემთხვევაში მას არ ექნება ფრენში მყარი მდგომარეობის შესაძლებელი დაკარგვის შიში.

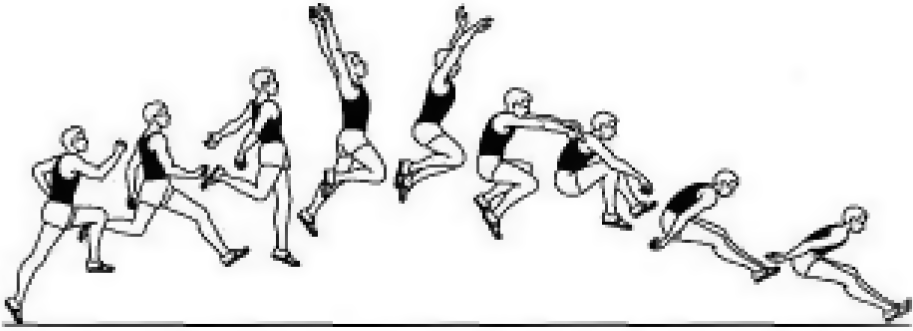
**„ლუნის“ ხერხით ხტომის ტექნიკა.** ხტომის ეს ხერხი მარტივი და ბუნებრივია. პირველი დონის მოსწავლეები წინასწარი შესწავლის გარეშე სიგრძეზე სწორედ ამ ხერხით ხტებიან. „ნაბიჯში“ ფრენის შესრულების შემდეგ (სურ. 24) უკან ჩამოტოვებული ფეხი უნდა წამოეწიოს წინას და ორივე ფეხი მივუახლოვოთ მკერდს. ამ მდგომარეობაში არაა საჭირო ზეტანის ზედმეტი დახრა. დახტომამდე დაახლოებით 0,5 მ-ზე ფეხები თითქმის მთლიანად იმართება. ხელები აგრძელებენ დაწყებულ მოძრაობას, ეშვება ქვევით და უკან.



**სურ. 24.** სიგრძეზე ხტომა „ლუნის“ ხერხით

„ლუნის“ ხერხით ხტომის სერიოზული ნაკლია ფრენის შემდეგ წინ ბრუნის შესაძლებელი გადიდება. არეკნის შემდეგ ოდნავ შესამჩნევი ბრუნიც კი მნიშვნელოვნად ძლიერდება. ფეხების მოხრით და ტანის დახრით მხტომელი ამცირებს ბრუნის რადიუსს, ზრდის კუთხის სისწრაფეს, რის გამოც კარგავს წონასწორობას. ტანის გამართვისა და წონასწორობის დაკარგვის თავიდან ასაცილებლად ხელების აწევა ამ ხერხში ნაკლებად ეფექტურია სიგრძეზე ხტომის სხვა ხერხებთან შედარებით.

**„გაზნეის“ ხერხით ხტომის ტექნიკა.** ამ ხერხით ხტომის ტექნიკა (ნახ. 25) შემდეგში მდგომარეობს: „ნაბიჯში“ ფრენის შემდეგ მხტომელი გამქნევ ფეხს დაუშვებს ქვევით და უკან საარეკნო ფეხთან. ამრიგად, ორივე ფეხი ოდნავ უკან აღმოჩნდება: გამქნევი ფეხი მეტად გამართულია, ხოლო საარეკნო ფეხი მეტადაა მოხრილი მუხლის სახსარში. იმავდროულად საერთო სიმძიმის ცენტრი წინაა განეული და მხტომელი იზნიქება წელისა და მკერდის არეში. ამ მოძრაობას ხელს უწყობს ნახევრად მოხრილი ხელების სწრაფად განზე უკან ან უკან, მაღლა და განზე გატანა.



სურ. 25. სიგრძეზე ხტომა „გაზნეის“ ხერხით

დახტომის მომენტისათვის ზეტანი იხრება. ტანის წინა ნაწილის კუნთების დაძაბვა ენერგიული მოხრის საშუალებას იძლევა. ფეხები სწრაფად გადის წინ, ხოლო ხელები წინ და ქვევით მოძრაობით დახტომის წინ სანყის მდგომარეობას ღებულობენ.

„გაზნეის“ ხერხის ნაკლი ისაა, რომ მსტომელი არაერთხელ აკეთებს გაზნეის არეკნამდე. მაგრამ ეს შეცდომა დამახასიათებელია მხოლოდ იმ მსტომელებისათვის, რომლებმაც ჯეროვნად ვერ აითვისეს ხტომის ტექნიკა. აღნიშნულის გარდა, დახტომისათვის მზადების შემდეგ, რაც ხშირად ნაადრევად ხდება, ფეხები ეშვება დაბლა და დახტომი სერიოზული ხარვეზებით სრულდება. თუ ხტომის ტექნიკა სრულყოფილია, გაზნეი სრულდება ფრენის ფაზაში და მომზადება დახტომისათვის დროულად ხდება, მაშინ ამ ხერხით ხტომა მეტად ეფექტურია.

**„მაკრატელას“ ხერხით ხტომა.** „ლუნის“ და „გაზნეის“ ხერხით ხტომებში მსგავსება გამორბენის მოძრაობაში, არეკნისა და ფრენში ირღვევა მსტომელის დაჯგუფებით ან გაზნეით. მსტომელების მისწრაფებას თავი აარიდონ ერთი მოძრაობიდან მეორეზე მკვეთრ გადასვლას, მიიყვანა „მაკრატელას“ ხერხით ხტომამდე, სადაც ერთი მოძრაობა გადადის მეორეზე. სახელწოდება „მაკრატელა“ ზუსტად არ ასახავს მოძრაობის ხასიათს. ფრენში არ არის ერთმანეთის შესახვედრად გამართული ფეხების მოძრაობა. ამ ხტომში ფეხები ასრულებენ იგივე (მაგრამ უფრო განიერ) მოძრაობას, როგორსაც რბენისას. ამიტომ ზოგჯერ ამ ხერხით ხტომას „ჰაერში რბენით ხტომას“ უწოდებენ.

„მაკრატელას“ ხერხით ხტომა (სურ. 26) სრულდება ასე: გამქნევი ფრენში „ნაბიჯის“ მდგომარეობიდან გამართვით ეშვება, საარეკნო კი მიიწევა წინ. განაგრძობს რა ამ მოძრაობას, გამქნევი ფეხი გადაადგილდება უკან, საარეკნო კი ერთდროულად გადის წინ მოხრილ მდგომარეობაში. გამქნევი ფეხის დაშვებასთან ერთად ხდება საერთო სიმძიმის ცენტრის წინ გატანა და ზეტანის უკან გადახრა. ამის შემდეგ მარცხენა ფეხი ეშვება დაბლა და შემდეგ უკან. ამავე დროს მარჯვენა ფეხი მოხრილია მუხლის სახსარში და გამოდის წინ. ზეტანი კიდევ უფრო გადაიხრება უკან. შემდეგ მარჯვენა (საარეკნო) ფეხი დაუშვებ-

ლად იმართება მუხლის სახსარში და გამოდის წინ. ასევე წინ გამოდის ძლიერ მოხრილი გამქნევი ფეხი (მარცხენა) და შემდეგ იმართება რა დახტომის წინ, უერთდება საარეკნო ფეხს. ფეხის წინ გამოტანით ზეტანი იხრება წინ, რაც ამალღებს დახტომის შედეგიანობას.

„ნაბიჯში“ არეკნის შემდეგ ხელები ზევით იწევა და სხვადასხვამხრივი წრიული მოძრაობით ინარჩუნებს წონასწორობას. გამქნევი ფეხის დაშვებასთან ერთად ნაირმოსახელე (მარცხენა) ხელი ბოლომდე იმართება იდაყვის სახსარში, გარე რკალით ადის ზევით და უკან. მეორე ხელი, რომელიც არეკნის ბოლომდე მოხრილია, იმართება წინ და განზე, შემდეგ აგვაქვს ზევით. ხელებთან ერთად მხტომელის მხრები ბრუნდება მენჯის მოძრაობის შესახვედრად, რაც ასევე ხელს უწყობს წონასწორობის შენარჩუნებას. წინ გამოტანის შემდეგ ხელებისა და მხრების დაშვების დროს ხდება დახტომი. ხტომებში ყველა მოძრაობა, ისევე როგორც რბენებში, ბუნებრივად მიყვება ერთიმეორეს და გამომდინარეობს გამორბენიდან. სწორედ ამამია „მაკრატელას“ ხერხით ხტომის მთავარი დადებითი მხარე.

„მაკრატელას“ ხერხით 4-5 მეტრზე ხტომა სამ ან სამნახევარ ნაბიჯში არ შეიძლება, ვინაიდან ჰაერში მეტად მცირე ფრენით ფეხებით თავისუფალი მოძრაობა შეზღუდულია. შორს ხტომის დროს (7,5-8 მეტრზე) ეფექტურია სამნახევარი ნაბიჯით შესრულებული „მაკრატელა“.

იმისათვის, რომ ტანის წინ ბრუნი აღიკვეთოს, „მაკრატელას“ ხერხით ხშირად ხტებიან მკერდისა და წელის არეში გაზნექით.

**დახტომი.** სწორ დახტომს დიდი მნიშვნელობა აქვს ნახტომის სიშორეზე. ყველა ხერხით ხტომის დროს დახტომამდე ცოტა ადრე ოდნავ მოხრილი ფეხები სწრაფად უნდა გავიტანოთ წინ და ავწიოთ ისე, რომ ქუსლები მენჯზე ცოტათი დაბლა იყოს. ამასთან, ტანი ზედმეტად არ უნდა დავხაროთ წინ, ვინაიდან გრძელდება ფეხების აქტიური მოძრაობა.

სიგრძეზე ხტომის ყველა ხერხში დახტომი ერთნაირად სრულდება. როგორც კი ტერფები სილას შეეხება, იწყება ფეხების მოხრა, რაც დახტომს ამსუბუქებს და საერთო სიძიმის ცენტრს გზავნის წინ და ქვევით.



სურ. 26. სიგრძეზე ხტომა „მაკრატელას“ ხერხით

დახტომის მომენტში წინ გასვლის სამი ხერხი არსებობს: 1. მეტად ღრმა ჩაჯდომი ხელების ენერგიული მოძრაობით; 2. დახტომი მხრების სიგანეზე გადგმულ ფეხებზე, რაც საშუალებას იძლევა უფრო ღრმად დავუშვათ საერთო სიმძიმის ცენტრი ტანის მეტი მოხრით და მუხლებს შორის ბრუნით მარჯვნივ ან მარცხნივ; 3. პირველი ხერხის ანალოგიური მოძრაობა, მაგრამ საყრდენ ნერტილზე შემდგომი გადასვლით მენჯის წინ გატანით და გვერდზე დაცემით. დახტომის მესამე ხერხი ყველაზე სრულყოფილია.

სიგრძეზე ხტომის ტექნიკის შესწავლა სასურველია სპრინტში მომზადების შემდეგ, როდესაც მოსწავლე შეისწავლის თანაბარი ნაბიჯით რბენას და სიჩქარის განვითარებას. შემთხვევითი არაა, რომ სიგრძეზე კარგი მხტომელები ხშირად ითვლებიან საუკეთესო მორბენალ-სპრინტერებად. სწავლების ნაყოფიერების გასაზრდელად აუცილებელი არ არის ყველა ხტომა სარბენი ბილიკიდან შესრულდეს. სპეციალური სახტომი ვარჯიშები და ცალკეული ხტომები უნდა შესრულდეს ბალახიანი გრუნტიდან კარგად გაფხვიერებულ ქვიშიან ორმოში.

გამორბენით სიგრძეზე ხტომების ტექნიკის სწავლების მეთოდის თანმიმდევრულად ქვემოთაა მოყვანილი.

**ამოცანა 1.** გავაცნოთ მომეცადინეებს ხტომის ტექნიკა, შევუქმნათ წარმოდგენა გამორბენზე, არეკნზე, „ლუნის“ ხერხით ფრენზე და დახტომზე.

**საშუალებები:** 1. ვაჩვენოთ ხტომის ტექნიკა მთლიანი ან საშუალო გამორბენიდან. 2. ვაჩვენოთ ხტომის ტექნიკის ამსახველი მასალები (კინოგრამები, ნახატები, სქემები. პლაკატები, სასწავლო ფილმები და ა. შ.). 3. შეჯიბრების დროს აწარმოონ დაკვირვება საუკეთესო მხტომელებზე.

**ამოცანა 2.** შევამოწმოთ სიგრძეზე ხტომის შესრულების უნარი.

**საშუალებები:** 1. სიგრძეზე ხტომა საშუალო გამორბენიდან (10-12 სარბენი ნაბიჯი), არეკნის შესრულებით ნებისმიერი ადგილიდან. 2. იგივე, მხოლოდ არეკნი ძელაკიდან ან განსაზღვრული ზონიდან.

**მეთოდური მითითებები:** ყოველი მოსწავლე შეძლებს „ლუნის“ ხერხით პირველი ცდიდანვე ელემენტარული ნახტომის შესრულებას. განმეორებით ცდებში მხტომელი უნდა ცდილობდეს შეასრულოს სწრაფი გამორბენი და ძლიერი არეკნი. ამასთან, გამორბენი უნდა იწყებოდეს მასწავლებლის მიერ აღნიშნული საერთო ადგილიდან (ხაზიდან).

მასწავლებელი თვალყურს ადევნებს თუ საიდან აირეკნებიან მოსწავლეები და მიუთითებს მათ რა მანძილით გადასწიონ (წინ ან უკან) გამორბენის დაწყების ნიშანი. საკუთარი გამორბენის ნიშნიდან სრულდება 8-10 ნახტომი არეკნის შესრულებით ძელაკზე საარეკნო ფეხის მოხვედრით ან მისი შემცველი 20-40 სმ. სიგანის ზონიდან. ამრიგად, მომეცადინეები წინასწარ განსაზღვრავენ თავიანთი გამორბენის საშუალო სიგრძეს. მათ მიღებული გამორბენის სიგრძე ტერფებით უნდა გადაზომონ და შემდეგ კი დააზუსტონ.

**ამოცანა 3.** შევასწავლოთ არეკნის ტექნიკა „ნაბიჯში“ ფრენის შეფარდებით.

**საშუალებები:** 1. ადგილზე არეკნის მოძრაობის იმიტაცია არეკნის დამთავრების მომენტში მენჯის წინ აქტიური გატანით და გამქნევი ფეხის მუხლის გაქნევით. 2. ხტომა ადგილიდან ცალ ფეხზე არეკნით, გამქნევი ფეხზე დახტომით და სირბილზე გადასვლით. 3. ხტომა ადგილიდან ცალ ფეხზე არეკნით და ორივე ფეხზე დახტომით. 4. 2 და 3 ნაბიჯიდან გამორბენით ხტომა. 5. ხტომა „ნაბიჯში“, ნელი რბენის დროს ყოველი ორი ნაბიჯის შემდეგ მესამეზე არეკნი შედარებით სწრაფ რბენში; ყოველი ოთხი ნაბიჯის შემდეგ მეხუთეზე არეკნი. 6. მოკლე გამორბენიდან სიგრძეზე ხტომით 50-60 სმ. და მეტ სიმაღლეზე გადაებული თამასის გადალახვა, რომელიც უდრის ძელაკიდან ნახტომის სიგრძის ნახევარს. 7. იგივე, დამძიმებული ქამრით. 8. ხტომები ფეხიდან ფეხზე (მრავალხტომი) 30-50 მეტრის მანძილზე. იგივე ვარჯიში, მაგრამ ხტომითი ნაბიჯებით მანძილის ნაკლებ რაოდენობაში გავლა.

**მეთოდური მითითებები:** მოკლე გამორბენიდან სიგრძეზე ხტომის და არეკნში ძირითადი შეცდომების დადგენის შემდეგ საჭიროა გადავიდეთ არეკნის შესწავლაზე. იმისათვის, რომ შევიგრძნოთ გამქნევი ფეხის როლი არეკნის დროს, საჭიროა სწავლების წინ შევასრულოთ ნახტომები ადგილიდან ცალ ფეხზე. როდესაც ყურადღებას ვაქცევთ არეკნის სწორ შესრულებას, უნდა მივალწიოთ საარეკნო ფეხის სრულ გამართვას და გამქნევი ფეხით მაღალ და სწრაფ გაქნევს. არეკნის ათვისების ძირითადი ვარჯიშია ხტომა სამ და ხუთ ნაბიჯიანი გამორბენიდან. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია არეკნში საკუთარი ძალების მაქსიმალური გამოყენების შესწავლა. ამის მიღწევა შეიძლება სიგრძეზე ხტომის დროს თამასის ან სხვა წინააღობის დაძლევით, რომლის სიმაღლე შეიძლება თანდათან ვზარდოთ. წინააღობის გადალახვით სიგრძეზე ხტომის დროს მოსწავლეები სწავლობენ ყურადღების კონცენტრაციას არეკნზე და მასთან დამაჯერებლად მისვლას; მათ გამოუმუშავდებათ არეკნში მაქსიმალური ძალდატანების გამოვლინების უნარი.

„ლუნის“ ხერხით ხტომის დროს ფრენის ფაზაში მეტად მნიშვნელოვანია სწორი მოძრაობისა და ჰაერში მყარი მდგომარეობის მიღწევა. ამ ამოცანის გადასაწყვეტად საჭირო არაა დიდი დრო, ვიდრე ხტომის სამი ხერხიდან ერთერთს არ ამოვირჩევთ. გარდა ამისა, დახტომის შესწავლის დროს არაერთხელ მოგვიხდება „ლუნით“ ხტომის შესრულება. სასურველია შეჯიბრებითი მეთოდის ხშირი გამოყენება, მომეცადინეთა წინაშე ამოცანის დასახვა – ვინ უფრო შორს გადახტება და სხვ.

**ამოცანა 4.** დახტომის ტექნიკის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. ადგილიდან სიგრძეზე ხტომა, რაც შეიძლება ფეხების უფრო შორს „გატანა“. 2. ხტომა სიგრძეზე „ნაბიჯში“ სამი და ხუთ ნაბიჯიანი გამორბენით. ფრენის შუაში საარეკნო ფეხის წინ გატანა გამქნევთან და დახტომის წინ სწორი მდგომარეობის მიღება, შემდეგ დახტომიდან გასვლა, ფეხების მოხრა ხელების აწევით. 3. მოკლე გამორბენით სიგრძეზე ხტომები სავარაუდო დახტომის ადგილიდან ნახევარი მეტრის დაცილებით დადგმული 20 – 40 სმ. სიმაღლის თამასაზე გადასვლით. 4. მოკლე გამორბენებით სიგრძეზე

ხტომა ქალაქის ლენტას გადალახვით, რომელიც დევს დახტომის ნავარაუდევ ადგილზე.

**მეთოდური მითითებები:**რა სიგრძის გამორბენიდანაც უნდა სრულდებოდეს სიგრძეზე ხტომა, საჭიროა ყურადღების გამახვილება ბოლო ნაბიჯების რიტმზე. უნდა გაიზომოს ბოლო ხუთი ნაბიჯის სიგრძე და მის საფუძველზე დადგინდეს რამდენად სწორია რიტმი. მომეცადინეებს უნდა ავუსხნათ ბოლო ნაბიჯების რიტმისა და ძელაკზე ფეხის აჩქარებულად და შემოკლებულად დადგმის მნიშვნელობათა თავისებურება. სასურველია დახრილი ბილიკის გამოყენება, რაც იძლევა არეკნის ტექნიკის სრულყოფის საშუალებას.

გამორბენის ბოლო ნაბიჯების სწორი რიტმის მისაღწევად საჭიროა ამ ნაბიჯების აჩქარების შესწავლა. საჭიროა ხშირი შეხსენება ბოლო ნაბიჯების დაუძაბავი, თავისუფალი შესრულების შესახებ. „მაღალი“ რბენა გამორბენის ბოლო ნაბიჯებზეც კი მეტად მნიშვნელოვანია.

**ამოცანა 6.** სიგრძეზე ხტომის ტექნიკის სრულყოფა მთლიანობაში (საშუალო გამორბენიდან).

**საშუალებები:** 1. საშუალო გამორბენის (10-12 სარბენი ნაბიჯი) ზუსტი სიგრძის დასადგენად აჩქარებითი რბენის მრავალჯერადი გამეორება. 2. სიგრძეზე ხტომა საშუალო გამორბენიდან. იგივე, ტექნიკის საუკეთესო შესრულებაზე შეჯიბრების პირობებში. 3. საშუალო გამორბენიდან სიგრძეზე ხტომა თამასის გადალახვით, რომელიც დაყენებულია 70-80 სმ. სიმაღლეზე ხტომის სიგრძის ნახევარ მანძილზე. 4. შეჯიბრება საშუალო მანძილიდან სიგრძეზე ხტომაში.

**მეთოდური მითითებები:** განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს დამაჯერებელ და ძლიერი არეკნის შესწავლას. თანაბარი ნაბიჯით რბენის შესასწავლად საჭიროა დამხმარე საშუალებებისა და სპეციალური ვარჯიშების გამოყენება.

**ამოცანა 7.** მთლიანი გამორბენისა და საკონტროლო ნიშნის დადგენა. ძელაკზე საარეკნო ფეხის ზუსტი დადგმის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. მრავალჯერადი მთლიანი გამორბენი (დაახლოებით 20 – 25 მ.) ხტომის გარეშე. 2. მთლიანი გამორბენიდან ხტომები. 3. სიგრძეზე ყველა ხტომის შესრულება (მოკლე, საშუალო, მთლიანი გამორბენიდან) ზუსტად განსაზღვრული ადგილიდან არეკნით. 4. დაბალი წინალობის გადალახვა. შეჯიბრება მთლიანი გამორბენიდან სიგრძეზე ხტომაში.

**მეთოდური მითითებები:** გამორბენის დაწყება საჭიროა ერთი და იგივე მდგომარეობიდან. აუცილებელად საჭიროა მომეცადინეს შევახსენოთ, რომ არეკნი ყოველთვის შეასრულოს იმ ადგილიდან, სადაც მოხვდება საარეკნო ფეხი და არ ეცადოს გამორბენის დროს თვალზომით ცვლილებების შეტანას. შემდეგ საჭიროა საკონტროლო და სანყისი ნიშნულების გადატანა წინ ან უკან იმდენად, რამდენადაც გადასცილდა ძელაკს ფეხი. თუ მოსწავლე გამორბენის ბოლოს იღლება ან გრძნობს, რომ სისწრაფეს ადრე ავითარებს, მაშინ გამორ-

ბენი მცირდება 2 – 4 ნაბიჯით. გამორბენის მეორე ნაწილი მუდმივია და უდრის 6 სარბენ ნაბიჯს. მთლიანი გამორბენით სწავლების დროს მომეცადინეს უნდა მიეცეს დავალება ბოლო ნაბიჯებში დაუძაბავად მოუმატოს სისწრაფეს და შეასრულოს ძლიერი არეკნი.

გამორბენით სიგრძეზე ხტომის შესწავლის დანყებიდანვე საჭიროა მომეცადინებები შევაჩვიოთ, რომ საარეკნო ფეხი ზუსტად ძელაკზე მოახვედრონ. ამისათვის, ყველა ხტომი ნებისმიერი გამორბენიდან მხტომელმა ძელაკიდან ან სათანადო ხაზიდან უნდა შეასრულოს. საჭიროა აგრეთვე ყურადღების მიქცევა, რომ მხტომელმა გამორბენი და არეკნი შეასრულოს თავისუფლად, ზედმეტი დაძაბულობის გარეშე.

**ამოცანა 8.** „მაკრატელას“ ხერხით ფრენის ფაზის ტექნიკის შესრულების შესწავლა. თუ მხტომელს აქვს „მაკრატელას“ ხერხით ხტომისადმი მიდრეკილება, მაშინ ამ მოძრაობის შესწავლა მეოთხე ამოცანის გადანივყვებამდეც შეიძლება. სწავლებაში ვითვალისწინებთ მოსწავლის ინდივიდუალურ თავისებურებებს და ფიზიკური მომზადების დონეს.

**საშუალებები:** 1. მოკლე გამორბენიდან „მაკრატელას“ ხერხით ხტომის ტექნიკის ჩვენება. 2. 3-5 სარბენი ნაბიჯიდან ზევით მიმართული ხტომი. „ნაბიჯში“ მდგომარეობიდან გამქნევი ფეხის შეუჩერებლად დაშვება მენჯის წინ გატანით და მასზე დახტომი. 3. 3-5 სარბენი ნაბიჯიდან უფრო ზევით მიმართული ხტომა. „ნაბიჯში“ მდგომარეობიდან გამქნევი ფეხის სწრაფად და შეუჩერებელი ქვევით დაშვება, ხოლო საარეკნო ფეხის წინ და ზევით გატანა. საარეკნო ფეხის დაშვება და მასზე დახტომი, ხოლო გამქნევი ფეხის აქტიური გატანა წინ და ზევით და რბენზე გადასვლა. 4. ლეძზე ან რგოლებზე კიდში შესრულდეს მოძრაობა „სირბილი ჰაერში“, ისევე როგორც „მაკრატელას“ ხერხით სიგრძეზე ხტომის დროს. 5. იგივე, როგორც მესამე ვარჯიში, მხოლოდ დახტომის მომენტში საარეკნო ფეხი არ დაუშვან დაბლა. მას შევუერთოთ გამქნევი ფეხი და ტყუპ ფეხზე დახტომი. 6. 3-5 რბენითი ნაბიჯიდან ზევით მიმართული ხტომი. დახტომი ორივე ფეხზე „ნაბიჯის“ მდგომარეობაში. 7. იგივე, მხოლოდ ფრენის უმაღლეს ნერტილში ფეხების მდგომარეობის შეცვლა „მაკრატელას“ მოძრაობით. დახტომი ორივე ფეხზე „ნაბიჯის“ მდგომარეობაში.

**მეთოდური მითითებები:** აუცილებელია განსაკუთრებული ყურადღება მივაქციოთ მოძრაობის სწორ შესრულებას. მოსწავლე უნდა აგრძელებდეს სირბილს ჰაერში და არ აკეთებდეს მოძრაობას გამართული ფეხებით. მას შემდეგ, რაც ათვისებული იქნება ფრენში რბენის მოძრაობა და დახტომის დროს გამქნევი ფეხის მიზიდვა საარეკნოსთან, შეიძლება გადავიდეთ აჩქარებასა და გამორბენის გადიდებაზე.

**ამოცანა 9.** „გაზნექის“ ხერხით ფრენის ფაზის ტექნიკის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. მოკლე გამორბენიდან ხტომის ტექნიკის ჩვენება. 2. მოკლე გამორბენით ხტომა. მდგომარეობიდან „ნაბიჯში“ გამქნევი ფეხის დაშვება, მასზე დახტომი და წინ გარბენი. 3. მოკლე გამორბენიდან ხტომში „ნაბიჯში“

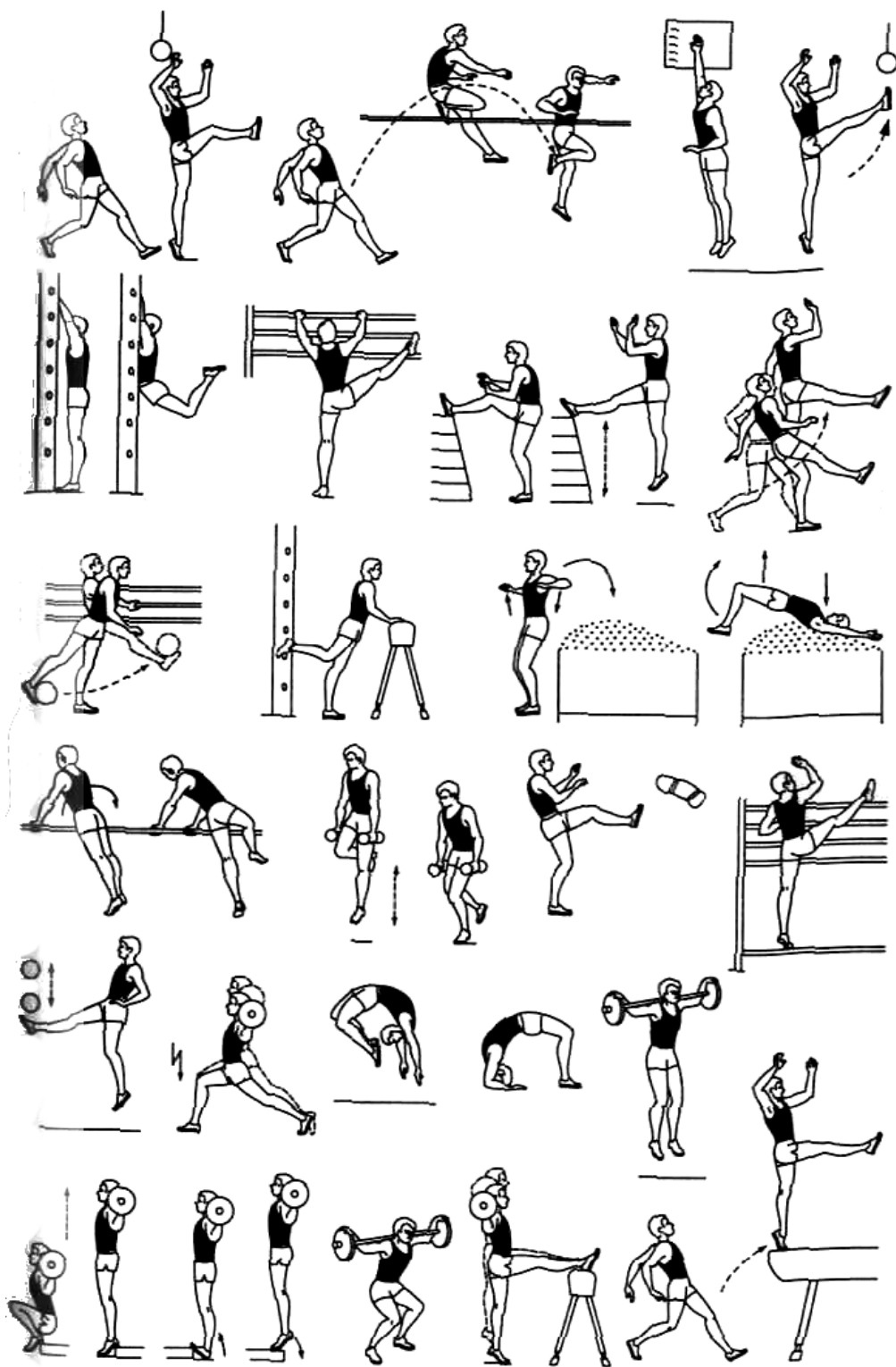
მდგომარეობიდან გამქნევი ფეხისა და ხელების ქვევით აქტიური დაშვება, გამართვა და დახტომი ორივე ფეხზე. 4. მოკლე გამორბენიდან ხტომში „ნაბიჯში“ მდგომარეობიდან გამქნევი ფეხის დაშვება და შემდეგ წინ გატანა გაზნეკით. ნახევრად მოხრილი ხელების გატანა გვერდზე და ზევით. ვასრულებთ რა დახტომს ორივე ფეხზე, არ უნდა ვეცადოთ მათი აქტიურად წინ გატანა. 5. იგივე ხტომები მოკლე გამორბენიდან, არეკნი ტრამპლინიდან ან ბოგიდან. 6. მოკლე გამორბენიდან „ნაბიჯში“ ხტომის დროს გამქნევი ფეხის ტერფით, რომელიც მოძრაობს ქვევით და უკან, თამასის ჩამოგდება (თამასა დამაგრდება მასწავლებლის შეხედულებით). 7. ქვიშიან ორმოში ან ლეიბზე მცირე სიმაღლიდან (სკამი, ტაიჭი, ხარხია და სხვ.) ხტომა. ამ დროს საარეკნო ფეხი წინაა, გამქნევი – უკან. 8. იგივე, როგორც მეოთხე ვარჯიში, მაგრამ დახტომისას ფეხების აქტიურად გაქნევა. 9. მოკლე და საშუალო გამორბენიდან ხტომები, ენერგიული გაზნეკი ფრენში, პაუზა და შემდეგ ფეხების აქტიური წინ გატანა.

**მეთოდური მითითებები:** „გაზნეკის“ ხერხით ხტომის შესწავლისას ყურადღება უნდა მიექცეს „ნაბიჯს“ ფრენში, რადგან მოსალოდნელია არეკნის დროს ნაადრევი გაზნეკი. გაზნეკის დროს თავის უკან გადახრა არაა საჭირო.

**ამოცანა 10.** არჩეული ხერხით ხტომის ტექნიკის სრულყოფა.

**საშუალებები:** სიგრძეზე ხტომის ტექნიკის შესწავლის პროცესში მოსწავლეები ერთ-ერთ ხერხს უფრო ადვილად აითვისებენ, ვიდრე ყველას. ორი-სამი მეცადინეობით მასწავლებელმა უნდა შეაფასოს თითოეული მოსწავლის მიერ სამივე ხერხით ხტომის შესრულება და შეამოწმოს ამ ხერხის ეფექტიანობა. ამასთან, ძალზე მჭიდროდ არის ერთმანეთთან დაკავშირებული ტექნიკის გაუმჯობესების ამოცანები და ნებელობითი და ფიზიკური თვისებების განვითარება.

გამორბენით სიგრძეზე ხტომაში გარკვეული წარმატების მისაღწევად საჭიროა სათანადო ფიზიკური განვითარება, მაღალი სისწრაფე სპრინტერულ რბენაში და კარგი ხტომადობა. სწავლების პროცესში უნდა გადაწყდეს შემდეგი ამოცანები: ავამაღლოთ ზოგადი ფიზიკური მომზადება; გავაუმჯობესოთ გამორბენით სიგრძეზე ხტომის ტექნიკა; რბენის ტექნიკის გაუმჯობესება და სისწრაფის გაზრდა; ძალის განვითარება; არეკნთან დაკავშირებული ხტომადობის განვითარება; მორალური და ნებელობითი თვისებების ამაღლება (სურ. 27).



სურ. 27. სიგრძეზე ხტომისა და სამხტომის სპეციალური ვარჯიშები

## გამორბენით სამხტომი

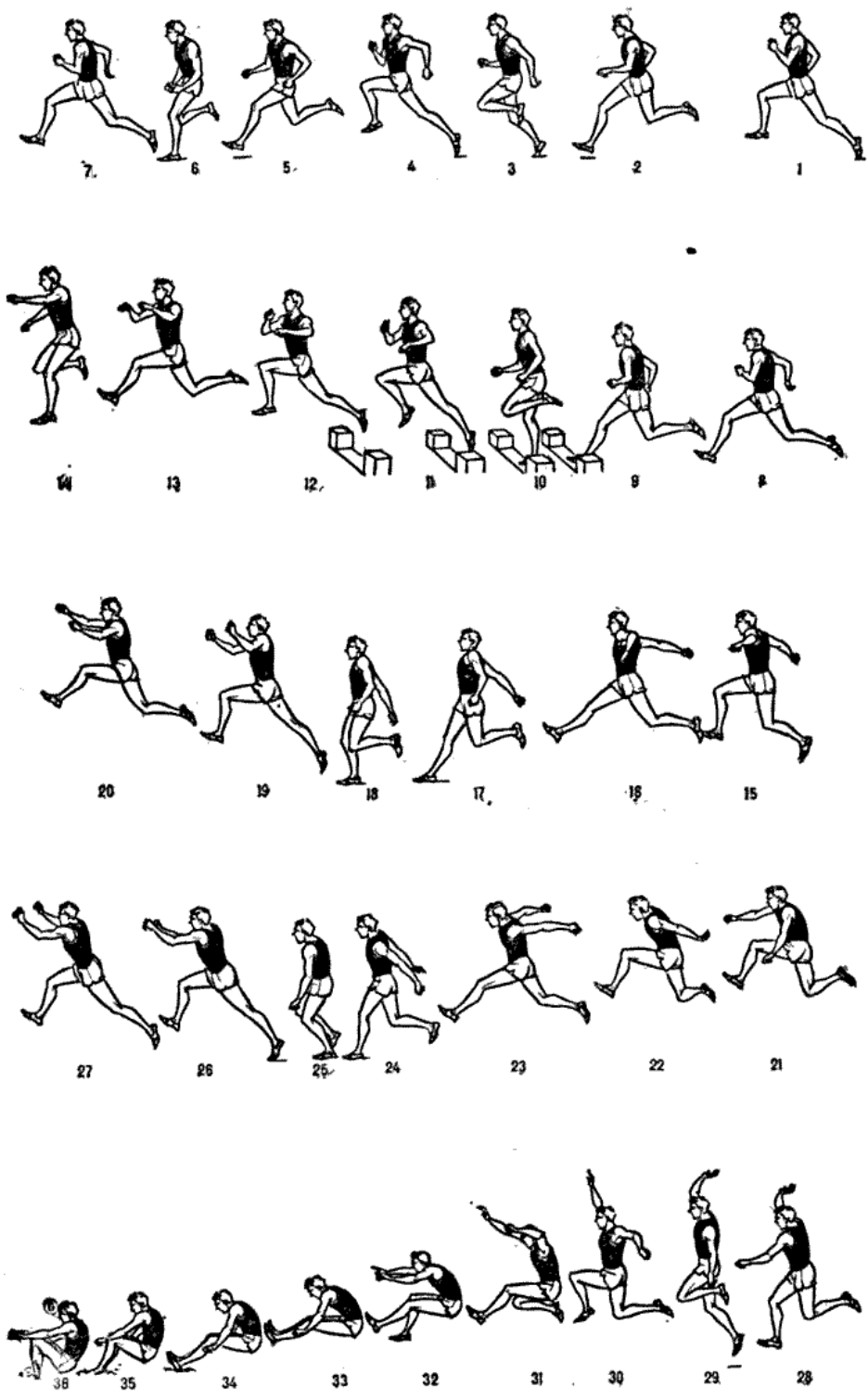
სამხტომი ერთიანი ვარჯიშია, რომელიც სამი თანმიმდევრული ხტომისაგან შედგება და მეტი მანძილის გადალახვის მიზნით გამორბენით სრულდება. პირველი ხტომი სრულდება „ნახტომსავით“ ცალ ფეხზე, მეორე – „ნაბიჯში“ ერთი ფეხიდან მეორეზე და მესამე – ჩვეულებრივი ხტომა სიგრძეზე, რომელიც მთავრდება ორივე ფეხზე დახტომით. ე. ი. თუ მხტომელი აირეკნება ძელაკიდან მარჯვენა ფეხით, იგი პირველად დახტება მარჯვენაზე, შემდეგ – მარცხენაზე და შემდეგ ორივე ფეხზე. შედეგი იზომება ძელაკიდან სილიან ორმოში დატოვებულ უახლოეს ნიშნამდე (კვალამდე). ნახტომის სიგრძე ძირითადად დამოკიდებულია გამორბენში მოპოვებულ ჰორიზონტალურ და ყოველ არეკნში წარმოშობილ ვერტიკალურ სისწრაფეზე.

არეკნის პროცესში და განსაკუთრებით ფეხის საყრდენზე დადგმის მომენტში „ნახტომისა“ და „ნაბიჯის“ შესრულების დროს მცირდება მხტომელის ჰორიზონტალური სისწრაფე. რამდენადაც მეტია ჰორიზონტალური სისწრაფის დანაკარგი, მით ნაკლებია ხტომის სიშორე. ჰორიზონტალური სისწრაფის დაკარგვის შემცირება ძირითადად შეიძლება მხტომელის საარეკნო ფეხის დადგმის ადგილის საერთო სიძიძის ცენტრის პროექციასთან მიახლოებით და აქტიური არეკნით.

„ნახტომის“, „ნაბიჯის“ და „ხტომის“ სიშორის შენარჩუნებისათვის ადიდებენ ფრენის კუთხეს და მათ ტრაექტორიის სიმაღლეს. მაგრამ ხტომების ტრაექტორიის სიმაღლის გაზრდასთან დაკავშირებით ძნელდება შემდგომი არეკნი და იზრდება ჰორიზონტალური სისწრაფის დანაკარგი. ამიტომ საჭიროა ამოვირჩიოთ ოპტიმალური შეფარდება გამორბენის ჰორიზონტალური სისწრაფის, ხტომების ტრაექტორიის სიმაღლისა და მხტომელის უნარს შორის და ძლიერი არეკნით წარმოვექმნათ ვერტიკალური სისწრაფე. იმისათვის, რომ სამხტომში მაღალ შედეგს მივაღწიოთ, აუცილებელია მნიშვნელოვანი ჰორიზონტალური სისწრაფისა და საკმაოდ დიდი ფრენის კუთხის შეთავსება.

**გამორბენი და არეკნისათვის მზადება.** იგი სრულდება ისევე, როგორც სიგრძეზე ხტომისას, ერთნაირია გამორბენის მონიშვნაც, მაგრამ არსებობს რიგი თავისებურებანი.

გამორბენი სრულდება 16 – 18 ნაბიჯში. მხტომელები, რომლებიც სწრაფად ავითარებენ სიჩქარეს, შეუძლიათ გამორბენის შესრულება 14 – 16 ნაბიჯში. ნაკლებად მომზადებულ მხტომელებს ნაბიჯების რაოდენობა ნაკლები აქვთ. სისწრაფე გამორბენში თანდათან მატულობს და აღწევს უმაღლეს დონეს არეკნის მომენტში. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბოლო 6 აჩქარებული ნაბიჯის სტაბილურად შესრულება. სიგრძეზე ხტომისაგან განსხვავებით, ეს ნაბიჯები სრულდება რამდენადმე სხვა რიტმში. როგორც სიგრძეზე ხტომაში, მხტომელი სპეციალურად არ ემზადება „ფრენისათვის“, არამედ რაც შეიძლება დიდი სისწრაფის განვითარებით ცდილობს „ნახტომში“ შესვლას.



სურ. 28. გამორბენით სამსტომი

ძელაკზე ასარეკნად ფეხი იდგმება მთელი ტერფით და მეტად სწრაფად. ძელაკთან შეხების მომენტში ფეხი მთლიანად გამართულია და ბილიკთან შეფარდებით ქმნის 70°-თან მიახლოებულ კუთხეს. ამ შემთხვევაში საარეკნო ფეხი იდგმება საერთო სიმძიმის ცენტრთან ახლოს, რაც უზრუნველყოფს შემდგომ უფრო ეფექტურ არეკნს და ჰორიზონტალური სისწრაფის ნაკლებ დაკარგვას. გამორბენის დროს ტანი რამდენადმე დახრილია წინ, ძელაკზე ფეხის დადგმის მომენტისათვის კი ვერტიკალურ მდგომარეობას იღებს. ეს საშუალებას გვაძლევს უკეთ შევინარჩუნოთ ჰორიზონტალური სისწრაფე. სამხტომის ტექნიკა მოცემულია 29-ე სურათზე.

**„ნახტომი“.** ნახტომი სრულდება ძლიერი ფეხის არეკნით, უფრო მახვილი კუთხით (60 – 68°), ვიდრე გამორბენით სიგრძეზე ხტომისას. არეკნის უფრო მაღლა წარმართვით მხტომელს შეუძლია „ნახტომის“ სიგრძის გადიდება, მაგრამ ამის გაკეთება არ არის მიზანშეწონილი: მაღალი „ნახტომის“ შემდეგ დიდი დატვირთვით დახტომისას და უფრო ხანგრძლივი ამორტიზაცია ბჯენით ფაზაში მნიშვნელოვნად ამცირებს ჰორიზონტალურ სისწრაფეს და ამასთან ერთად არ გვაძლევს ეფექტური არეკნის საშუალებას „ნაბიჯისათვის“. ამიტომ „ნახტომი“ მაქსიმალურ შესაძლებელზე ოდნავ მოკლეა.

მხტომელი პირველ არეკნს მაქსიმალური ძალით აკეთებს არა მაღალი ფრენისათვის, არამედ წინ რაც შეიძლება დიდი სისწრაფით მოძრაობისათვის. ამიტომ ტანის ფრენის კუთხე „ნახტომში“ ნაკლებია, ვიდრე სიგრძეზე ხტომისას (16 – 18°). ნაკლებად მომზადებულ მხტომელებს ეს კუთხე უფრო ნაკლები აქვთ.

არეკნის მომენტში მოხრილი გამქნევი ფეხი გამოდის რაც შეიძლება სწრაფად უფრო წინ, ვიდრე მაღლა. არეკნი თითქმის შორს, მხტომელის ზურგს უკან მთავრდება. ხელების გაქნევი ხელს უწყობს არეკნის გაძლიერებას და ფრენში წონასწორობის შენარჩუნებას.

„ნახტომის“ ფრენით ფაზაში ფეხები არეკნის შემდეგ აგრძელებენ მოძრაობას, ასრულებენ განიერ ნაბიჯს. ამასთან, მხტომელი არ უნდა ჩქარობდეს დახტომისათვის მოსამზადებელი მოძრაობის დაწყებას. პირიქით, მხტომელი თითქმის ყოვნდება ნაბიჯის პოზაში. მხოლოდ ფრენის ერთი მესამედის შემდეგ იწყება ფეხების აქტიური შეცვლა – „მაკრატელა“. გამქნევი ფეხი აკეთებს მოძრაობას უკან, ხოლო ძლიერ მოხრილი საარეკნო ფეხი გამოდის წინ. აგრძელებს რა ამ მოძრაობას, მხტომელი ფეხების შენაცვლების ბოლოს საარეკნო ფეხს ისე ასწევს, თითქოს მოიქნევს ფეხს ბილიკზე უფრო აქტიური დადგმისათვის. ამ მოძრაობას ასევე ეწოდება – „მოქნევა“. შემდეგ მხტომელი „მომხვეტი“ მოძრაობით ენერგიულად უშვებს გამართულ ფეხს. საარეკნო ფეხის უკან გამართვასთან ერთად მოხრილ მდგომარეობაში მყოფი მეორე ფეხი უფრო უკან გადაიტანება. ამით არეკნის ადგილზე ფეხის დადგმის წინ იქმნება არა მარტო მდგომარეობის განწონასწორება, არამედ იქმნება გაქნევისა და აჩქარების ამპლიტუდის გადიდების შესაძლებლობა. ამის შემდეგ ორივე ფეხი აჩქარებით მოძრაობს ერთიმეორისაკენ. საარეკნო ფეხი მზარდ სიჩქარესთან ერთად მოძრაობს ბილიკზე შეხების ნერტილისაკენ, ქნევითი ფეხი კი იხვეჭს სისწრაფეს წინ და ზევით გატანისათვის. ყოველივე ეს იძლევა ტანის საერთო

სიმძიმის ცენტრის პროექციასთან ფეხის ახლოს დადგმის, საყრდენი ფაზის დაწყების მომენტში შემხვედრი წინააღმდეგობის მნიშვნელოვნად შემცირების, აქტიური გაქნევისა და წინ მძლავრად არეკნის საშუალებას.

ფეხი იდგმება მყარად, მთელ ტერფზე. საყრდენთან (გრუნტთან) შეხების მომენტში იგი თითქმის გამართული უნდა იყოს და ბილიკთან შეფარდებით ქმნიდეს 70°-მდე კუთხეს. საყრდენი ფეხის ოდნავ მოხრისას არეკნი ეფექტური იქნება შემდგომი ხტომისათვის („ნაბიჯი“). არ შეიძლება „ნახტომის“ ბოლოს პასიური დახტომი ან „ნახტომის“ გაგრძელებისაკენ სწრაფვა შორს გადგმულ ფეხზე დახტომით.

საარეკნო ფეხის „მომხვეტი“ დადგმა უნდა დაიწყოს მაღალი „მოქნევითი“ მდგომარეობიდან და შესრულდეს დიდი აჩქარებით. ეს საშუალებას მოგვცემს ჯერ კიდევ ფრენში მეორე ფეხით დავიწყოთ ენერგიული ქნევითი მოძრაობა და მივაღწიოთ დიდ აჩქარებას. „ნახტომში“ ტანი ვერტიკალურ მდგომარეობას ინარჩუნებს და მხოლოდ „მოქნევის“ დროს ოდნავ იხრება. ეს დახრილობა მცირდება არეკნის ადგილზე ფეხის დადგმასთან ერთად. ხელები ასრულებენ ისეთივე მოძრაობას, როგორც რბენის დროს, მაგრამ გაშლილად – ფრენის მეორე ნახევარში უფრო ფართოდ. საარეკნო ფეხის გრუნტთან შეხების მომენტისათვის თანამოსახელე ხელი იწყებს წინ გაქნევს.

**„ნაბიჯი“.** „ნახტომის“ შემდეგ დახტომი საარეკნო ფეხის მთელ ტერფზე სრულდება. იმისათვის, რომ არ დაქვეითდეს შემდგომი არეკნის ეფექტურობა და არ შემცირდეს ფრენის კუთხე, ამ ფეხის ზედმეტად მოხრა დაუშვებელია.

ჯერ კიდევ „ნახტომის“ ფრენის ფაზაში დაწყებული გამქნევი ფეხის მოძრაობა აჩქარდება საარეკნო ფეხით დახტომის მომენტისათვის. მსტომელი, მართავს რა საარეკნო ფეხს, სცილდება ბილიკს და ფრენში ლებულობს განიერი „ნაბიჯის“ მდგომარეობას. არეკნის კუთხე აქ ოდნავ ნაკლებია, ვიდრე „ნახტომში“. ეს გვაძლევს ჰორიზონტალური სისწრაფის დაკარგვის ეფექტურ კომპენსაციის საშუალებას. ამ დროს შესაბამისად მცირდება საერთო სიმძიმის ცენტრის ფრენის კუთხე (14 – 15°-მდე). „ნაბიჯის“ მდგომარეობაში მსტომელი ცდილობს რაც შეიძლება დიდხანს იფრინოს. ამასთან, უკან მყოფი ფეხი რამდენადმე იხრება. ამის შემდეგ მსტომელი ემზადება დახტომისათვის, ისევე, როგორც „ნახტომში“. მსტომელს ნახევრად მოხრილი ხელები რკალისებური მოძრაობით გააქვს უკან და ოდნავ გვერდზე. აქტიური დახტომის შესრულებისათვის იგი მკვეთრად და ენერგიულად გამართვით უშვებს ფეხს ქვევით და უკან ისეთივე „მომხვეტი“ მოძრაობით, როგორც „ნახტომის“ ბოლოს. ამასთან ერთად უკან მდებარე ფეხი ოდნავ იმართება. ფრენის ფაზის ბოლოს დაწყებული მოძრაობა მთავრდება ბილიკზე მთელი ტერფით ფეხის დადგმით. ბილიკთან შეხების მომენტში, ისევე როგორც „ნახტომში“, ფეხი უნდა გამართული იყოს. ფეხის არეკნის ადგილზე დაშვებასთან ერთად მცირდება ტანის დახრაც. ამასთან, მსტომელი ერთდროულად აგრძელებს ფეხით და ხელებით ენერგიულ წინ გაქნევს, რაც დაწყებული იყო ჯერ კიდევ ფრენის ფაზაში.

**„ხტომა“.** ისევე როგორც „ნახტომის შემდეგ, დახტომში ამორტიზაციის ფაზაში საყრდენი ფეხის მოხრა „ნაბიჯის“ შესრულების შემდეგ უნდა იყოს უფრო მცირე, რათა გავაკეთოთ სწრაფი და ენერგიული არეკნი მესამე ნახტო-

მისათვის. ამაში დიდად გვეხმარება წინ და ზევით ფეხისა და ხელების აჩქარებული გაქნევი. მესამე ნახტომში არეკნის კუთხე დაახლოებით ისეთივეა, როგორც „ნახტომში“, მაგრამ ფრენის კუთხე შესაძლებელია იყოსმეტი. არეკნის შემდეგ მსტომელი გადადის ფრენში „ნაბიჯის“ მდგომარეობაში და უკანმყოფი ფეხის მოწვევით იღებს „ლუნის“ მდგომარეობას ისე, როგორც სიგრძეზე ხტომის უმარტივეს ხერხში. ამ მომენტში წინ ტრიალის თავიდან აცილების მიზნით მსტომელმა ხელები მაღლა უნდა ასწიოს და წელში გაიმართოს. მსტომელის შემდგომი მოძრაობაა: ტანის წინ დახრა, ხელების დაშვება ქვევით და უკან, ფეხების გამართვა დახტომის წინ და თვით დახტომი შეასრულოს ისევე, როგორც გამორბენით სიგრძეზე ხტომაში.

### **სამხტომის ტექნიკის სწავლება**

სამხტომის ტექნიკის შესწავლა წარმატებით მიმდინარეობს იმათთან, ვინც წინასწარ მეცადინეობდა მოკლე მანძილზე რბენასა და სიგრძეზე ხტომაში.

**ამოცანა 1.** გავაცნოთ მოსწავლეებს სამხტომის ტექნიკა, შევუქმნათ წარმოდგენა გამორბენზე, ნახტომზე, ნაბიჯსა და „ხტომაზე“.

**საშუალებები:** ხტომის ტექნიკის ჩვენება საშუალო გამორბენიდან. ხტომაზე წარმოდგენის დაზუსტება თვალსაჩინო მასალების გამოყენებით. საუკეთესო მსტომელების ტექნიკაზე დაკვირვება შეჯიბრების დროს.

**ამოცანა 2.** მოკლე გამორბენიდან სამხტომის უმარტივესი ტექნიკის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. სამხტომი ადგილიდან. 2. ვარჯიში მონიშნულ ადგილზე ხტომით. 3. „ხტომითი ნაბიჯები“ – მრავალხტომი ფეხიდან ფეხზე ფრენის ფაზის გადიდებით. იგივე ვარჯიში, მაგრამ შეჯიბრების სახით 20 – 30 მ. მანძილზე ხტომითი ნაბიჯების უმცირესი რაოდენობით ან 5 – 7 ხტომითი ნაბიჯი სიშორეზე. 4. „ნახტომები – მრავალხტომები ცალ ფეხზე 15 – 20 მეტრზე. იგივე ვარჯიში ტენილი ბურთების (ან სხვა საგნების) გადალახვით. იგივე, მხოლოდ შეჯიბრების სახით. 5. სამხტომი სამ ნაბიჯიანი გამორბენიდან, არეკნი იმ ადგილიდან, სადაც მოხვდება საარეკნო ფეხი. იგივე, მაგრამ არეკნი ნიშნულიდან. 6. სამხტომი 5 – 8 მ. გამორბენიდან. იგივე 12 – 16 მ. გამორბენიდან.

**მეთოდური მითითებები:** მოსწავლეები პირველი ცდებიდან ითვისებენ სამხტომის სქემას, მაგრამ დასაწყისში ყურადღება ექცევა სამხტომის ვარჯიშების ათვისებას: „ხტომით ნაბიჯებს“ და განსაკუთრებით „ნახტომებს“. საჭიროა, რომ მოსწავლეები ასრულებდნენ ხტომებს და არა რბენით ნაბიჯებს.

**ამოცანა 3.** „ნახტომის“ და „ნაბიჯის“ შემდეგ ფეხის დაშვებისათვის სწორი დადგმის და შემდგომი არეკნის შესწავლა. აგრეთვე, ხტომებში თანაბრად დაგრძელებული ფრენის ფაზების შესრულებისაკენ მისწრაფება.

**საშუალებები:** 1. მრავალჯერადი „ხტომითი ნაბიჯები“ გამქნევი ფეხის მაღლა აწევით. მრავალჯერადი „ნახტომები“ საარეკნო ფეხის აქტიური დადგ-

მით ტერფის წინა ნაწილზე. ხუთმაგი და შვიდმაგი ხტომები ადგილიდან „ნაბიჯებით“ და „ნახტომებით“, ფეხის საარეკნო ადგილზე ენერგიული და სწრაფი „მომხვეტი“ მოძრაობით დადგმა. 3. ნახტომები ცალ ფეხზე, ბილიკზე დადგმის წინ მუხლის მაღლა აწევაზე ყურადღების გამახვილებით. 4. მრავალჯერადი „ხტომითი ნაბიჯები“ და „ნახტომები“ არეკნის ადგილზე ფეხის სწრაფი და აქტიური დადგმით. იგივე, მაგრამ ხტომების შესრულებით ნიშნულებზე, რომელთა შორის მანძილი ერთიმეორიდან 2 – 2,5 მეტრია. 5. „ნახტომი“ მოკლე გამორბენიდან, სიგრძეზე ხტომის ძელაკიდან არეკნის შესრულებით, სილაში ცალ ფეხზე დახტომით და წინ გარბენით. 6. იგივე, მაგრამ ფრენში „ნაბიჯის“ მდგომარეობის შეკავებით და ფეხების გვიანი ცვლით. იგივე, მაგრამ ფეხის ცვლის დროს, მაღალი „მოქნევით“ და ფეხის სწრაფი მოძრაობით დადგმა.

**მეთოდური მითითებები:** ფეხის არეკნისათვის აქტიური დადგმის შესწავლა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ამოცანაა მხტომელის მომზადებაში. ზემოაღნიშნული ვარჯიშები უნდა გამოვიყენოთ რაც შეიძლება ხშირად და დიდი მოცულობით. ფრენის ფაზაში საჭიროა საკმაოდ მაღალი ტრაექტორიის მიღწევა. მეტი ვარჯიში „ნახტომში“, სილიან ორმოში დახტომით დაიცავს კუნთებს გადატვირთვისაგან და მოგვცემს ვარჯიშის გამეორებათა რაოდენობის გაზრდის საშუალებას. მუდამ უნდა გვახსოვდეს, რომ ბილიკთან შეხების მომენტში ფეხი თითქმის გამართული და დრეკადი იყოს. არ შეიძლება დახტომის დროს ფეხის ზედმეტად მოხრა.

**ამოცანა 4.** „ნახტომის“ და „ნაბიჯის“ ხტომის შეერთების შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. 1 – 2 ნაბიჯიანი გამორბენიდან მცირე „ნახტომი“ ერთ ფეხზე ბილიკზე დახტომით, შემდეგ ჩვეულებრივი ხტომა სიგრძეზე, სილიან ორმოში ორ ფეხზე დახტომით. 2. იგივე, გამორბენის თანდათანობით გადიდებით (6 – 8 ნაბიჯამდე).

**მეთოდური მითითებები:** „ნახტომის“ შემდეგ მძლავრი არეკნის შესასწავლად საჭიროა არეკნისათვის მზადება ჯერ კიდევ ფრენით ფაზაში. მხტომელი ფეხს უნდა დგამდეს ბილიკზე და ფიქრობდეს არა დახტომზე, არამედ არეკნზე. საჭიროა „ნახტომის“ და „ნაბიჯის“ შეკავშირების მრავალჯერადი გამეორება დრეკადი დახტომის და ძლიერი არეკნის დაუფლებისათვის. ბუნებრივია, რომ არეკნის უნარი დიდად განისაზღვრება აგრეთვე მხტომელის ფიზიკური თვისებების განვითარების დონითაც.

**ამოცანა 5.** „ნაბიჯის“ და „ხტომის“ შეერთების შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. სიგრძეზე ხტომა „ნაბიჯში“ მოკლე გამორბენიდან. სილიან ორმოში ერთ ფეხზე დახტომა შემდგომი წინ გარბენით. 2. ხაზიდან (ნიშნულიდან) ძლიერ ფეხზე არეკნით ფრენი „ნაბიჯში“, ფრენის ბოლოს ხელეების უკან გატანა და ზეტანის მცირე წინ დახრა. შემდეგ ფეხის „მომხვეტი“ მოძრაობით საერთო სიმძიმის ცენტრის პროექციასთან ახლოს დადგმა და გამქნევი ფეხის ენერგიული წინ და მაღლა გატანით არეკნისა და „ხტომის“ შესრულება. დახტომი ორ ფეხზე სილიან ორმოში.

**მეთოდური მითითებები:** შეიძლება გამოვიყენოთ იგივე მეთოდები, რასაც „ნახტომისა“ და „ნაბიჯით“ ხტომის შეერთების ათვისებისას ვიყენებდით. მომეცადინებმა უნდა აითვისონ „ნაბიჯში“ ფრენის ფაზაში ხელების სწორი მოძრაობა და სწრაფი აქნევა არეკნის მომენტში.

**ამოცანა 6.** „ხტომის“ უფრო სრულყოფილი ტექნიკის, არეკნში მნიშვნელოვანი ძალების გამომჟღავნების დაუფლება.

**საშუალებები:** 1. 10 – 12 მ. გამორბენიდან სიგრძეზე ხტომა, არეკნი სუსტი ფეხით. 2. იგივე ვარჯიში, მხოლოდ 80 – 100 სმ. სიმაღლისა და არეკნის ადგილიდან 180 – 240 სმ. მანძილზე დადგმული წინალობების გადალახვით. 3. მრავალჯერადი „ნახტომები“ სუსტ ფეხზე არეკნით. 4. პირდაპირი გამორბენიდან ხტომა სიმაღლეზე „ლუნის“ ხერხით სუსტ ფეხზე არეკნით.

**მეთოდური მითითებები:** „ხტომის“ ტექნიკა არ არის რთული. მთავარია მოსწავლეებს ვასწავლოთ სუსტი ფეხით ძლიერი არეკნის შესრულება მაშინვე, როცა „ნაბიჯის“ შემდეგ დახტომში იგი მოახდენს დრეკად ამორტიზაციას. ამისათვის საჭიროა მოძრაობების მრავალჯერ გამეორება, განსაკუთრებით სასარგებლოა ხტომები დაბრკოლებების გადალახვით.

მიუხედავად იმისა, რომ „ნაბიჯიდან“ „ხტომაზე“ გადასვლა ადვილია, მაინც საჭიროა მისი მრავალჯერ გამეორება. მთავარია „ნაბიჯისა“ და „ხტომის“ დაკავშირება (იხ. ამოცანა 5), უნდა გამოვიყენოთ ხტომები სიმაღლიდან, აგრეთვე დამძიმებით (ქამარი, ყილეტი და ა. შ.). დახტომის ტექნიკის სწავლება იგივეა, როგორც სიგრძეზე ხტომაში.

**ამოცანა 7.** სამხტომის რიტმის შესწავლა საშუალო გამორბენიდან. საშუალო გამორბენის სიგრძის დადგენა.

**საშუალებები:** 1. სამხტომის ტექნიკის ცალკეული ნაწილების ასათვისებლად ადრე აღნიშნული ვარჯიშები. 2. სიგრძეზე ხტომა სხვადასხვა გამორბენიდან, არეკნი იმ ადგილიდან სადაც მოხვდება საარეკნო ფეხი. 3. იგივე, მაგრამ ძელაკიდან 20 – 40 სმ. სიგანის ზონიდან არეკნი. 4. სამხტომი წინასწარ აღნიშნული ნიშნულიდან მოკლე და საშუალო გამორბენიდან.

**მეთოდური მითითებები:** ხტომები წინასწარ მოცემულ ნიშნულებზე გამოიყენება საჭიროების შემთხვევაში „ნახტომისა“ და „ნახტომს“ შორის სწორი შეფარდების შესაქმნელად. ნიშნულები კეთდება მხტომელის შესაძლებლობების მიხედვით. დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს „ნაბიჯის“ სიგრძის გადიდებას. ამავე დროს უნდა გვახსოვდეს, რომ ნაბიჯის სიგრძე დამოკიდებულია „ნახტომის“ სწორ შესრულებაზე.

მეორე და მესამე არეკნის სრულყოფისათვის და აგრეთვე ცალკეულ ხტომებს შორის კავშირისათვის შეიძლება „ნახტომი“ – „ნაბიჯი“ და „ნაბიჯი“ – „ნახტომის“ შეთავსების შესრულება.

**ამოცანა 8.** გამორბენისა და ხტომის ტექნიკის სრულყოფა.

**საშუალებები:** მთლიანი გამორბენის გარბენი სახტომ სექტორზე ან სტადიონის სარბენ ბილიკზე. 2. მთლიანი გამორბენიდან ნახტომი სიგრძეზე სახტომ ძელაკიდან ქვიშაში ცალ ფეხზე დახტომით და შემდგომ გარბენით. 3. მთლიანი გამორბენიდან ნახტომი. 4. სამხტომში შეჯიბრებაში მონაწილეობა.

**მეთოდური მითითებები:** სწავლების დასაწყისში მთლიანი გამორბენი არ უნდა აღემატებოდეს 12 – 14 ნაბიჯს. მისი სიგრძე დგინდება ისევე, როგორც ზემოთა აღნიშნული. სასურველია გარბენის მრავალჯერ გამეორება მთლიანი ხტომით, მაგრამ „ნახტომის“ შესრულება სილიან ორმოში ჩახტომით.

ხტომის შესწავლის შემდეგ მოსწავლეებმა უნდა სცადონ თავიანთი ძალები საცდელ (საკონტროლო) შეჯიბრებებში და მოახდინონ მიღებული შედეგის ფიქსირება. ხტომის ტექნიკის შემდგომი სრულყოფა დიდადაა დამოკიდებული მოსწავლეთა ნებისყოფასა და ფიზიკური თვისებების განვითარებაზე.

სწავლების პირველ დონეზე ფართოდ უნდა გამოვიყენოთ რბენა მოკლე მანძილზე, სპეციალური და მრავალჯერადი ხტომითი ვარჯიშები. განსაკუთრებით საჭიროა სპეციალური ხტომითი ვარჯიშების გამოყენება („ნახტომი“, „ნაბიჯი“ და სხვ.), რომლებიც მამოძრავებელი სტრუქტურით შეესაბამებიან სამხტომის არეკნს.

გარდა ძირითადი სასწავლო ვარჯიშებისა, სასურველია კვირაში 3 – 5 ჯერ დილით სრულდებოდეს 20 – 30 წთ. ხანგრძლივობის ვარჯიშთა კომპლექსი.

მოგვეყავს დილის ვარჯიშთა სანიმუშო კომპლექსი: 2 – 3 წთ. ნელი რბენა; 5 – 6 ვარჯიში მოქნილობაზე, სპეციალური რბენითი და ხტომითი ვარჯიშები (განსაკუთრებით ფეხის უკან გატანაზე), სამხტომი ან ხუთხტომი ადგილიდ 3 – 5 ჯერ; „ნახტომები“ ერთ ფეხზე, შემდეგ მეორეზე თითოჯერ (ანდა იგივე „ხტომით ნაბიჯში“) ან ნახტომები, შეძლებისამებრ მაღალი და სწრაფი „ხტომითი ნაბიჯები“ – 2 X 30 – 60 მ.; რბენა ადგილზე ნელი გადაადგილებით და მუხლის მაღლა აწევით – 1 X 30 მ.; ბარძაყის მომხრელ კუნთთა განმავითარებელი ვარჯიშები: მაგალითად, ზურგზე წოლით მდგომარეობიდან ქუსლების შემალლებაზე მიბჯენით (30 – 50 სმ.) გამართვა (საყრდენი თავსა, მხრებსა და ქუსლებზე). ერთდროულად თავისუფალი გამართული ფეხით შესრულდეს აქნევი რაც შეიძლება დიდი ამპლიტუდით. ფეხის დაშვებით საწყისი მდგომარეობის მიღება, შემდეგ ისევ გამართვა ფეხის აქნევით და ასე „უარამდე“. შემდეგში, იგივე მეორე ფეხით. დამთავრებისას სრულდება ნელი გარბენი – 1 წთ.

**მეცადინეობის ადგილის თავისებურება, ინვენტარი.** მოსწავლეები, რომლებიც სპეციალდებიან სამხტომში, შემოდგომასა და ზაფხულში წვრთნას გადიან მძლეოსნურ სტადიონზე, ზამთარში – დახურულ შენობაში (მძლეოსნური მანეჟი, ტანვარჯიშული დარბაზი) და ნაწილობრივ ღია ცის ქვეშ (თოვლიან დაუტკეპნავ ბილიკზე, ღრმა თოვლში, გადახურულ მძლეოსნურ ბილიკზე), გაზაფხულზე და ზაფხულში – ბუნების წიაღში (ტყე, მინდორი, ბალი). გაზაფხულზე რეკომენდებულია ქვიშაში გრუნტზე ხტომა ადგილიდან, სამხტომში და ხუთხტომში შესრულდეს „ნახტომები“ და „ნაბიჯი“. სამხტომში ტრამპელების თავიდან აცილების მიზნით საჭიროა შევასრულოთ ხტომითი ვარჯიშები ელასტიკურ გრუნტზე (ფეხბურთის რბილ მოედანზე). დახურულ შენობაში ვარჯიშთა შესრულება უნდა ხდებოდეს ნახერხის, სინთეზურ ბილიკზე ან ტანვარჯიშულ ლეიბებზე.

## 6.7. ტყორცნის ტექნიკის საფუძვლები

სპორტული ტყორცნის მიზანია, განსაზღვრული წესების დაცვით, იარაღის რაც შეიძლება შორ მანილზე გადაგდება.

სიშორეზე ტყორცნები მოვარჯიშისაგან მოითხოვს საკმაოდ დიდ ნერვულ-კუნთოვან დაძაბულობას, ამიტომ მაღალი შედეგების მისაღწევად მტყორცნელს პირველყოვლისა ესაჭიროება კარგი ფიზიკური მომზადება და სწრაფძალოვანი თვისების განუხრელი განვითარება. და, რაც მთავარია, სპორტული იარაღის ფრენის სიშორე ბევრადაა დამოკიდებული ტყორცნის რაციონალური ტექნიკის დაუფლების ხარისხზე.

სპორტულ ტყორცნებში იარაღის ფრენის სიშორეზე მოქმედებს ისეთი ფაქტორებიც, როგორც არის იარაღის გაშვების სიმაღლე და ატმოსფერული გარემო. იარაღის ფრენის სიშორისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ფრენის კუთხეს. მაგრამ შედეგების ზრდაზე მოქმედ ძირითად ფაქტორად მიღებულია იარაღის ფრენის სანყისი სიჩქარის გაზრდა მისი ოპტიმალური კუთხით მიმართულებისას. სპორტული იარაღის სანყისი სიჩქარე კი დამოკიდებულია იმ მოძრაობის რაოდენობაზე, რომელიც შექმნილია გარბენში „მტყორცნელი – იარაღი“ ძაღვის სანყისისათვის; იარაღზე მოქმედი ძაღვის სიდიდისა და ხანგრძლივობაზე ფინალური ძაღვის ფაზაში. მტყორცნელის მოქმედების ხანგრძლივობა პირდაპირ დამოკიდებულია იარაღზე მოქმედების მანძილის გაზრდაზე. სხვადასხვა იარაღის ტყორცნის დროს, მათი სპეციფიკურობის მიუხედავად, შეიძლება საერთო მოთხოვნების განსაზღვრა.

**იარაღის დაკავება.** იარაღის დაკავების ხერხები ტყორცნის დროს დამოკიდებულია იარაღის მონყობასა და ტყორცნის ტექნიკაზე. იარაღის ხელში სწორდ და მოხერხებულად დაკავება მტყორცნელს მოძრაობის თავისუფლად და ოპტიმალურად შესრულების საშუალებას უნდა აძლევდეს. ამ მიზნით უნდა ხდებოდეს ხელის თითების ძაღვისა და სიგრძის სრული გამოყენება. გამორბენსა და მთავარ ფაზაში მოძრაობის ამპლიტუდისა და ძაღვის გაზრდისათვის იარაღს იკავებენ ხელის მტევნით ისე, რომ იგი იყოს ფალანგების ბოლოებთან ახლოს, მაგრამ მეტისმეტად იარაღის გადატანა ფალანგების ბოლოებზე იწვევს მის დასუსტებას, ამიტომ საჭიროა მტყორცნელმა გამონახოს იარაღის დაკავების საკუთარი და ოპტიმალური ხერხი, რაც მას იარაღზე საკმაო ძალით მოქმედების საშუალებას მისცემს.

**გამორბენისათვის მზადება და გამორბენი.** ტყორცნებში გამორბენად იგულისხმება: რბენა, ნახტომი ან ბრუნა, რასაც მტყორცნელი ასრულებს იარაღის გდებამდე.

ტყორცნის სწორად შესრულებას (გარბენს) წინ უძღვის მტყორცნელისმიერ სანყის მდგომარეობაში ტანის ცალკეული ნაწილის მოძრაობა (ქანი) და იარაღის გაქნეები. მისი ძირითადი ამოცანაა ტყორცნის მთლიანობაში შესრულებაზე ყურადღების გამახვილება, სანყისი მდგომარეობის მიღება და მომდევნო მოძრაობების შესრულების გაადვილება. ეს მოძრაობები საშუალებას იძლევა იარაღს მიეცეს სასურველი სიჩქარე ბრუნის (გარბენის) დაწყებამდე.

პირველყოფლისა, გარბენის ძირითადი ამოცანაა “მტყორცნელი – იარაღი” სისტემისათვის ოპტიმალური სისწრაფის გადაცემა. ამ შემთხვევაში გარბენის ოპტიმალურ სისწრაფედ მიღებულია ისეთი მოძრაობა, რომელსაც მტყორცნელი გამოიყენებს ეფექტურად ფინალურ ძალვაში.

გარბენის მეორე ამოცანაა ფინალური ძალვისათვის სასურველი მდგომარეობის შექმნა. გარბენის დროს მტყორცნელი თითქოს შეადგენს იარაღთან ერთად ერთ მთლიანს, სადაც შეძენილი ესა თუ ის მოძრაობა გადაეცემა იარაღს.

გარბენში მტყორცნელმა ბრუნის ფორმით შეიძლება გადასცეს სისწრაფე სისტემას “მტყორცნელი – იარაღი” მხოლოდ ფეხებით გრუნტზე ყრდნობისას. ამასთან, ორსაყრდენიან მდგომარეობაში მას შეუძლია იარაღზე იმოქმედოს მეტი ძალით, ვიდრე ერთსაყრდენიან მდგომარეობაში და, რა თქმა უნდა, იარაღს მისცეს დიდი სიჩქარე. ორსაყრდენიანი მდგომარეობა მტყორცნელს შესაძლებლობას აძლევს ბრუნში შექმნას მდგრადობა. იარაღის ხაზობრივი სიჩქარე ბრუნის ერთნაირი კუთხური სიჩქარისას პირდაპირ დამოკიდებულია მისი მოძრაობის სიგრძის მანძილზე; რაც გრძელია იარაღის მოძრაობის მანძილი ბრუნში, მით მეტია ძალა და შესაბამისად სისწრაფეც.

იარაღის მოძრაობის მანძილის სიგრძის გაზრდა, როგორც ერთი პირობა სიჩქარის გაზრდისა, მიიღწევა იარაღის ბრუნვის (მოძრაობის) რადიუსის სიდიდით. ამ მიზნით მტყორცნელს მოეთხოვება ბრუნში იარაღის, ხელებისა და თითების სიგრძის მაქსიმალური გამოყენება.

ტყორცნის ყველა სახეობაში ტანის იარაღთან მოძრაობის სისწრაფე უნდა იზრდებოდეს გარბენის ბოლოს. გარბენისათვის მზადებისას და დასაწყისში საწყისსიჩქარეს იღებს მთელის სისტემა “მტყორცნელი – იარაღი”, ხოლო გარბენში კი ხდება სისტემის მოძრაობისაჩქარება. იარაღის გდების მაქსიმალური სიჩქარის მიღწევისათვის მზადების ყველა ეტაპზე მტყორცნელის გარბენის სისწრაფე უნდა შეესატყვისებოდეს მის სწრაფძალოვან შესაძლებლობას და მის უნარს – გამოიყენოს მთავარ ფაზაში ის ენერგია, რომელიც შეძენილია გამორბენში. გამორბენიდან იარაღის გდებაზე გადასვლა ძალზე რთულია. იგი მით უფრო რთულია, რაც უფრო სწრაფია მტყორცნელის მოძრაობა გამორბენში. ამ ფაზაში არის მტყორცნელის სპორტული შედეგის გაზრდის მეტი წილი რეზერვი.

#### **ფინალური ძალვისათვის მომზადება, ფინალური ძალვა და გაჩერება.**

ტყორცნებში იარაღის ფრენის სიშორე მეტწილად დამოკიდებულია ფინალური ძალვის ფაზაში მტყორცნელის მოქმედებაზე, იარაღზე ძალმიყენების მანძილზე და მის სიდიდეზე, რომელიც მიმართული უნდა იყოს ოპტიმალური კუთხით.

გდების წინა მდგომარეობა ტყორცნის ყველა სახეობაში ხასიათდება მაქსიმალური ზნექით, ბრუნით და ტანის გვერდზე ტრიალით, ტყორცნის საწინააღმდეგო მიმართულებით იარაღიანი ხელის გატანით. იარაღზე ძალის ზემოქმედების გახანგრძლივებაზე გარკვეული მნიშვნელობა აქვს მტყორცნელის ფეხების განლაგებას, რამაც შეიძლება იმოქმედოს ძალის სიდიდეზე, განსაკუთრებით იმ ტყორცნებში, სადაც ფინალურ ძალვაში შეიმჩნევა მოძრაობის

წინსვლითი ხასიათი. ფეხების განლაგების ოპტიმალური სიგანე ყოველი მტყორცნელისათვის შესაძლებელია განისაზღვროს გამოცდილებით და ინდივიდუალური თავისებურებებით.

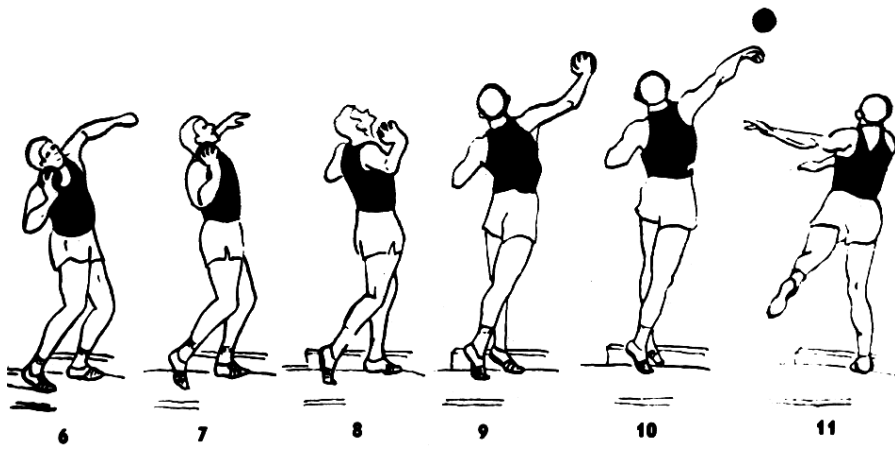
ფინალური ძაღვის პროცესში ძაღვის მოქმედების გახანგრძლივება მიიღწევა მტყორცნელის ბრუნით და შემხვედრი მოძრაობით, რომელიც მთავრდება მხრის სარტყლის ტრიალით და იარაღის გდების დროს კიდურების გამართვით. ფინალური ძაღვის წინ მტყორცნელის ყველა მოქმედების მიზანდასახულობა უნდა განიხილებოდეს იარაღზე ძაღვის მოქმედებისა და მტყორცნელის მიერ გამორბენის მაქსიმალური გამოყენებით.

მტყორცნელის ძაღვისმიერი შესაძლებლობების მობილიზებისას ფინალური ძაღვის დროს საჭიროა ძლიერ კუნთთა დიდი ჯგუფების მაქსიმალური გამოყენება. ამ მოთხოვნის დაცვა საჭიროა არა მარტო ფინალური ძაღვის შესრულების დროს, ასევე გარბენშიც. ფინალური ძაღვისას მოვარჯიშემ უნდა შეინარჩუნოს მდგრადობა. ფეხების განლაგება, ტანის მდგომარეობა და ძალმიყენების მიმართულება მტყორცნელს შესაძლებლობას აძლევს იარაღზე იმოქმედოს დიდი ძალით. ფინალური ძაღვის შესრულებისას უნდა გავითვალისწინოთ კუნთთა ელასტიურობის მნიშვნელობა, მათი აზრიანი გამოყენება მტყორცნელს შესაძლებლობას აძლევს უფრო რაციონალურად გამოიყენოს საკუთარი ძალა ტყორცნის მთავარ ფაზაში.

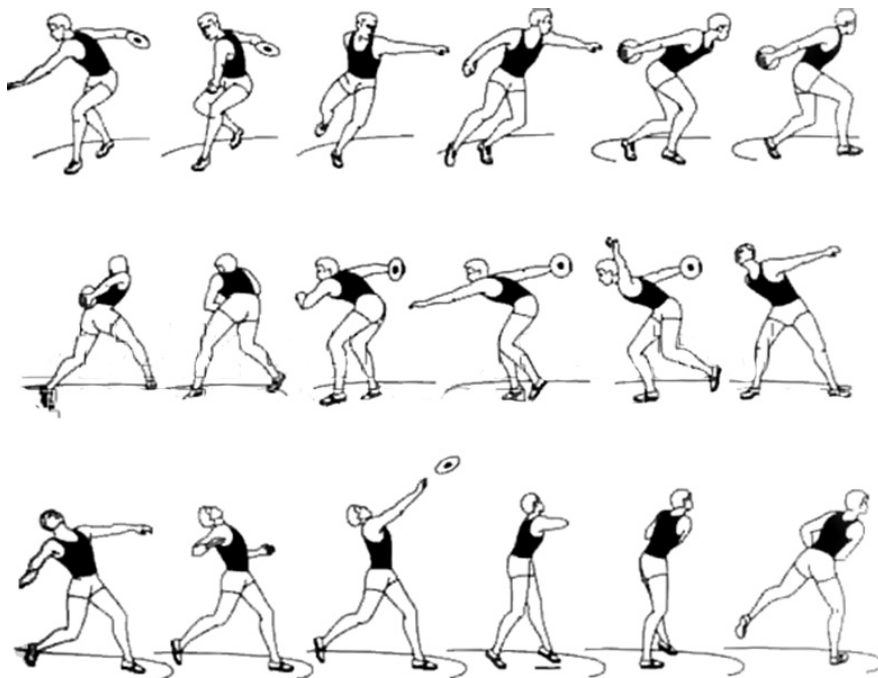
ფინალური ძაღვის დროს კუნთთა ელასტიურობის გამოყენების მიზნით მტყორცნელმა ტანსუნდაგადასცეს ოპტიმალური დრეკადობა. ტანის დრეკადობის მდგომარეობა მიიღწევა მისი ნაწილების განსაზღვრული განლაგებით და კუნთთა სათანადო ტონუსით, რაც იძლევა იმის შესაძლებლობას, რომ ფინალური ძაღვისათვის ტანი იყოს სათანადო მდგომარეობაში. ფინალური ძაღვის დროს ტანის ბრუნვით მოძრაობაში ძაღვის ეფექტური გადანაწილებისათვის საჭიროა მტყორცნელის ტანის ბრუნის ღერძის განსაზღვრული „სიმტკიცე“ და მდგრადობა. ამის გამო ერთი ხელით ტყორცნის დროს მტყორცნელის თავისუფალი ხელი ფინალური ძაღვის დროს განსაზღვრულ როლს ასრულებს.

ტყორცნებში ბრუნვის ღერძის სიმტკიცის შექმნასა და აგრეთვე იარაღის გაშვების წერტილის ამალღებას, სადაც გარბენი შეზღუდულია (წრე), ხელს უწყობს საყრდენი ფეხის ტერფის ოდნავ შიგნით შებრუნებით დადგმა და მისი გამართვა ფინალური ძაღვის დამამთავრებელი ნაწილის ფაზაში.

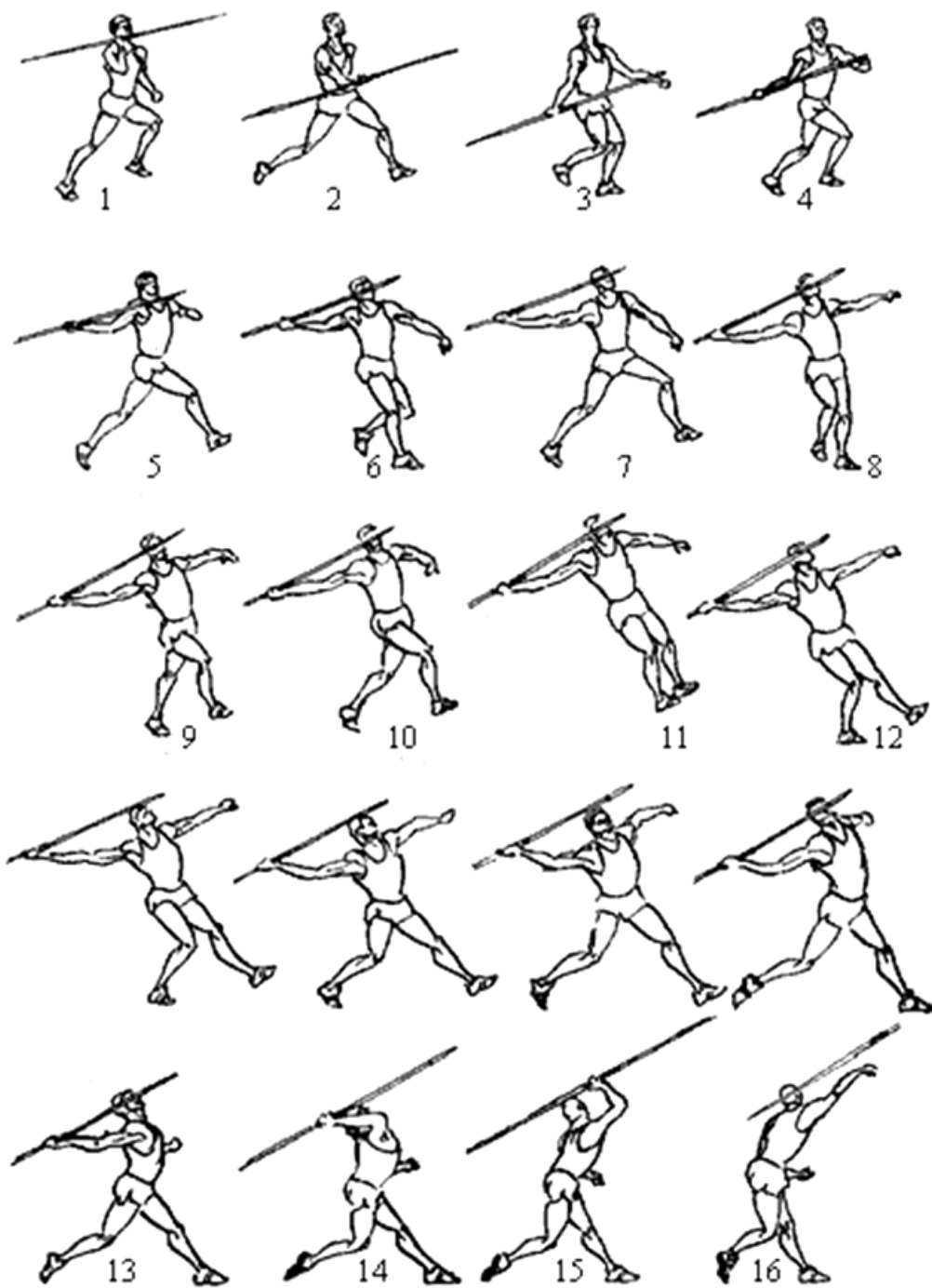
**იარაღის გაშვება და ფრენი.** იარაღის გაშვების წერტილის სიმაღლე დამტყორცნელის მიმართ მისი განლაგება ტყორცნის სხვადასხვა სახეობებში განსხვავებულია (სურ. 29, 30, 31). ბირთვის, შუბისა და ყუმბარის გაშვება თითქმის ერთხვევა ხელის აწევის უმაღლეს წერტილს; ბრუნით ტყორცნის დროს (ბადრო) გაშვების ოპტიმალური სიმაღლე ახლოა მხრის სახსრის დონესთან.



სურ. 29. მდგომარეობა პირთვის ხელიდან გაშვების მომენტში



სურ. 30. მდგომარეობა ბადროს ხელიდან გაშვების მომენტში



სურ. 31. მდგომარეობა შუბის ხელიდან გაშვების მომენტში

სპორტული იარაღების გაშვების ოპტიმალური კუთხეები დამოკიდებულია იარაღის (შუბის) კონსტრუქციაზე, აგრეთვე ჰაერის დინების ძალასა და მიმართულებაზე. ფრენში ყველა სატყორცნი იარაღი ბრუნავს, მაგრამ ამას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ბადროს ტყორცნის დროს. ჰაერში მოძრაობის დროს ყოველი საგანი განიცდის განსაზღვრულ წინააღმდეგობას, რაც დამოკიდებულია მოძრავი საგნის სიჩქარეზე, სიდიდეზე, ფორმასა და ჰაერის დინების მიმართულების მიმართ მის მდგომარეობაზე. ისეთი იარაღები, როგორცაა ბადრო და შუბი, ფრენში განივი კვეთის ფართობის მდგომარეობით შეიძლება სხვადასხვაგვარი იყვნენ შემხვედრ ჰაერის დინების მიმართ.

ფართობი დამოკიდებულია იარაღის მდგომარეობაზე ჰაერში. შუბის ტყორცნის დროს იარაღის ხელიდან გაშვების მომენტში ფრენის ტრაექტორიასთან შუბის გრძივი ლერძის შესაბამისობას შეუძლია გამოიწვიოს ჰაერის წინააღმდეგობის მნიშვნელოვანი გადიდება, რაც გამოიწვევს ტყორცნის სიშორის შემცირებას.

### **ბირთვის კვრა**

ბირთვი ლითონისაგან კეთდება. მისი წონაა: 3, 4, 5, 6, და 7,257 კგ. (დამოკიდებულია მოსწავლეთა წლოვანებასა და სქესზე).

ბირთვის კვრა წარმოებს წრიდან. მისი დიამეტრია 213,5 სმ. სექტორის კუთხე 45<sup>0</sup>-იანია წრის ცენტრიდან. წრე შემორკალულია ლითონით, რომელიც სექტორის მხრიდან დახურულია 10 სმ. სიმაღლის სეგმენტით. მოსწავლეს მისი გამოყენება შეუძლია საყრდენად ზემოდან შეხების გარეშე.

შეჯიბრების წესების თანახმად ბირთვს კრავენ ერთი ხელით, ადგილიდან ან ნახტომით ან ბრუნით, წრის ფარგლებში. საწყის მდგომარეობაში ბირთვი უნდა ეხებოდეს ყბას ან მასთან ახლოს უნდა იყოს. კვრის დროს არ შეიძლება ბირთვის გვერდზე ან მხრის სარტყლის უკან გატანა. ბირთვის ფრენის სიშორე იზომება სეგმენტის შიგა ნიბოდან ბირთვის მიერ დაცემის დროს დატოვების კვალამდე. ნახტომში მტყორცნელის ძირითადი მამოძრავებელი ძალა მარცხენა ფეხის გაქნევისა და მარჯვენის არეკნის ძალაა (ნახტომით კვრის დროს). ბირთვის კვრის ტექნიკა ნაჩვენებია 32-ე სურათზე.

**ბირთვის დაკავება.** კვრის წინ ბირთვს იდებენ მარჯვენა ხელის მტევნის თითებზე, ან ხელისგულთან ახლოს (აქაც და შემდეგშიც მხედველობაშია ბირთვის კვრა მარჯვენა ხელით), რომლებიც იარაღის სიმძიმით ოდნავ იმართება.

**გამორბენისათვის მზადება და გამორბენი ნახტომით.** მტყორცნელი ნახტომის წინ დგება წრის უკანა ნაწილში ზურგით კვრის მიმართულებით. მარჯვენა ფეხის წვერი იდგება მჭიდროდ წრის რკალთან. მარცხენა ფეხი ჩაიდგმება უკან ან მარჯვენა ფეხის გვერდით, ხედავ მიმართულია წინ. მარცხენა ხელი გაიმართება წინ და ზევით. ნახტომის წინ ბირთვი გვიჭირავს კისერთან, ხოლო იდაყვი – გვერდზე და წინ.

ნახტომის შესრულების დროს მოსწავლის წინაშე დასახულია შემდეგი ამოცანა: ტანს ბირთვიანად მიეცეს ოპტიმალური სიჩქარე, რომლის დროსაც მას

შეეძლება მოძრობის მართვა, ფინალურ ძალვამდე უფრო ხელსაყრელ მდგომარეობაში მივიდეს და შექმნას უკეთესი პირობები გამორბენიდან ფინალურ ძალვაზე გადასვლისათვის.

ნახტომისათვის მზადების დროს მტყორცნელი მარჯვენა ფეხის წვერზე გადაიტანს ტანის სიმძიმეს, ასწევს ფეხს უკან და ზევით. შემდეგ წინ დახრით ჩაჯდება მარჯვენა ფეხზე, დაუშვებს მარცხენა მოხრილ ფეხს ძირს. შემდეგ მტყორცნელი მარცხენა ფეხს გაიქნევს კვრის მიმართულებით, რასაც მოჰყვება მარჯვენა ფეხის არეკნი და ნახტომი.

მარჯვენა ფეხის არეკნისას ნახტომი შეიძლება შესრულდეს ქუსლზე გადგორებით, მარცხენა ფეხის წინასწარ უკან გატანის გარეშე. ასეთ შემთხვევაში ფეხის გაქნევი ნახტომისათვის იწყება მარჯვენა ფეხზე ჩაჯდომიდან და ზეტანის დახრასთან ერთად. მაგრამ ნახტომის ასეთი დასაწყისის დროს ძნელია თავიდან ავიცილოთ ბირთვის კვრისათვის დამახასიათებელი შეცდომები – წრეში მენჯის ნაადრევი გადაადგილება. მარცხენა ფეხს, რომელიც რამდენადმე ასწრებს მარჯვენა ფეხის არეკნს, შესაძლებლობა ეძლევა ადრე დაეშვას გრუნტზე, მარჯვენა ფეხის შემდეგ. ნახტომის შემდეგ მარჯვენა ფეხი იდგმება წრის ცენტრში ტერფის ოდნავ შიგნით შებრუნებით.

ფინალური ძალვისათვის უფრო გრძელი მანძილით ბირთვზე ძალის მიყენებისათვის ნახტომის შემდეგ მტყორცნელმა უნდა გაიაროს კვრის შუალედური მდგომარეობა. იგი ხასიათდება კვრის საწინააღმდეგო მიმართულებით ზეტანის დახრით და სიმძიმის ცენტრის გადატანით მარჯვენა მოხრილ ფეხზე, რაც შესაძლებლობას იძლევა ბირთვი დაშორდეს ფრენის მოსალოდნელ წერტილს.

მარცხენა ფეხის გაქნევის მომენტიდან ნახტომში ორივე ფეხით გრუნტზე შეხებამდე მტყორცნელი უნდა ცდილობდეს ტანის დახრის ისეთი მიმართულების შენარჩუნებას, როგორც ჰქონდა ნახტომის წინ.

**ფინალური ძალვა.** როგორც ცნობილია, ბირთვის ფრენის სისწრაფე მეტწილად დამოკიდებულია ფინალური ძალვის დროს მტყორცნელის მოქმედებაზე. ფინალური ძალვის დასაწყისში გრუნტზე მყარად დადგმული მარცხენა ფეხი რამდენადმე იხრება ტანის მოძრავი მასის დანოლით და ამის შემდეგ სწრაფად იმართება მარჯვენა ხელთან ერთად. ფეხების ეფექტურ მუშაობაზე უნდა ვიმსჯელოთ ფინალურ ძალვაში მათი სწრაფი გამართვით კი არა, არამედ მოძრაობის მიმართულებით მათი მუშაობის სიძლიერით.

ფინალური ძალვის ფაზის აქტიური მოქმედება თითქოსდა უნდა გამომდინარეობდეს გამორბენ – ნახტომისაგან, რომელიც ბირთვს უქმნის სისწრაფეს. ცალკეული მოძრაობები, რომლებიც ამ ამოცანის გადაწყვეტაში ხელს უწყობენ მოვარჯიშეს სრულდება ნახტომში. შეძლებისამებრ მარცხენა ფეხის სწრაფი დადგმა მარჯვენის შემდეგ ქმნის ფინალური ძალვის აქტიური ნაწილის ნაადრევი დაწყების პირობას. ეს კი თავის მხრივ ხელს უწყობს ბირთვზე გრძელ მანძილზე ძალის მიყენებას და შეძენილი სისტემით – „მტყორცნელი-იარაღი“- სისწრაფის სრულყოფილად გამოყენებას.

ფინალური ძალვის დროს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მარცხენა ხელის მოძრაობასაც. ფინალური ძალვის წინ ნახტომის და მარჯვენა ფეხ-

ის გრუნტზე დადგმის შემდეგ მარცხენა ხელი აქტიურად გაიტანება გვერდიდან უკან, უსწრებს რა ზეტანის ბრუნს კვრის მიმართულებამდე. ბირთვის კვრაში სწორი რიტმი, რომელიც წარმოადგენს ცალკეული ფაზის მოძრაობის გამოსაყენებელი დროის შეფარდებას, კვრის ტექნიკის აუცილებელი ნაწილია. ბირთვის კვრის რიტმი განისაზღვრება ფეხების მოძრაობით წახტომიდან ბირთვის ხელიდან გაშვებამდე.



სურ. 32. ბირთვის კვრა

**ბირთვის კვრა ბრუნით.** ბირთვის კვრის ეს ხერხი გამოიყენეს 60-იანი წლების ბოლოს. მას საფუძვლად უდევს არა სწორხაზოვანი წახტომი, არამედ წრეში ბრუნი. ბირთვის მკვრელის მოძრაობა ჰგავს ბადროს მტყორცნელის მოძრაობას.

ბირთვის კვრის აღნიშნული ხერხის გამოყენების შემთხვევაში მოვარჯიშე მოძრაობის დაწყების წინ იკავებს თითქმის ისეთივე საწყის მდგომარეობას, როგორსაც ბადროს ტყორცნის დროს. მტყორცნელი დგას ნახევრადმოხრილი, მხრების სიგანეზე გადგმულ ფეხებზე. მისი სხეული ოდნავ დახრილია წინ, რამდენადმე შემობრუნებულია მარჯვნივ, მარცხენა ხელი გატანილია წინ.

ბრუნი შედგება ორსაყრდენიანი, ერთსაყრდენიანი და უსაყრდენო ფაზები-საგან. ორსაყრდენიანი ფაზა იწყება მარცხენა ფეხის ტერფზე ბრუნით და მთავრდება მარჯვენა ფეხის ტერფის საყდენიდან მოცილებით. იგი სრულდება ისევე, როგორც ბადროს ტყორცნის დროს. ერთსაყრდენიანი ფაზა იწყება მარჯვენა ფეხის სწრაფი წრიული მოძრაობით და მენჯის ბრუნით. უსაყრდენო ფაზაში მოვარჯიშე უნდა იმყოფებოდეს რაც შეიძლება მცირე ხნით. აქ შეინიშ-

ნება ორი ყველაზე მეტად გავრცელებული შეცდომა – ძალზე ხანგრძლივი უსაყრდენო ფაზა და ფეხების მუხლის სახსარში გამართვა.

ბრუნით ბირთვის კვრის ტექნიკის სწავლებაში ფინალური ძალვა ყველაზე უფრო მთავარი და საპასუხისმგებლოა. იგი შეიძლება შესრულდეს მხოლოდ მაშინ, როცა მოვარჯიშემ სწორად და საჭირო რიტმით შეისწავლა ყველა წინა მოძრაობა. ფინალური ძალვის დროს იარაღის ფრენის სიჩქარე იზრდება 90 %-მდე. იარაღის გადაადგილების სიგრძე დამოკიდებულია ტექნიკურ, სწრაფძალოვან მომზადებასა და მოვარჯიშის სიმალლეზე. ფინალური ძალვა – ესაა ნახტომის გაგრძელება და წარმოადგენს ერთ მთლიან მოძრაობას სისწრაფის თანდათან გაზრდით იარაღის ხელიდან გაშვებამდე. აქტიური მბრუნავ-უნწყვეტი მოძრაობა სრულდება ნახევრად მოხრილ ფეხებზე. ფინალური ძალვის დასკვნით ნაწილში მენჯის და მარჯვენა ფეხის ბრუნი გრძელდება. მარჯვენა ფეხი იწყებს გამართვას, ხოლო მარცხენა – იხრება მუხლის სახსარში სხეულის მასის სიმძიმისაგან, შემდეგ კი სწრაფად და ძლიერად იმართება მარჯვენა ხელთან ერთად. შესაბამისად სრულდება სწრაფი და ძლიერი უწყვეტი ბრუნითი მოძრაობა.

### **ბირთვის კვრის ტექნიკის სწავლება**

ბირთვის კვრის ტექნიკა შეიძლება ყველას შეევასწავლოთ, მიუხედავად მათი ფიზიკური მომზადებისა. პირველი დონის მოსწავლეებისათვის, განსაკუთრებით იმ პირთათვის, რომლებიც ფიზიკურად სუსტად მომზადებულები არიან, გამოიყენება უფრო მსუბუქი ბირთვები: გოგონებისათვის 2 – 3 კგ. და ბიჭებისათვის 4 – 5 კგ. სასურველია იმდენი ბირთვი იყოს რამდენი მოსწავლესაცაა. მათთვის სამეცადინო ადგილი (მოედანი) უნდა წარმოადგენდეს სწორ ადგილს მკვრივი ნიადაგით და წრეებით. ტრავმის თავიდან აცილების მიზნით მოსწავლეები უნდა განლაგდნენ მოედნის ერთ მხარეს ერთიმეორისაგან 3 – 4 მ. დაშორებით. ბირთვს ერთ მხარეს ჰკრავენ. იარაღის ასაღებად გასვლა ნებადართულია მას შემდეგ, როდესაც ყველა შეასრულებს ვარჯიშს.

**ამოცანა 1.** მომეცადინეთათვის ბირთვის კვრის ტექნიკის გაცნობა გამორბენიდან ნახტომით.

**საშუალებები:** 1. გავაცნოთ იარაღი და კვრის შესრულების წესები. 2. წრიდან ნახტომით კვრის ახსნა – განმარტება და ჩვენება თვალსაჩინო მასალების დემონსტრირებით.

**ამოცანა 2.** ბირთვის სწორად დაჭერისა და კვრის სწავლება.

**საშუალებები:** 1. ბირთვის სწორად დაჭერა და შემოწმება. 2. ბირთვის კვრის იმიტაცია. 3. ბირთვის კვრა წინ და ზევით.

**მეთოდური მითითებები:** ტრავმის თავიდან აცილების მიზნით ყურადღება უნდა მიექცეს, რომ ახალბედებს (პირველი დონის მოსწავლეებს) ბირთვი არ ეჭიროთ თითების ბოლოებზე. ამ ვარჯიშებში ბირთვის კვრა უნდა სრულდე-

ბოდეს ნახევრად ბრუნის მდგომარეობით, ღრმად ჩაჯდომის გარეშე. ბირთვის კვრა სრულდება ფეხების ოდნავი მოხრის შემდეგ, რომლებიც ხელის გამართვის დასრულებასთან ერთად სწორდება.

**ამოცანა 3.** ფინალური ძაღვის მოძრობის სწავლება (გამორბენის გარეშე)

**საშუალებები:** 1. ბირთვის კვრა საწყისი მდგომარეობიდან, კვრის მიმართულების მიმართ გვერდითი დგომიდან. 2. იგივე, საწყისი მდგომარეობიდან ზურგით კვრის მიმართულებით დგომით. 3. იგივე, მარჯვენა ფეხზე დგომით და მარცხენა ფეხის გრუნტზე დადგმით. 4. კვრის იმიტაცია დასახელებული საწყისი მდგომარეობიდან ბირთვის გარეშე და ბირთვით.

**მეთოდური მითითებები:** ადგილიდან ბირთვის კვრისას იმ მოძრაობისა და ძაღვების შესწავლა, რომლებიც ნახტომს მოსდევს. იგი სრულდება კვრის მიმართულებით გვერდით დგომით, მაგრამ წინასწარ მხრის სარტყლის მარჯვნივ ბრუნით. ამასთან, ფეხები ოდნავ მოხრილია, მარჯვენა ფეხის ტერფი იდგმება კვრის მიმართულებასთან თითქმის სწორი კუთხით. ეს არის ზურგით დგომიდან კვრის მიმართულების გარდამავალი ვარჯიში. კვრის დროს უნდა მივალწიოთ ფეხების აქტიურ მუშაობას ზეტანის შეთანხმებული ტრიალით. კარგად უნდა გვახსოვდეს ფინალური ძაღმიყენების დროს წარმოქმნილი შეცდომები: თავის და ზეტანის (მხრის) ნაადრევი მობრუნება მარცხნივ, ბირთვიანი მარჯვენა ხელის შეუთანხმებელი მოძრაობა, ზეტანის მარცხნივ ან წინ დახრა.

შუალედური საწყისი მდგომარეობით ადგილიდან ბირთვის კვრის ტექნიკის დაუფლების შემდეგ საჭიროა ზურგით დგომით კვრის შესრულებაზე გადასვლა. საწყისი მდგომარეობა თანდათან იცვლება. შემდეგში ისწავლება ბირთვის კვრა იგივე მდგომარეობიდან მარცხენა ფეხის უკან გატანით და დადგმით. კვრისათვის მომზადება იწყება ზეტანის წინ დახრით და ტანის სიმძიმის ტერფის წინა ნაწილზე გადატანით. კვრის ტრაექტორიის სწავლებისას სასურველია ბირთვის კვრა მაღალი ორიენტირის იქით (ხის ტოტი, თამასა, თოკი) ან უფრო დაშორებული ორიენტირების მიმართულებით. მოსწავლეებს რომ შეექმნათ წარმოდგენა ტანის ცალკეული ნაწილების მოძრაობებისა და მათი შეთანხმებული მოქმედების შესახებ, რეკომენდებულია კვრის იმიტირება ბირთვის გარეშე და მსუბუქი ბირთვებით. კვრის დროს ტანის მოძრაობისა და იარაღის ხმარების ჩვევების დაუფლების სრულყოფისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ დამატებითი ვარჯიშები: სხვადასხვა წონის ბირთვის, ქვის კვრა ან გდება მხრის სარტყლის აქტიური მობრუნებით; მკერდიდან წინ კვრა ერთი ან ორი ხელით; გდება ორი ხელით ქვევიდან წინ და ზევით: ბირთვის გდება თავს ზემოდან წინ და სხვ. (სურ. 33).

**ამოცანა 4.** ნახტომისმაგვარი გამორბენის სწავლება.

**საშუალებები:** 1. ნახტომები მარჯვენა ფეხზე ბირთვის გარეშე, უკან გატანილი მარცხენა ფეხით და ზურგით დგომით კვრის მიმართულებით. 2. მოსამზადებელი მოძრაობები ნახტომისათვის. 3. იგივე, შემდგომი ნახტომით.

**მეთოდური მითითებები:** ნახტომის სწავლება პარალელურად წინა ამოცანის გადანწყვეტით. მოსწავლემ ნახტომის შესრულების სისწორე უკეთ რომ შეიგრძნოს, საჭიროა ამხანაგის დახმარება. ამხანაგს უჭირავს უკან გატანილი მოვარჯიშის მარცხენა ფეხი კოჭ-წვივის სახსართან და მსუბუქად ეზიდება მას ნახტომის მიმართულებით. იგი იყენებს ამხანაგის წევის ძალას, ასრულებს ნახტომს. ნახტომები სრულდება 3 – 5 ჯერ. უნდა მოვერიდოთ მარჯვენა ფეხით ძლიერი არეკნის შესრულებას, რაც გამოიწვევს მაღალ და გრძელ ნახტომს. ასევე საჭიროა ყურადღება გამახვილდეს მარცხენა ფეხით უკან გაქნევის შესწავლასა და მუხლის სწრაფი მოზიდვით მარჯვენა ფეხზე დაბალი ნახტომის შესრულებაზე.

**ამოცანა 5.** ნახტომიდან ბირთვის კვრის ტექნიკის სწავლება.

**საშუალებები:** 1. ბირთვის კვრის იმიტაცია ნახტომიდან. 2. ნახტომიდან მსუბუქი და ნორმალური ბირთვის კვრა. 3. ბირთვის კვრა წრიდან წესების დაცვით.

**მეთოდური მითითებები:** ყოველ მეცადინეობაზე პირველი დონის მოსწავლემ ბირთვი უნდა კრას ადგილიდან და შეისწავლოს ნახტომი. ჯერ სრულდება მოკლე ნახტომი (40 – 50 სმ.), ვინაიდან ამ შემთხვევაში ბირთვის კვრა შეიძლება ნახტომთან შეთანხმებით შესრულდეს. ფინალური ძალვის დაწყება უნდა მოხდეს მხოლოდ იმის შემდეგ, როდესაც მოსწავლე დაიკავებს მყარ ორსაყრდენიან მდგომარეობას.

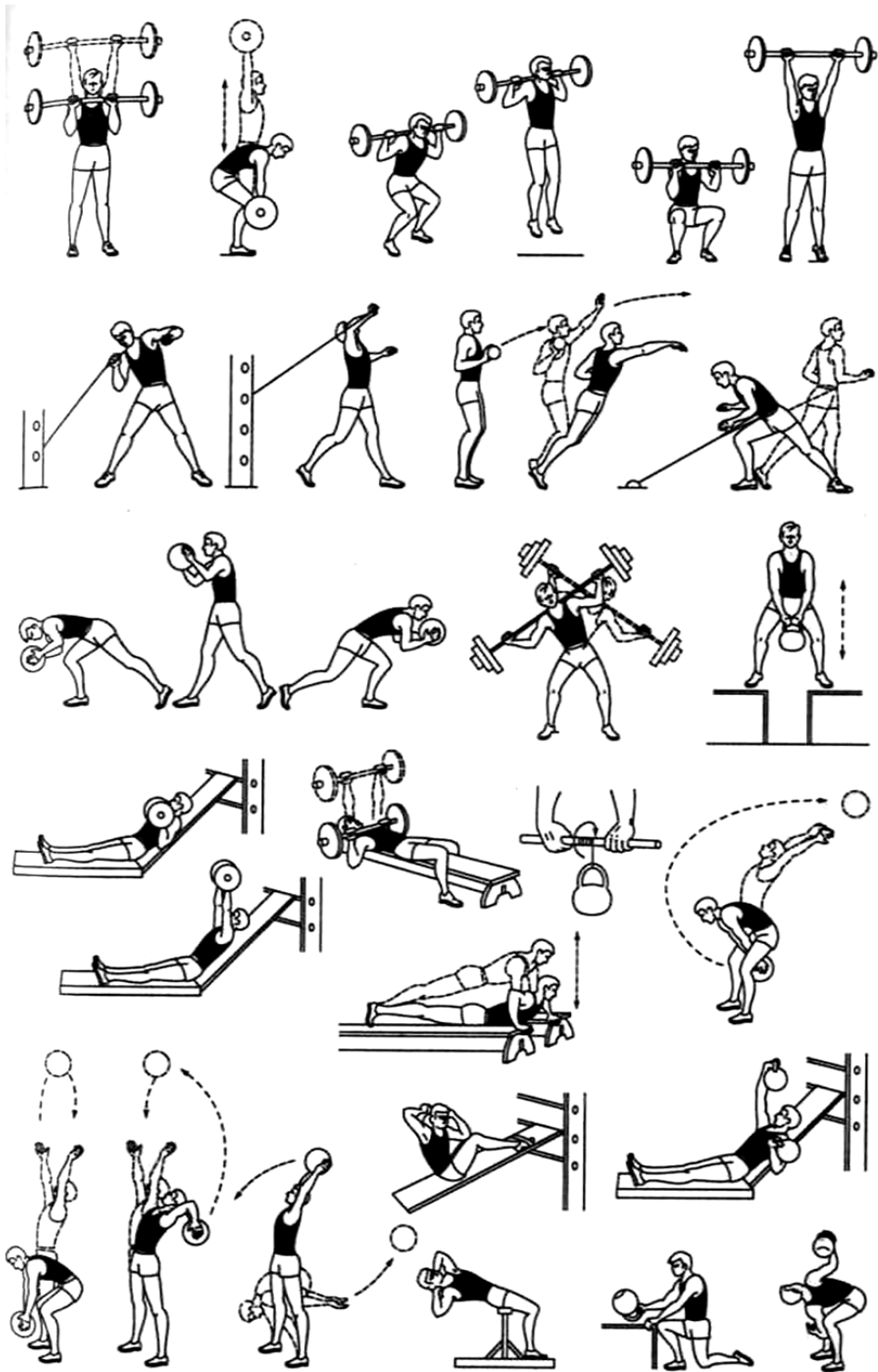
**ამოცანა 6.** ბირთვის კვრის ტექნიკის სრულყოფა და ინდივიდუალური თავისებურებების განსაზღვრა.

**საშუალებები:** 1. წრიდან სხვადასხვა წონის ბირთვის კვრა. 2. ადრე ჩამოთვლილი ვარჯიშები. 3. ბირთვის კვრა შედეგზე.

**მეთოდური მითითებები:** ნახტომიდან ბირთვის კვრის ტექნიკის საფუძვლების დაუფლების დროს საჭიროა შეცდომების გასწორება და ტექნიკის დეტალების შესწავლა, რაც ადრე არ ხერხდებოდა. ეს დეტალები ჩვეულებრივ დაკავშირებულია ნახტომთან და ფინალურ ძალვასთან იარაღის ფრენის სიშორისა და სიჩქარის ზრდასთან. განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ფინალურ ძალვასა და საჭირო რიტმში ფეხების, ზეტანისა და ხელების აქტიურ შეთანხმებულ მუშაობას. საჭიროა გამოვიყენოთ სხვა საშუალებებიც, რომელთა დახმარებითაც შესაძლებელი იქნება ფრენის სისწრაფის გაზრდა. მსუბუქი წონის ბირთვის კვრა სასარგებლოა ტექნიკის ახალი ელემენტების შესწავლისა და მოძრაობის დიდი სიჩქარით შესასრულებლად. უფრო მძიმე ბირთვის კვრით ვარჯიში ხელს უწყობს მიღწეული შედეგების სიმყარეს, ჩვევათა განმტკიცებას და შემდეგ ამ ჩვევებით ნორმალური წონის ბირთვით ვარჯიშს. ამასთან, სხვადასხვა წონის ბირთვის კვრა ხელს უწყობს სათანადო ჯგუფის კუნთების ძალის განვითარებასაც.

ბრუნით ბირთვის კვრის ტექნიკის ათვისების დროს მიზანშეწონილია ვის-არგებლოთ სწავლების იმ მეთოდიკით, რომელსაც იყენებენ ბადროს ტყორცნის დროს.

**დამატებითი სასწავლო ვარჯიშები.** გარდა ძირითადი სასწავლო მეცადინეობებისა, რეკომენდებულია დამატებით შესრულდეს ვარჯიშები ცალკეულ ჩამორჩენილ კუნთთა ჯგუფების კუნთების ძალის გასავითარებლად და ბირთვის კვრის ტექნიკის ცალკეული ელემენტების დასაუფლებლად. ვარჯიშთა კომპლექსი, რომელიც სრულდება დამოუკიდებლად, შედის: ნელი რბენა 3- 5 წთ.; 4 – 5 ვარჯიში მოქნილობაზე; ვარჯიშები მუცლისა და ზურგის კუნთების გასავითარებლად: ზნექები, ბრუნები, ზეტანის ტრიალი სიმძიმეებით – 2 – 3 სერია 4 – 6 ჯერ; აძალვა იატაკიდან (ხელების მოხრა და გაშლა); მძიმე ქვების ან ბირთვის გდება ორი ხელით თავს ზემოდან და წინ 3 – 5 ჯერ; დამამშვიდებელი ნელი რბენი – 1 წთ.



სურ. 33. პირთვის მკვრელის სპეციალური ვარჯიშები

**მეცადინეობის ადგილის თავისებურება, ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი.** ბირთვის კვრაში მაღალი შედეგების მისაღწევად მოვარჯიშეს სჭირდება კუნთების მნიშვნელოვანი ძალა, მოძრაობათა სისწრაფე და კვრის რაციონალური ტექნიკა. ბირთვის მკვრელებს სასწავლო მეცადინეობები უტარდებათ სტადიონზე და სპორტულ დარბაზში. შენობაში მეცადინეობისათვის საჭიროა იარაღები ტყორცნისათვის და დამხმარე საშუალებები, სასურველია ტრენაჟორების ქონა. სტადიონზე მეცადინეობისათვის საჭიროა – ბირთვის კვრისათვის გათვალისწინებული ინვენტარი, სხვადასხვა წონის ბირთვები და სიმძიმეები (შტანგა). ტანსაცმელი ჩვეულებრივია. ფეხსაცმელი უნდა იყოს გამძლე, მსუბუქი და მაგარი რეზინის ლანჩით.

ბირთვის კვრისათვის საჭიროა ბეტონის ან ასფალტით დაფარული სწორი ნრე.

### **ბადროს ტყორცნა**

ბადროს ტყორცნიან მკვრივი ლითონით შემოფარგლული წრიდან, რომლის დიამეტრი 250 სმ., ხოლო სატყორცნი სექტორი 45°-ია. ტყორცნის სიშორე იზომება წრის შიდა მხრიდან სექტორში ბადროს დაცემის კვალამდე. ბადროს ფრენის სიშორე ძირითადად დამოკიდებულია გაშვების სისწრაფესა და კუთხეზე, აგრეთვე ბადროს სიბრტყის ფრენში სწორ მდგომარეობაზე. ბადროს გაშვების ოპტიმალური კუთხე უმეტეს შემთხვევაში დამოკიდებულია ქარის მიმართულებასა და სისწრაფეზე. წყნარ ამინდში ბადროს გაშვების ოპტიმალური კუთხე უდრის 33 – 36°.

ბადრო შეიძლება გაიტყორცნოს ადგილიდან, მაგრამ მისი ფრენის უდიდეს სიშორეს აღწევს ბრუნით ტყორცნის დროს. ბრუნით შეიძლება ბადრო გაიტყორცნოს 8 – 10 მ-ით უფრო შორს, ვიდრე ადგილიდან. საწყისი მდგომარეობიდან ბრუნისას მტყორცნელი თანმიმდევრობით გაივლის შემდეგ ფაზებს: ორსაყრდენიანს – საწყისს, მარცხენა ფეხზე -ერთსაყრდენიანს, უსაყრდენოს (მარცხენა ფეხიდან არეკნის შემდეგ), მარჯვენა ფეხზე ერთსაყრდენიანს (დადგმის მომენტიდან) და ორსაყრდენიანს, დასკვნითს. ბადროს ტყორცნის ტექნიკის ანალიზისას გამოყოფენ: ბადროს დაჭერა, მომზადება ბრუნისათვის, ბრუნე და ფინალური ძალვისათვის მზადება, ფინალური ძალვა და გაჩერება (თავშეკავება).

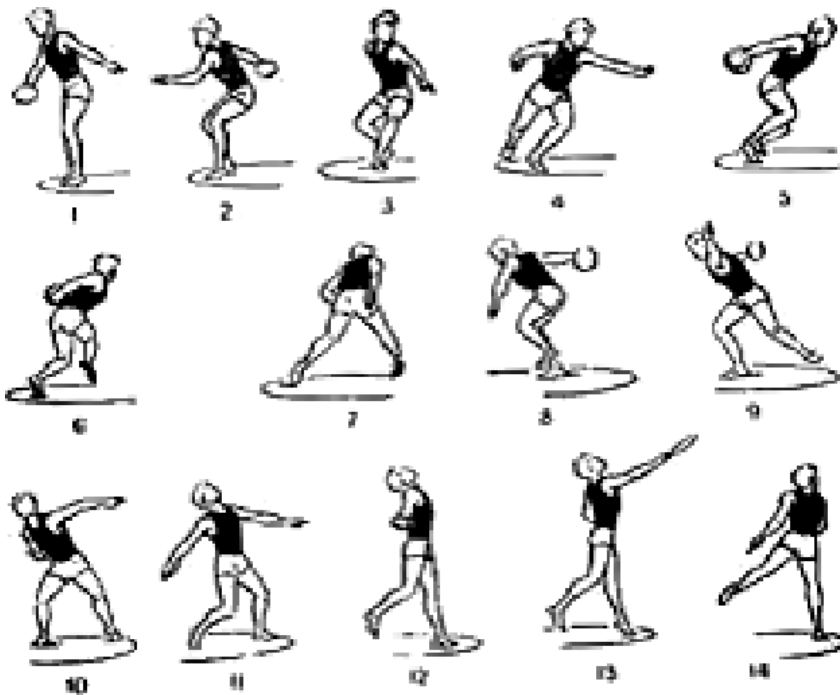
**ბადროს დაჭერა.** დაშვებულ ხელში ბადრო უნდა ეყრდნობოდეს მოხრილი თითების ფალანგებს, გარდა ცერისა, რომელიც ბადროს სიბრტყეს მხოლოდ ეხება. ხელის მტევანი ოდნავ მოხრილია მაჯის სახსარში და ბადროს რკალის ზედა ნაწილი ეხება წინამხარს. თითების მჭიდროდ შეერთება ან მათი დაძაბულად გაშლა არ არის სასურველი, რადგან ორივე შემთხვევაში ბადროს მართვა ძნელდება.

**მომზადება ბრუნისათვის.** ბრუნისათვის საწყის მდგომარეობაში მტყორცნელი დგება წრის უკანა ნაწილთან. ფეხები მხრების სიგანეზე ან ოდნავ განივად. ყველაზე უფრო ხელსაყრელია ზურგით დგომა ტყორცნის მიმარ-

თულებისაკენ. ბრუნის შესრულება ასეთი მდგომარეობიდან ძნელია, ვიდრე გვერდით დგომიდან.

საწყის მდგომარეობაში მარჯვენა ფეხი დაიდგმება თითქმის მჭიდროდ რკალის შიგნითა მხრიდან. მარცხენა ფეხი – გვერდით მხრების სიგანეზე ან უფრო მეტ მანძილზე წინასწარ გაქნევამდე, ან ბადროიანი ხელის მარჯვნივ გაქნევთან ერთდროულად. ფეხები განლაგდება ერთნაირ მანძილზე წრის წარმოდგენითი დიამეტრიდან, რომელიც თან ხვდება ტყორცის მიმართულებას.

ტყორცისათვის მზადების დროს ზეტანი თითქმის გამართულია, ხოლო ფეხები – ოდნავ მოხრილი. ბრუნისათვის მზადების დროს მტყორცნელი ასრულებს ბადროიანი ხელით მარჯვნივ და უკან გაქნევს, რასაც წინ უსწრებს წინასწარი გაქნევები. გაქნევისას მარჯვენა ხელი ბადროთი დასაწყისში გაიტანება მარცხნივ, ერთდროულად ზეტანის ოდნავ ბრუნით და სხეულის წონის უმნიშვნელო გადატანით მარცხენა ფეხზე, შემდეგ ხელი გაქნევით გაიტანება მარჯვნივ, ხოლო ტანის სიმძიმე გადაეცემა მარჯვენა ფეხს. ამ დროს მარჯვენა ფეხი ეხება გრუნტს ტერფის მთელი სიბრტყით, ხოლო მარცხენა გადადის ტერფის წინა ნაწილზე (სურ. 34).



სურ. 34. ბადროს ტყორცა

**ბრუნი და ფინალური ძალვისათვის მზადება.** განსაზღვრულ ფართობზე (წრეში) ტყორცისასბრუნი საჭიროა მტყორცნელის მოძრაობის სისწრაფის განვითარებისათვის. მისი შესრულების დროს მტყორცნელის წინაშე დგას ამოცანები: ა) მიაღწიოს მოძრაობის მაქსიმალურ სისწრაფეს, რომელიც შეი-

ძლება ეფექტურად იქნეს გამოყენებული ფინალური ძალვის დროს; ბ) მიზანდასახულად მოემზადოს ფინალური ძალვის შესასრულებლად.

მოძრაობის სისწრაფე ბრუნში მტყორცნელს შეუძლია შექმნას ჯერ კიდევ საყრდენ მდგომარეობაში, მაგრამ კუნთთა დაძაბულობისა და ბრუნის სწორი რიტმის დარღვევის თავიდან აცილების მიზნით არ არის სასურველი ბრუნის სწრაფად შესრულების დაწყება. ბადროს ტყორცნაში ბრუნი იწყება მარხენა ფეხის ტერფის წინა ნაწილზე ტრიალის დროს, ტანის მოძრაობასთან ერთად. მტყორცნელი მარჯვენა ფეხის ძალვით ტანის სიმძიმეს გადაიტანს მარცხენა მოხრილ ფეხზე, რის შედეგადაც მტყორცნელის ფეხები საყრდენზე იდგმება ოდნავ გაშლილი მუხლებით. მხრის სარტყელი და ბადროიანი ხელი ჩამორჩება ბრუნში ფეხების მოძრაობას. მარცხენა ფეხის მდგრადი მდგომარეობა მნიშვნელოვანი პირობაა ერთსაყრდენიან ფაზაში მოძრაობის აქტიური შესრულებისათვის. მარჯვენა ფეხის მოძრაობის მიმართულება და მარცხენა ფეხის არეკნი ხელს უნდა უწყობდეს ბრუნში მტყორცნელის წინ გადაადგილებას.

**ფინალური ძალვა.** მარჯვენა ფეხის დადგმით იწყება ტანის ტრიალი დახრილი ლერძის გარშემო, რომელიც გადის მარცხენა ფეხის ტერფსა და მხარზე, წინსვლით მოძრაობასთან ერთად ტყორცნის მიმართულებით. ამ მოძრაობას მტყორცნელი ასრულებს რაც შეიძლება სწრაფად. მხრების ხაზი ბადროს გაშვების მომენტისათვის გადის ერთ სიბრტყეში მენჯთან, ამავე დროს უკან მყოფი ბადროიანი ხელი გამოდის მხრების ხაზზე. ბადროს ტყორცნა (გაშვება) ემთხვევა მხრის სარტყლის მარცხნივ ბრუნის დამთავრებას.

ფინალურ ძალვაში მნიშვნელოვანია მარცხენა ხელის მოძრაობა. მარცხენა ფეხის დადგმისას იგი სწრაფად გაიტანება მარცხნივ, რითაც გარკვეულად ეხმარება მხრის სარტყელის დაჩქარებულ ტრიალს. ფინალურ ძალვაში ბადრომ უნდა გაიაროს მანძილი რკალზე დიდი რადიუსით. ბადროს გაშვება (გატყორცნა) ხდება ფეხების არეკნის დამთავრებასთან ერთად. არეკნისას მარჯვენა ფეხი საყრდენს ცილდება უშუალოდ ბადროს გაშვებამდე (გატყორცნამდე) და მარცხენის შესანაცვლებლად წინ გადაიდგმება.

ბრუნის შემდეგ მცირედ მოხრილი მარცხენა ფეხი გრუნტზე დრეკადად დადგმის შემდეგ ტანის მზარდი დაწოლის გამო თავდაპირველად ოდნავ იხრება, ხოლო შემდეგ სწრაფად იმართება. სწრაფი არეკნის დროს ბადროს გაშვებასთან (გატყორცნასთან) ერთად მარცხენა ფეხი სტოვებს საყრდენს.

### **ბადროს ტყორცნის ტექნიკის სწავლება**

ბადროს ტყორცნის შესწავლა საჭიროა მაგარ და სწორ გრუნტზე ან სატყორცნ ნრეში. სწავლების დროს აუცილებელია დავიცვათ უსაფრთხოების განსაკუთრებული ზომები. მეცადინეობისდროს ბადროსტყორცნიანერთი მიმართულებით. ბადროს ტყორცნის ადგილი, მათ შორის ნრეებიც, განლაგებულია შესაძლებლობის მიხედვით ერთმანეთისაგან მოშორებით. ჯგუფური სწავლების დროს მიზანშეწონილია ნრეების შემოფარგვლა, წინააღმდეგ შემთხვევაში, უნდა დაწესდეს ტყორცნის შესრულების თანმიმდევრობა, ხოლო მოედანზე გადაადგილება დაიშვება მხოლოდ ტყორცნის შემდეგ.

**ამოცანა 1.** გავაცნოთ მოსწავლეებს ბრუნით ტყორცის ტექნიკა.

**საშუალებები:** 1. მოსწავლეებს უნდა ვანახოთ წრიდან ბრუნით ბადროს ტყორცის ტექნიკა და მოკლედ გავაცნოთ ტექნიკის საფუძვლები თვალსაჩინო მასალის დემონსტრირებით. 2. იარაღის ტყორცის ადგილის და შეჯიბრების წესების გაცნობა.

**ამოცანა 2.** შევასწავლოთ ბადროს ხელში სწორად დაჭერა და იარაღის გატყორცნა.

**საშუალებები:** 1. ვაჩვენოთ და შევამოწმოთ სწორად უკავია თუ არა ბადრო მოსწავლეებს. 2. შევასრულოთ ქნევები ბადროიანი ხელით და ტყორცის იმიტაციით. 3. ვტყორცნოთ ბადრო მისი სწორად ტრიალით.

**მეთოდური მითითებები:** თავდაპირველად ბადრო ვტყორცნოთ ტყორცის მიმართულებისაკენ მარჯვნივ ნახევარი ბრუნით სანყისი მდგომარეობიდან. თითქმის გამართული ფეხები მხრებზე ოდნავ განივრად გავდგათ, ტერფები ოდნავ გადაშლილია.

დასაწყისში ბადროთი ასრულებენ წინ და უკან გაქნევებს. ხელის მოძრაობას თან სდევს მხრის სარტყლის მცირე ტრიალი. ბადროს გდება ხდება ბადროიანი ხელის უკან გაქნევით (მხრის სახსარში ფიქსირების გარეშე) და მარჯვენა ფეხის მოხრით. გაქნევების წინ ბადრო უნდა გვეჭიროს თავისუფლად დაშვებულ ხელში ღრმა ტაცის გარეშე. ჯერ შეისწავლება გდება საჩვენებელი თითიდან ბადროს ტრიალით, შემდეგ ხდება განსაზღვრული მიმართულებით ბადროს ხელიდან გაშვების (გატყორცის) წესის დასწავლა და ფრენის დროს ხელსაყრელი მდგომარეობის მიცემის შესახებ ცოდნის შექმნა.

**ამოცანა 3.** ფინალური ძაღვის ფაზის (ბრუნის) შემდეგ დასკვნითი მოძრაობის შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. ბადროს ტყორცნა ადგილიდან ტყორცის მიმართულებით ზურგით დგომის მდგომარეობიდან. 3. იგივე, მარჯვენა ფეხზე დგომით და მარცხენა ფეხის გრუნტზე დაშვებით. 4. ფინალური ძალმიყენების ფაზის იმიტაცია საგნით და უსაგნოდ.

**მეთოდური მითითებები:** ბადროს სწორად გატყორცის ჩვევის დაუფლების შემდეგ საჭიროა ადგილიდან ტყორცნებზე გადასვლა. ამასთან, ყურადღება უნდა მივაქციოთ სწორ სანყის მდგომარეობას. ამისათვის მომეცადინეები ჯერ დგებიან გვერდით ტყორცის მიმართულებისადმი და ფართოდ აქვთ გადგმული ფეხები. ბადროს გაქნევის თანდათანობითი გაზრდა სრულდება მხრის სარტყლის ტრიალით, რასაც თან სდევს მაზე ტანის სიმძიმის გადატანა. ტყორცის შესრულებისას განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ფეხების აქტიურ მუშაობას, რაც ხელს უწყობს მენჯის ბრუნს. ადგილიდან ტყორცნა სრულდება მარცხენა ფეხის გრუნტზე დაშვების მომენტში.

ფინალური ძაღვის ფაზა შეისწავლება სხვადასხვა საგნის გამოყენებით და იმიტაციური ვარჯიშების დახმარებით. იმიტაციური ვარჯიშები შეიძლება გავიმეოროთ მრავალჯერ, რაც საშუალებას იძლევა კიდევ უფრო მეტი დრო

დავუთმობთ ცალკეული დეტალების შესწავლას და ფეხების, ზეტანისა და ხელების მოძრაობის შეთანხმებას.

**ამოცანა 4.** ბრუნის შესწავლა ბადროს ტყორცნისათვის.

**საშუალებები:** 1. ბრუნები ბადროს გარეშე და ბადროთი სხვადასხვა სისწრაფით. 2. ბრუნი სხვადასხვა საგნით. 3. ბრუნის ნაწილების შესრულება.

**მეთოდური მითითებები:** ბადროს ტყორცნაში ბრუნის სწავლება წარმოებს პირველი მეცადინეობიდანვე იმ ვარჯიშების შესრულების პარალელურად, რომლებიც წინამდებარე ამოცანების გადანყვეტას ემსახურებიან.

დასაწყისში ბრუნი შეისწავლება ბადროს გარეშე, შემდგომ კი ბადროთი ან მოხერხებულად დასაკავებელი მსგავსი საგნებით. იმიტაციური ვარჯიშების დახმარებით შეისწავლება ბრუნის ცალკეული ფაზები: ბრუნის საწყისი მდგომარეობა, წინასწარი გაქნევები, ბრუნში შესვლა, ბრუნის დროს მარცხენა ფეხიდან მარჯვენა ფეხზე გადასვლა, ბრუნის რიტმი.

**ამოცანა 5.** მოსწავლეებს შევასწავლოთ ბადროს ტყორცნა ბრუნით.

**საშუალებები:** 1. ბადროს ტყორცნა ბრუნით. 2. ბადროს ტყორცნა წრიდან დაბალი სისწრაფით. 3. იგივე აჩქარებით და შედეგზე. 4. ვარჯიშები მე-4 ამოცანიდან.

**მეთოდური მითითებები:** ბადროს ტყორცნა ბრუნით საჭიროა დავინყოთ შუალედური საწყისი მდგომარეობიდან, რომლის დროსაც მტყორცნელი ამთავრებს ბრუნში შესვლას, მაგრამ ჯერ კიდევ საყრდენზე ორივე ფეხით იმყოფება. ფეხის ტერფები ამ მდგომარეობაში გაშლილია. ბადროიანი ხელი გაიტანება ტანს უკან, მხრის სარტყელი მარჯვნივაა შეტრიალებული.

**ამოცანა 6.** ბადროს ტყორცნის ტექნიკის სრულყოფა სხვადასხვა პირობებში; ტექნიკის ინდივიდუალიზაცია.

**საშუალებები:** 1. ბადროს ტყორცნა ბრუნით სხვადასხვა საწყისი მდგომარეობიდან. 2. ბადროს ტყორცნა წრიდან ქარის მიმართ სხვადასხვა მიმართულებით. 3. ადრე ჩამოთვლილი ვარჯიშები. 4. ბადროს ტყორცნა შედეგზე და შეჯიბრებაში მონაწილეობა.

**მეთოდური მითითებები:** ბრუნით ტყორცნის ძირითადი სქემის დაუფლების შემდეგ გადავდივართ ტექნიკის ნაკლოვანებებისა და აგრეთვე იმ დეტალების შესწავლაზე, რომლებსაც არ აქვს არსებითი მნიშვნელობა ბრუნით ტყორცნის სქემის დაუფლებისათვის, მაგრამ ეფექტურად ტყორცნის საშუალებას იძლევა. საჭიროა ყურადღება გავამახვილოთ ბრუნისა და ფინალური ძალვის დროს ფეხების აქტიური მოძრაობის დაუფლებაზე, თავისუფალი ხელით ტყორცნაზე მარცხენა ხელთან შეთანხმებით და მხრის სარტყლის აქტიურ გადაადგილებაზე ფინალურ ძალვაში. ამასთან ერთად უნდა გამოინახოს მეთოდები და გზები, რომელთა დახმარებით დაჩქარდება მოძრაობები ფინალურ ძალვაში.

ბადროს ადგილიდან და ბრუნით ტყორცნასთან ერთად შრომისუნარიანობის ამაღლებისა და ტექნიკური მომზადების მიზნით მოვარჯიშეებს შეუძლიათ დამოუკიდებლად გამოიყენონ მცირე რაოდენობით ვარჯიშები სიმძიმეებით, ხტომები და გეზრბენი.

მეცადინეობის დიდი ნაწილი და დამოუკიდებელი ვარჯიშები წყვეტენ ბადროს მტყორცნელის აღდგენით ამოცანებს და ზოგად ფიზიკურ მომზადებას, განსაკუთრებით ძალისმიერ მომზადებას.

ბადროს მტყორცნელებს, რომელთაც არ გააჩნიათ საკმარისი სისწრაფე, ხშირად უნდა ტყორცნონ ბადრო ფინალური ძალვის აჩქარების აქცენტით, რადგან მოძრაობის სისწრაფის გაზრდა აუცილებელი პირობაა გდების სიშორის გასაზრდელად.

**სამეცადინო ადგილის თავისებურება. ინვენტარი.** ბადროს ტყორცნის ადგილი წესების თანახმად შემოიფარგლება დამცავი ბადით, რაც საშუალებას იძლევა მეცადინეობა ჩატარდეს უსაფრთხოების წესების დაცვით. ამასთან, იგი არის უბედური შემთხვევის პროფილაქტიკის რადიკალური საშუალება.

ზამთრობით შენობაში ბადროს ტყორცნაში მეცადინეობისას აუცილებელია თოკის ან ლითონის დაკიდებული ბადე-დამჭერი და რეზინის ბადროები.

## შუბის ტყორცნა

მამაკაცის შუბი იწონის 800 გრ-ს, სიგრძე 260 – 280 სმ., ქალის შუბი იწონის 600 გრ-ს, ხოლო სიგრძე არის 220 – 230 სმ. მამაკაცის შუბის სახვევის სიფართოე 15 – 16 სმ-ია, ქალებისა – 14 – 15 სმ. შუბის დაკავება შეიძლება მხოლოდ სახვევზე ჭერით. შუბს ტყორცნიან სექტორიდან, რომლის საზღვრები იმყოფება 28 – 29° შორის. ტყორცნის სიშორე იზომება რადიუსით მრუდხაზოვანი თამასის შიდა მხრიდან, რომელიც საზღვრავს გარბენს ნიშნულამდე, რომელსაც სტოვებს შუბის წვერი გრუნტზე დაცემის დროს.

უკანასკნელ წლებში შუბის მტყორცნელების შედეგების ზრდისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ჰქონდა ახალი კონსტრუქციის შუბის შემოღებას. ასეთ შუბს ეწოდება „მოლივლივე“, რადგან სწორად გაშვებისას ის ამწევი ძალის გაზრდის და კარგი ლივლივის ხარჯზე დიდხანს იმყოფება ფრენში. გამორბენის დროს მიღებული ჰორიზონტალური სისწრაფე საშუალებას იძლევა იარაღი 15 – 20 მეტრით შორს გაიტყორცნოს, ვიდრე გამორბენის გარეშე.

შუბის ტყორცნის მთლიანი მოქმედება შეიძლება დაიყოს შემდეგ ნაწილებად: ა) გამორბენი; ბ) ტყორცნისათვის მომზადება; გ) ფინალური ძალვა; დ) თავშეკავება.

**შუბის დაკავება.** შუბის დაკავების ორი ძირითადი ხერხი არსებობს. პირველ შემთხვევაში შუა თითი და ცერი ძლიერად შემოევლება შუბის სახვევს, ამასთან, შუა თითი იარაღს რკალავს გარდიგარდმო, ებჯინება სახვევს შუბის ბოლოს მხრიდან სურ. 35). ცერი ფალანგით მჭიდროდ მოედება სახვევს ან მას ზევით, ხოლო თავისუფლად გამართული საჩვენებელი თითი ირიბად დევს შუბის ტარის მეორე მხარეს, უსახელო თითი და ნეკი – სახვევზეა.

შუბის გატყორცნა (გაშვება) ხდება ცერიდან და შუა თითიდან, ხოლო დანარჩენი თითები ეხმარებიან შუბის დაკავებას ჩამოტოვებისა და ტყორცნის დროს. მეორე ხერხის დროს შუბს ცერი და საჩვენებელი თითი შემოევლება. ამ ხერხით საჩვენებელი თითი ტყორცნის დროს იგივეს აკეთებს, რასაც შუა თითი პირველი ხერხის დროს. შუა თითი თავისუფლად დევს სახვევზე უსახელო თითთან და ნეკთან ერთად. შუბის დაკავების მეორე ხერხი ითვლება უფრო ეფექტურად, განსაკუთრებით იმათთვის, ვისაც ადრე არ გამოუყენებია სხვა ხერხი.

გამორბენში შუბის ტარება შეიძლება „მხარს ზემოთ“ და „მხარს ქვემოთ“. „მხარს ზემოთ“ ხერხის დროს ტყორცნისათვის უფრო ხელსაყრელი წინაპირობა იქმნება.

**გამორბენი.** გამორბენის დაწყებამდე მოსწავლე დგას ტყორცნის მიმართულებით. გამორბენის დაწყებისას ხელი, რომლითაც უკავია შუბი, მოხრილია იდაყვის სახსარში, ხოლო იდაყვი მიმართულია წინ. შუბის წინა ნაწილი ცოტათი ქვევითაა დაშვებული ან არის პორიზონტალურად. გამორბენი სრულდება თავისუფლად და აჩქარებით. მტყორცნელი პირველი ნაბიჯისთანავე წინ დაიხრება, შემდეგ კი რამდენადმე იმართება. იმისათვის, რომ თავიდან ავიცილოთ კუნთების ზედმეტი დაძაბულობა, გამორბენში სისწრაფის მომატებით გატაცება საჭირო არ არის.

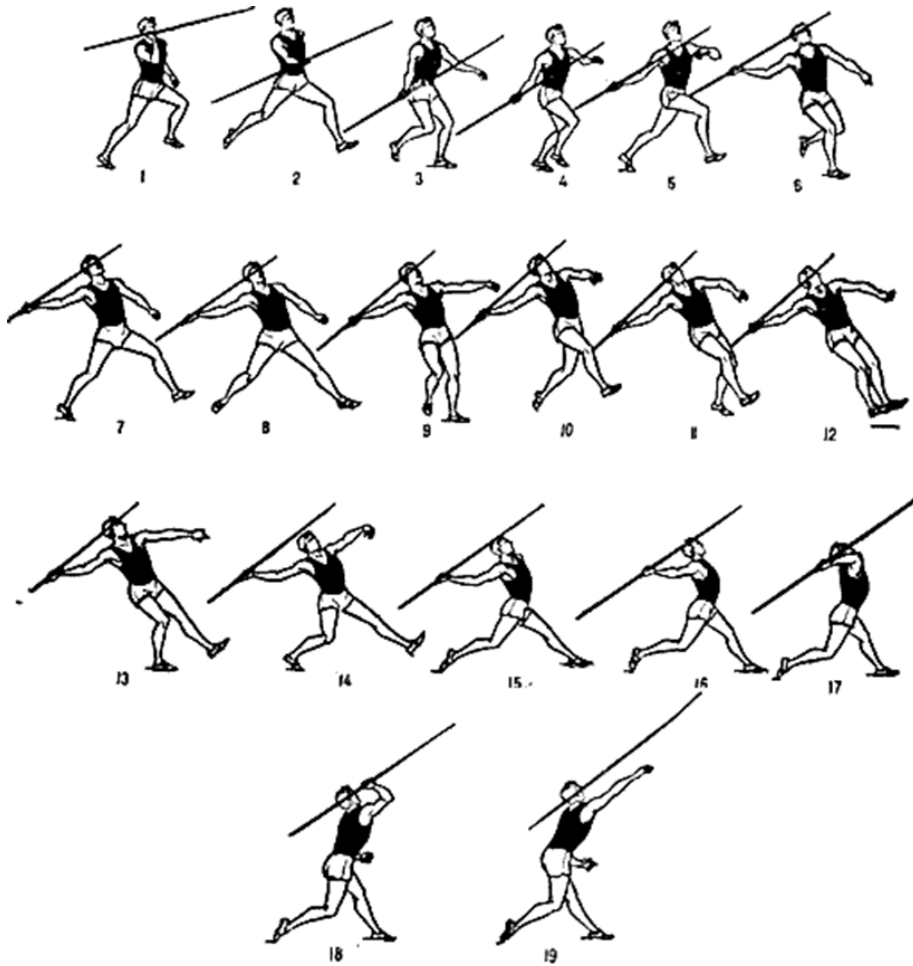
**ტყორცნისათვის მომზადება.** ტყორცნისათვის უშუალო მომზადება იწყება შუბის ჩამოტოვებით (სურ. 35), რომლის დროსაც მტყორცნელი არა მარტო ემზადება ფინალური ძალვისათვის, არამედ ცდილობს შეინარჩუნოს წინ გადაადგილების სისწრაფე. გამორბენში შუბი ჩამოიტოვება სხვადასხვა რაოდენობის ნაბიჯებში. შუბის ჩამოტოვების ამოცანა ყველა ვარიანტში ერთია – შუბის მთლიანი მოქნევი მომდევნო ფაზების შეუჩერებელი შესრულებით.

ყველაზე გავრცელებული ვარიანტი – შუბის ოთხ ნაბიჯში ჩამოტოვების მომზადება იწყება მას შემდეგ, როცა მარცხენა ფეხი დაიდგმება გრუნტზე. ადგილი, სადაც უნდა დაიდგას მარცხენა ფეხი, აღინიშნება საკონტროლო ნიშნულით. აქედან მტყორცნელი ჩამოტოვებს შუბს და ტყორცნისათვის ემზადება.

შუბის ჩამოტოვება იწყება ერთდროულად მარჯვენა ფეხის წინ გადადგმასთან ერთად მხრების მარჯვნივ მობრუნებით და მარჯვენა შუბიანი ხელის გამართვით უკან და ოდნავ ქვევით. მარჯვენა ფეხის მიწაზე დადგმის მომენტში მოსწავლე მიმართულია მარცხენა მხრით ტყორცნის მიმართულებით. მენჯის ღერძი პირვანდელ მდგომარეობას ინარჩუნებს, მარჯვენა ხელი ჩამოტოვებულია უკან, შუბი წვერით ოდნავ აწეულია ზევით, ზეტანი გადახრილია უმნიშვნელოდ, ხოლო მხედველობა მიმართულია ტყორცნის მხარეს.

მარცხენა ფეხით ნაბიჯის გადადგმისას შუბი უკან, უფრო შორს ჩამოიტოვება და მარჯვენა ხელი თითქმის იმართება. ჩვეულებრივ ეს ნაბიჯი სრულდება აქტიურად და გაშლილად, რადგან მიწაზე მარცხენა ფეხის დადგმის მომენტში მტყორცნელმა უნდა მოასწროს მარჯვენა ფეხის წინ გატანა. ასეთი მდგომარეობა საშუალებას იძლევა ფეხებით გავუსწროთ ზეტანს, რასაც ფი-

ნალური ძალვის ეფექტურად შესრულებისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს.



სურ. 35. შუბის ტყორცნა

შემდეგი ნაბიჯი – ტყორცნის წინა ნაბიჯი, რომელსაც პირობითად ჯვარედინს უწოდებენ, – სრულდება მარჯვენა ფეხის წინ გატანით. იგი ითვლება გამორბენიდან ტყორცნაზე გადასვლის გარდამავალ ნაბიჯად, ამიტომ მისი შესრულების სისწორეზეა დამოკიდებული ფინალურ ძალვაში გამორბენით შექენილი სისწრაფის სრული გამოყენება.

თუ წინა ნაბიჯში მარცხენა ფეხის მიწაზე დადგმის მომენტში მარჯვენა უახლოვდება მარცხენას, ჯვარედინა ნაბიჯის დროს ფეხები წინ უსწრებს მხრის სარტყელს. მარჯვენა ფეხის ბოლომდე გატანის დროს ზეტანი შესამჩნევად გადახრილია გამორბენის საწინააღმდეგო მიმართულებით.

ჯვარედინა ნაბიჯის სიგრძე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული საყრდენი (მარცხენა) ფეხის არეკნის სიძლიერეზე და გამორბენის მიმართულებით ნაბი-

ჯში ფეხების განზიდვის კუთხის სიდიდეზე. ფეხების განზიდვის სიდიდე დამოკიდებულია მტყორცნელის ტანის მოქნილობასა და მენჯის მარჯვნივ მობრუნების სიდიდეზე, შესაბამისად ბრუნდება მარჯვენა ფეხი; მარჯვენა ტერფის მარჯვნივ მობრუნების კუთხე დადგმის მომენტში აღწევს 35-45° ტყორცნის მიმართულების მიმართ.

იმისათვის, რომ ადრე დავიწყოთ აქტიური ფინალური ძალვა, საჭიროა ჯერ კიდევ მარჯვენა ფეხის დადგამამდე, ჯვარედინა ნაბიჯის შემდეგ, სატყორცნი ნაბიჯის შესასრულებლად უფრო მეტად გავიტანოთ მარცხენა ფეხი წინ. ტყორცნისათვის მომზადება ადვილია, როცა ჯვარედინა ნაბიჯი დიდია, მაგრამ ამ ნაბიჯის დაგრძელებისას ძნელია ტყორცნისათვის მაქსიმალურად გამოვიყენოთ გამორბენის სისწრაფე. ამიტომ ყოველმა შუბის მტყორცნელმა თავადვე უნდა განსაზღვროს თავისთვის ჯვარედინა ნაბიჯის სიგრძის შეთავსება გამორბენის სისწრაფესთან და ფინალურ ძალვასთან. ამ ნაბიჯის შესრულების დროს საჭიროა გამორბენის სისწრაფის შენარჩუნება და ფინალური ძალვის წინ ხელსაყრელი მდგომარეობის მიღება.

ტყორცნისათვის მზადება ფაქტიურად მთავრდება მარცხენა ფეხის მომდევნო ნაბიჯის დაწყებით. ამ ნაბიჯთან ერთად სრულდება ფინალური ძალვა, ამიტომ მომზადების ფაზიდან მისი გამოყოფა შეიძლება მხოლოდ უკეთ აღწერისათვის.

**ფინალური ძალვა და თავშეკავება.** მარჯვენა ფეხის საყრდენზე დადგმასთან ერთად იწყება ფინალური ძალვა. იგი შუბის ტყორცნაში სრულდება უფრო სწრაფად, ვიდრე სხვა ტყორცნებში. ფინალური ძალვა, რომელიც გამორბენის გაგრძელებად ითვლება, უნდა მთავრდებოდეს შუბის სწრაფი გატყორცნით (გაშვებით). ფინალური ძალვის უფრო მძლავრად ჩატარებისათვის სატყორცნი ნაბიჯში, მარცხენა ფეხის საყრდენზე შეხების მომენტამდე, არ არის საჭირო აქტიურად და ნაჩქარევად მარჯვენა ფეხის გამართვა. იმ მომენტიდან, როცა დავეყრდნობით მარცხენა ფეხს, ჯვარედინა ნაბიჯის შემდეგ უნდა მივისწრაფოდეთ მარცხენა ფეხის წინ გატანას მარჯვენა ფეხზე წონასწორობის დაცვით.

საყრდენზე მარჯვენა ფეხის დადგმისას მტყორცნელის ზეტანი ტყორცნის საწინააღმდეგო მიმართულებით ოპტიმალურად უნდა იყოს დახრილი. სატყორცნი ნაბიჯის შესრულებისას მტყორცნელი მარცხენა მხრით მიიწევს წინ გატანილ მარცხენა ფეხთან ერთად ზეტანისა და სატყორცნი ხელის დაძაბვის მიზნით, რომლებმაც უნდა გადაიტანონ მთელი დატვირთვა. ტყორცნისას მტყორცნელმა მარცხენა ფეხის დადგამამდე უნდა შეაბრუნოს ოდნავ შიგნით მარჯვენა მოხრილი ფეხი, სატყორცნი ხელის მტევნის მოჭერით და მარცხენა ხელის წინ და გვერდზე გატანით. ფინალური ძალვის ეს ელემენტი შუბის “ჩაბოჭვის“ სახელითაა ცნობილი. ყოველივე ეს სრულდება, როგორც ერთი მთლიანი მოძრაობა – ტანის გამართვიდან შუბის ტყორცნამდე. მარჯვენა ფეხის შიგნით შებრუნების გაგრძელება მიგვიყვანს ფინალური ძალვის დაზუსტებამდე. თითქმის გამართული მარცხენა ფეხი დრეკადად იდგმება გრუნტზე ქუსლიდან მთელ ტერფზე, გამორბენის ნაკვალევის მარცხნივ 25 – 30 სმ-ზე. მარჯვენა ხელი შუბით გაივლის მარჯვნივ მხრის სარტყელზე. ამ ელემენტს, რომელიც ტყორცნაში მონაწილე კუნთთა განელვას ზრდის, შუბის

„წელვა“ ჰქვია. მტყორცნელი ე.წ. „დაჭიმული მშვილდის“ მდგომარეობაშია. მარცხენა ფეხის საყრდენზე დადგმასთან ერთად მარცხენა ხელი მკერდის წინ მოხრილი მდგომარეობიდან გაიტანება მარცხნივ. ამავდროულად მარჯვენა ხელი სწრაფად ბრუნდება წინ და ზევით. ტყორცნა სრულდება ხელის მკვეთრი მოძრაობით, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს როგორც შუბის ფრენის სიჩქარის გასადიდებლად, ასევე ფრენის მიმართულებისათვის. საჭიროა გვახსოვდეს, რომ ყველა შემთხვევაში მნიშვნელოვანია შუბზე ძალმიყენება მოხდეს შეძლებისდაგვარად უგრძესი გზით.

**ტყორცნის დასკვნითი ფაზა.** თავშეკავება სრულდება ფეხების აქტიური ცვლით, წინ ნახტომით სწრაფი არეკნის შედეგად. ამასთან მტყორცნელი გადადის გამართვის მდგომარეობაში მყოფ მარცხენა ფეხზე, მარჯვენა ფეხით აკავებს ნაბიჯს გაჩერებისათვის (დამუხრუჭებისათვის). ფრენის სიშორისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს შუბის ფრენის კუთხეს, რომლის ოპტიმალური სიდიდე დამოკიდებულია ქარის მიმართულებასა და ძალაზე, შუბის ფორმაზე, მასში სიმძიმის ცენტრის განლაგებაზე და ჰარის გარემოს დანოლაზე.

### **შუბის ტყორცნის ტექნიკის სწავლება**

შუბის ტყორცნაში მეცადინეობა შეიძლება ჩატარდეს გამორბენიდან სწორ და მყარ მოედანზე. პირველ მეცადინეობებზე მოსწავლეებთან რეკომენდებულია შემსუბუქებული შუბის (100 – 200 გრ.) გამოყენება. სასურველია შუბის რაოდენობა ეფარდებოდეს მომეცადინეთა რიცხვს. ტყორცნის წინ აუცილებლად საჭიროა შესრულდეს ვარჯიშები, რომლებიც ხელს უწყობენ მოძრაობის უნარიანობის განვითარებას და მზადყოფნას სწავლებისათვის. იარაღის ტყორცნა დასაშვებია მხოლოდ ერთი მხრიდან. შუბისათვის მოსწავლეთა გასვლას მინდორზე მასწავლებელი აწესრიგებს ტყორცნის შემდეგ.

**ამოცანა 1.** გამორბენით შუბის ტყორცნის ტექნიკის გაცნობა მოსწავლეებისათვის.

**საშუალებები:** თვალსაჩინო მასალების დემონსტრირებით გამორბენით შუბის ტყორცნის ტექნიკის ჩვენება და ტყორცნის ძირითადი საფუძვლების მოკლე ახსნა. 2. იარაღის ტყორცნის ადგილისა და ტყორცნაში შეჯიბრების წესების გაცნობა.

**ამოცანა 2.** შუბის ტაცის და გდების (ტყორცნის) სწორი შესრულების შესწავლა.

**საშუალებები:** 1. ტაცის სწორად შესრულების ჩვენება და შემოწმება. 2. დგომი ტყორცნის მიმართულებით და შუბის ტყორცნა ახლო მანძილზე წინ ორი და ცალი ხელით. 3. მსუბუქი ქვების, ბურთების (200 – 300 გრ.) ან ხელყუმბარის (ბიჭებისათვის 500 გრ., გოგონებისათვის 200 – 300 გრ.) ტყორცნა.

**მეთოდური მითითებები:** სასურველია ტაცის შესწავლა შუა თითისა და ცერის ჩაჭიდებით. შუბის ტყორცნა სრულდება თავს ზევიდან მხრის გადაცილებით ტყორცნის მიმართულებით დგომით. მარცხენა ფეხი წინაა, მარჯვენა

უკან-წვერზე, ხოლო მტყორცნელის ხელი ანეულია ზევით საწყის მდგომარეობაში. გდება სრულდება წინ და ხელის იდაყვის სახსარში გამართვის ხარჯზე.

სწავლების დაწყებისას შუბი ძირითადად უკავიათ შუა ან საჩვენებელი თითებით და ცერით ტაცის ხერხის გათვალისწინებით, შემდეგ კი ყურადღება ექცევა მხრის სახსარში ხელის თავისუფალ მოძრაობას, წინა მხრისა და მჯგის სწორ მოძრაობას „მოქნევის“ სახით და ფრენის დროს შუბის მართვის ცოდნას. იმისათვის, რომ დავრწმუნდეთ, თუ როგორაა ათვისებული შუბის მართვა, რეკომენდებულია შუბის ტყორცნა მიზანში (შემოხაზული წრე, კვადრატი, ტყორცნის ხაზი).

შემდეგ მეტად მნიშვნელოვანია ტანისა და ფეხების ზამბარისებური მოძრაობა („მშვილდის“ მოძრაობიდან გამართვა). ამ მოძრაობის შესრულებისას შუბის ტყორცნის სისწორე განისაზღვრება ფრენის სიზუსტით და შუბის მოედანზე დაშვებით. შუბის ბოლო ნაწილის რომელიმე მხარეს გადახრა არასწორი ტყორცნის შედეგია.

**ამოცანა 3.** შევასწავლოთ ფინალური ძაღვის ფაზა.

**საშუალებები:** 1. სახით ტყორცნის მიმართულებით დგომიდან მხრის სარტყლის მარჯვნივ ბრუნით შუბის ტყორცნა ადგილიდან. 2. იგივე მარჯვნივ ნახევარბრუნით მდგომარეობიდან. 3. ქვების, ბურთების, ხელყუმბარის ტყორცნა ადგილიდან.

**მეთოდური მითითებები:** ფინალური ძაღვა სასურველია შევასწავლოთ შუბის ადგილიდან ტყორცნით. პირველ ვარჯიშში შუბი უნდა ვტყორცნოთ დგომიდან სახით ტყორცნის მიმართულებით. შუბის ტყორცნას წინ უნდა უსწრებდეს იარაღიანი ხელის თავისუფალი გატანა და მხრის სარტყლის მარჯვნივ ბრუნი. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დავუთმოთ შუბის გატანას „მხრის ზევით“ და აქტიური გამართვით მის გდებას. ამის შემდეგ შეისწავლება მოძრაობები მუხლის სახსარში ოდნავ მოხრილ ფეხზე დგომით და მარცხენა ფეხის წინასწარი აწევით. იარაღის გდება სრულდება მარცხენა ფეხის გრუნტზე დაშვებასთან ერთად და მთავრდება მარცხენა ფეხზე წინ გადაადგილებით. ამ მდგომარეობიდან შუბის ტყორცნის დროს აუცილებელია შესრულდეს ფინალური ძაღვის ელემენტები: „ჩაბოჭვა“, „წელვა“, „მოსხლეტა“ – როგორც მთლიანი მოძრაობა.

**ამოცანა 4.** შევასწავლოთ გამორბენიდან ტყორცნაზე გადასვლის ტექნიკა.

**საშუალებები:** 1. ჯვარედინი (ბოლოსწინა) ნაბიჯის იმიტაცია. 2. შუბის (ქვის, ბურთის) ტყორცნა და ჯვარედინი ნაბიჯიდან ტყორცნების იმიტაცია. 3. შუბის ტყორცნა გამორბენიდან ჩამოტოვებული შუბით.

**მეთოდური მითითებები:** გამორბენიდან შუბის ტყორცნაზე გადასვლა სრულდება ჯვარედინი ნაბიჯის დროს. მისი შესრულებისას მთავარია სისწრაფის დაკარგვის გარეშე ფეხებით გავასწროთ იარაღს, გარბენთან შეთანხმებულად შევასრულოთ ფინალური ძაღვა, რაც შეიძლება ხანგრძლივად ვიმოქმედოთ იარაღზე.

ჯვარედინ ნაბიჯს იმიტაციური ვარჯიშების დახმარებით (ტყორცნის გარეშე) ასწავლიან. ამისათვის, ტყორცნის მიმართულებით გვერდითი დგომის დროს (ან ნახევარ ბრუნით) მოხრილი მარჯვენა ფეხი მარცხენის წინაა ჯვარედინად, უნდა გაკეთდეს მარცხენა ფეხიდან მსუბუქი ნახტომი მარჯვენაზე. ამის შემდეგ ჯვარედინი ნაბიჯი სრულდება გვერდით დგომიდან. ფეხები განივრად დადგმული, ტანის სიმძიმე უფრო მეტად მარჯვენა ფეხზეა, მარცხენა ფეხი გატანილია წინ და ზევით, ზეტანი ოდნავ დახრილია უკან და მობრუნებულია მარჯვნივ. მარცხენა ფეხი იდგმება გრუნტზე და მოსწავლე გადადის ტყორცნის საწყის მდგომარეობაში. მარცხენა ფეხის წინ გატანის დაუფლებით მარჯვენის დადგმის მომენტში საჭიროა გადავიდეთ ჯვარედინა ნაბიჯის შესრულებაზე სიარულის და რბენის დროს. გამორბენი სრულდება გვერდზე გატანილი შუბით და მთავრდება ტყორცნით.

**ამოცანა 5.** შევასწავლოთ შუბით რბენის ტექნიკა და შუბის ჩამოტოვება.

**საშუალებები:** თანაბარი და აჩქარებული რბენა შუბით მხარზემით (50 – 60 მ-დე). 2. შუბის ჩამოტოვება სიარულისა და ნელი რბენის დროს. 3. იგივე, გამორბენის აჩქარებით და შუბის ჩამოტოვების დროს.

**მეთოდური მითითებები:** შუბით გამორბენის ტექნიკის შესწავლა შესაძლებელია წინა ამოცანების შესრულების პარალელურად. შუბით რბენის შესწავლისას განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მოძრაობები შესრულდეს თავისუფლად და შუბი ვატაროთ მხარს ზევით. შუბი უნდა გვეჭიროს ოდნავ დახრილი, ნვერი ძირს, რათა ტაცი არ იყოს დაძაბული.

შუბის უკან გატანა იწყება მარჯვენა ფეხის ნაბიჯით და სრულდება ორ ნაბიჯზე. გამორბენის შესწავლისას ყურადღება ექცევა შუბის ჩამოტოვებას რბენის შენელების გარეშე და მის დამთავრებას ჯვარედინი ნაბიჯის დაწყებამდე.

**საშუალებები:** 1. შუბის ტყორცნა მოკლე გამორბენით (2 – 4 ნაბიჯი). 2. შუბის ტყორცნა აჩქარებული გამორბენით. 3. შუბის ტყორცნა დადგენილი მანძილის მთლიანი გამორბენით.

**მეთოდური მითითებები:** მოკლე გამორბენით შუბის ტყორცნას წინ უსწრებს 2 – 4 ნაბიჯიდან ტყორცნის იმიტაცია. ეს ვარჯიშები შეიძლება შესრულდეს მსუბუქი ქვებით (ბურთებით). ჩამოტოვების სისწორე შეთავსებული უნდა იქნეს იარაღების თავისუფლად ტყორცნასთან გამორბენის სიგრძის და მისი სისწრაფის თანდათანობითი ზრდით. ამასთან, მოსწავლეთა ყურადღება უნდა გამახვილდეს ტყორცნის რიტმზე და მტყორცნელის აჩქარებულ გადაადგილებაზე (შუბის ჩამოტოვების დასაწყისიდან), ჯვარედინ ნაბიჯზე და მასთან შერწყმულ ფინალური ძაღვის შესრულებაზე. ფინალური ძაღვისას ხელი ყოველთვის უნდა გადიოდეს მხარს ზემოთ და წინ.

მთლიანი გამორბენიდან სრული ძალით ტყორცნა შეიძლება შესრულდეს მხოლოდ მას შემდეგ, როდესაც მოსწავლეები შეისწავლიან შუბის გატანას და ხელის სწორად მოძრაობას. თითოეული მოსწავლე ბილიკზე საკუთარი გამორბენის და საკონტროლო ნიშნულების დასადგენად 2-3 ჯერ ასრულებს ტყორც-

ნას მთელი ძალით. შემდგომში გამორბენის სიგრძე და საკონტროლო ხაზების ადგილი შეიძლება შეიცვალოს გამორბენის სისწრაფისა და ტექნიკის დაუფლების დონის მიხედვით.

**ამოცანა 7.** შუბის ტყორცნის ტექნიკის ელემენტების სრულყოფა, მათი ინდივიდუალიზაცია, სხვადასხვა პირობებში ტყორცნის სწორი ჩვევების განმტკიცება.

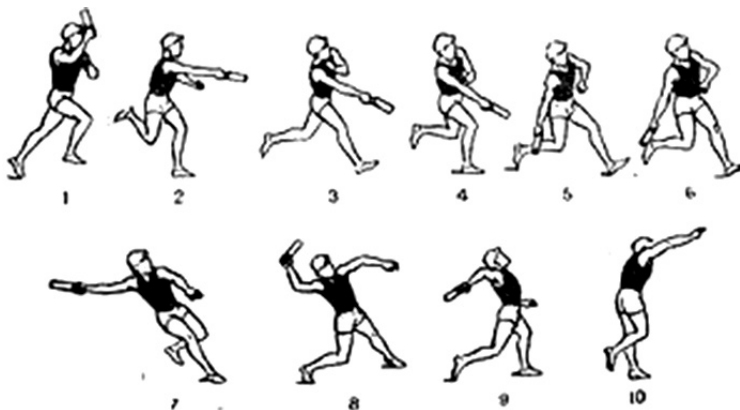
**საშუალებები:** 1. შუბის (ქვების, ბურთების) ტყორცნა 3 – 5 ნაბიჯიდან გამორბენით. 2. შუბის ტყორცნა მთლიანი გამორბენიდან ქარის სხვადასხვა მიმართულებით. 3. შუბის ტყორცნა მთელი ძალით, წესების დაცვით და შეჯიბრებაში მონაწილეობა.

**მეთოდური მითითებები:** შუბის გამორბენით ტყორცნის ძირითადი სქემის დაუფლების შემდეგ ზუსტდება ბოლო ნაბიჯების მოძრაობის რიტმი, შუბის ჩამოტოვების ხერხი, გამორბენის სიგრძე და მისი ოპტიმალური სისწრაფე. ამასთან, ყურადღება ექცევა ფეხებით აქტიური არეკნის შესწავლას ფინალური ძალვის დროს და არსებული შეცდომების გასწორებას.

მნიშვნელოვანია აგრეთვე თვალყური ვადევნოთ შუბის გაშვების კუთხეს. ტყორცნის ტექნიკის დაუფლების ხარისხს. ჩვევის სიმტკიცეზე უნდა ვიმსჯელოთ საკონტროლო გაკვეთილებსა და შეჯიბრებებზე გამოსვლის შედეგების მიხედვით.

### **ხელყუმბარის და მცირე ბურთის ტყორცნა**

ხელყუმბარის (მცირე ბურთის) ტყორცნა შეიძლება გამოყენებული იქნეს დამწყებ შუბის მტყორცნელთანაც. ხელყუმბარის (მცირე ბურთის) ტყორცნის სიმორე ისე, როგორც სხვა ტყორცნებში, მიიღწევა გამორბენით, მაგრამ მთელი ძალით ტყორცნა შეიძლება მხოლოდ ტყორცნის, განსაკუთრებით მხარს ზემოდან ხელის სწორად გაყოლების, ტექნიკის დაუფლების შემდეგ. სასწავლო ხელყუმბარის სიგრძე 24 სმ., სახელურის სიგრძე 10,7სმ., სახელურის დიამეტრი – 3 სმ., ხელყუმბარის წონა 700 გრ-ია.



**სურ. 36.** ხელყუმბარის ტყორცნა უკან-ქვევით გადატანის ხერხით

სპორტული ხელყუმბარის ტყორცნისას მის ტარს ხელს ჰკიდებენ ბოლოსთან, ტყორცნის დროს ძალის ბერკეტის სიგრძის გაზრდისათვის. ხელყუმბარას იჭერენ ოთხი თითით, ხოლო თავისუფალი ნეკი იხრება და ედება ტარის ფუძეს. შორს გატყორცნას ხელს უწყობს გამორბენი; ამ დროს ყუმბარა უკავიათ იდაყვის სახსარში მოხრილ ხელში მკერდის წინ ან „მხარს ზემოთ“ (სურ. 36).

ხელყუმბარის (მცირე ბურთის) ტყორცნას ბევრი აქვს საერთო შუბის ტყორცნასთან. ტყორცნის ტექნიკაში ძირითადი განსხვავება დაკავშირებულია იარაღის (ბურთის) თავისებურებასთან და მის დაჭერის ხერხთან. გამორბენის დროს საჭირო არაა ხელყუმბარიანი (ბურთიანი) ხელის დაძაბვა. გარბენის სისწრაფე დამოკიდებულია მტყორცნელის მომზადებულობაზე. მან არ უნდა გააძნელოს ტყორცნისათვის მზადება და თვით ტყორცნა. ხელყუმბარის (მცირე ბურთის) ჩამოტოვება და გდება სრულდება 3 – 4 ნაბიჯში. მცირე ბურთის სწავლების პირველი დონეზე მოსწავლეებისათვის სასურველია გამოყენებული იქნეს 12 – 15 მ. გამორბენი.

ხელყუმბარის (მცირე ბურთის) ჩამოტოვება შეიძლება შესრულდეს ზევიდან უკან – ქვევით, ნაბიჯის მარჯვენა ფეხით დაწყებით. „მოქნევით“ ჩამოტოვებისას მტყორცნელი უნდა გადაიხაროს ოდნავ გვერდზე ტყორცნის საწინააღმდეგო მიმართულებით და მარჯვენა მხრის დაშვებით მიაბრუნოს მხრის სარტყელი. „მოქნევით“ ჩამოტოვება მთავრდება ჯვარედინი ნაბიჯის შესრულების დაწყებამდე.

ხელყუმბარისა და მცირე ბურთის ტექნიკის სწავლებაში საჭიროა ვიხელმძღვანელოთ მითითებებით, რომლებიც მოყვანილია ქვეთავში „შუბის ტყორცნა“. მცირე ბურთის ტექნიკის სწავლება შესაძლებელია როგორც ღია მოედანზე (ტყორცნის სექტორში) ასევე სპორტულ დარბაზშიც (სურ. 37).



სურ. 37. მცირე ბურთის ტყორცნა

## 7. მძლეოსნობაში სწავლების ძირითადი მხარეები

მძლეოსნურ სახეობათა სწავლების შინაარსს, როგორც მრავალმხრივ პროცესს, აანალიზებენ სხვადასხვა ასპექტში და გამოყოფენ: ფიზიკურ მომზადებას (სწავლების შინაარსის ის მხარე, რომელიც ძირითადად უზრუნველყოფს მოსწავლეთა ფიზიკურ მომზადებას); სპორტულ-ტექნიკურ და ტაქტიკურ მომზადებას (ის ნაწილები, რომლებიც უმთავრესად დაკავშირებული არიან მძლეოსნურ სახეობათა ტექნიკისა და ტაქტიკის ათვისებასთან); ინტელექტუალურ და სპეციალურ ფსიქიკურ საფუძვლებს (ამ მხარეების აღნიშვნისას ხელმძღვანელობენ სხვადასხვა ტერმინით; არცთუ იშვიათად მათ უწოდებენ: „ინტელექტუალური მომზადება“ და „ფსიქოლოგიური მომზადება“).

ამავე დროს მძლეოსნურ სახეობათა სწავლების შინაარსი შეიძლება განხილული იქნეს მოსწავლეთა ზოგადი და სპეციალური ფიზიკური მომზადების ასპექტში. ასეთი ასპექტის შემთხვევაში ითვალისწინებენ, რომ სწავლების შინაარსსა და მთლიანად მოსწავლეთა მომზადებაში არის ნაწილები, რომლებიც უშუალოდ დაკავშირებული არიან სპორტულ სპეციალიზაციასთან (მძლეოსნობასთან), და ნაწილები, რომლებსაც არ აქვთ ასეთი კავშირები, მაგრამ ქმნიან სპორტული სრულყოფის არსებით წინაპირობებს და აღზრდის საერთო სისტემის განუყოფელი კომპონენტები არიან.

სასკოლო ასაკი განსაკუთრებით ხელს უწყობს მძლეოსნური სახეობების შესწავლას. სწორედ ამ წლებშია ადვილი მძლეოსნური მოძრაობითი მოქმედებების ნაირსახეობათა ფორმების ათვისება, რაც აიხსნება პირველყოფლისა მოძრაობითი ანალიზატორის ფუნქციათა ინტენსიური განვითარებით. მძლეოსნური მოძრაობითი ამოცანების შესრულება კოორდინაციული უნარიანობის განვითარების გამო სულ უფრო მისაწვდომი და მიმზიდველი ხდება. მესამე დონეზე სწავლების დასრულებისას მოვარჯიშეები ფლობენ მძლეოსნობის სახეობათა სხვადასხვა მოძრაობით შემძლეობას და ჩვევას, ხოლო მათი შემდგომი ათვისების პროცესი ღებულობს გაღრმავებული სპორტულ-ტექნიკური სრულყოფის ხასიათს.

მძლეოსნური მოძრაობების სწავლებაში აღნიშნულ კეთილსასურველ წინაპირობებთან ერთად სპეციფიკური სიძნელეებიც არის. ერთ-ერთი მათგანია ახალი მოძრაობითი შემძლეობა-ჩვევების თანმიმდევრობით შეძენის უზრუნველყოფა. ეს სიძნელე მით მეტია, რაც უფრო მცირეა მოძრაობითი გამოცდილება (სწავლების პირველ დონეზე), როცა მოძრაობითი შემძლეობა და ჩვევების მარაგი მინიმალურია, აუცილებელია დეტალურად შეარჩიონ დამხმარე (მიმყვანი) ვარჯიშები, რომლებიც უმოკლესი გზით მიიყვანენ ახალი სახის მოძრაობებამდე ჩვევის დადებით გადატანაზე დაყრდნობით და შეძლებისდაგვარად გამორიცხავენ უარყოფით გადატანას.

მძლეოსნობაში მოძრაობითი მოქმედებების სწავლების სამივე დონეზე ხელმძღვანელობენ დიდაქტიკური პრინციპებით და ფიზიკური აღზრდის მეთოდებით, აკონკრეტებენ მათ ასაკობრივი, სქესობრივი და ინდივიდუალური თავისებურებების მიხედვით.

## ფიზიკური მომზადება

მძლეოსნურ სახეობათა სწავლების სპეციფიკური შინაარსის საფუძველია მოსწავლეთა ფიზიკური მომზადება. კონკრეტული მიმართულების მიხედვით ეს არის ფიზიკური უნარიანობის, როგორც მძლეოსნობაში გამოვლენილი, ასევე მასში სრულყოფის ხელშემწყობი განვითარების პროცესი, რომელიც აუცილებელია ყოველმხრივი განვითარებისათვის. მძლეოსნურ სახეობებში მოვარჯიშე მოსწავლეთა ფიზიკური მომზადება ამავე დროს დაკავშირებულია ორგანიზმის ფუნქციური შესაძლებლობების საერთო დონის ამაღლებასთან, მრავალმხრივ ფიზიკურ განვითარებასთან, ჯანმრთელობის განმტკიცებასთან. ფიზიკური მომზადება გულისხმობს მოვარჯიშის ფიზიკური თვისებების განვითარებას, რომელიც ვლინდება მძლეოსნობისათვის დამახასიათებელ მოძრაობით უნარიანობაში. მოსწავლის მომზადების ეს მხარე უფრო მეტად ხასიათდება ფიზიკური დატვირთვებით, რომლებიც მოქმედებენ ორგანიზმის მორფო-ფუნქციურ თვისებებზე და მიმართავენ მის ფიზიკურ განვითარებას.

მძლეოსნობის სპეციალობით მოვარჯიშე მოსწავლეთა ფიზიკურ მომზადებაზე სრულად ვრცელდება ფიზიკური უნარიანობის განვითარების საერთო კანონზომიერებანი, რაც კერძოდ გამოიხატება მოსწავლეთა ზოგადი და სპეციალური ფიზიკური მომზადების მჭიდროდ შერწყმაში.

მოსწავლეთა სპეციალური ფიზიკური მომზადება მიმართულია იმ ფიზიკური უნარიანობის განვითარებისაკენ, რომელიც პასუხობს მძლეოსნობის ამორჩეული სახეობების სწავლების სპეციფიკას. ამასთან, იგი ორიენტირებულია მოცემული უნარიანობის ზღვრულ (მაქსიმალურად შესაძლებელი) განვითარებაზე.

როგორც ცნობილია მძლეოსნობის სხვადასხვა სახეობა საჭიროებს არსებითად არაერთგვაროვან უნარებს. მაგალითად, სპრინტერი პირველყოვლისა უნდა ფლობდეს სწრაფძალისმიერ უნარიანობას განსაკუთრებული თანაფარდობით, აგრეთვე სისწრაფით გამძლეობას, რომელიც კერძოდ დაფუძნებულია კუნთური შეკუმშვის ენერგეტიკული რესურსების გამოყენების ანაერობულ (უჟანგბადო) შესაძლებლობებზე, და, პირიქით, გრძელ მანძილზე მორბენალს პირველ რიგში სჭირდება გამძლეობა, რომელიც ეფუძნება სუნთქვითი (აერობული) ცვლის პროცესების სრულყოფილად მიმდინარეობას და რომელიც მაღალ დონეზე განსაზღვრავს ორგანიზმის ამ მიმართებით შესაძლებლობას.

მძლეოსნობაში მოვარჯიშის სპეციალური ფიზიკური მომზადების ძირითადი საშუალებაა საშეჯიბრო ვარჯიშები, რომლებიც შეადგენენ შეჯიბრების საგანს და მათ საფუძველზე დამუშავებული სპეციალურ-მოსამზადებელი ვარჯიშები.

საშეჯიბრო ვარჯიშები იგივე მთლიანი მოძრაობითი მოქმედებებია, რომლებიც შეადგენენ სპორტული სპეციალიზაციის (მძლეოსნობის) საგანს და სრულდებიან სპორტის მოცემულ სახეობაში შეჯიბრების წესების სრული შესაბამისობით. ზოგიერთი საშეჯიბრო ვარჯიში შედარებით ვიწრო მიმართულებისაა და მოძრაობითი მოქმედების შემადგენლობის მხრივ შეზღუდულია. მათ მიეკუთვნება როგორც ციკლური მოძრაობები სირბილისა და სიარულის, ასევე ზოგიერთი აციკლური და შერეული ვარჯიში (მძლეოსნური ხტომა,

ტყორცნა და სხვ.). ძირითად ფიზიკურ თვისებათა ხასიათის მიხედვით ისინი შეიძლება დავყოთ სწრაფ-ძალისმიერ და ისეთ ვარჯიშებად, რომლებიც უპირატესად გამძლეობის გამოვლინებას საჭიროებენ. ეს უკანასკნელნი, თავის მხრივ, გამძლეობის სპეციფიკის შესაბამისად იყოფიან სუბმაქსიმალური, დიდი და ზომიერი ინტენსივობის ვარჯიშებად.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ ვარჯიში მხოლოდ იმ შემთხვევაში შეიძლება მივიჩნიოთ სპეციალურ-მოსამზადებლად, როცა მას რაიმე არსებითი საერთო აქვს საშეჯიბრო ვარჯიშებთან. ასე მაგალითად, მორბენლისათვის სპეციალურ-მოსამზადებლად შეიძლება გამოვიყენოთ არა ყველა „რბენითი“ ვარჯიში, არამედ მათგან მხოლოდ ისეთები, რომლებიც მეტ-ნაკლებად ადექვატურად ასახავენ ამორჩეულ მანძილზე სირბილისათვის დამახასიათებელ ტექნიკის სპეციფიკურ ნიშნებს ან სხვა თავისებურებებს. სპეციალურ-მოსამზადებელ ვარჯიშებს უპირატესი მიმართულების მიხედვით ყოფენ მ ი მ ყ ვ ა ნ ვარჯიშებად, რომლებიც ძირითადად ხელს უწყობენ მოძრაობის ფორმის, ტექნიკის დაუფლებას, და გ ა ნ მ ა ვ ი თ ა რ ე ბ ე ლ ვარჯიშებად, რომლებიც ძირითადად მიმართულია ფიზიკური თვისებების (ძალის, გამძლეობის, სისწრაფის, მოქნილობის, სიმარჯვის და სხვ.) განვითარებისაკენ.

ზოგადი ფიზიკური მომზადება მიმართულია მოსწავლეთა ფიზიკური შესაძლებლობების მრავალმხრივი განვითარებისაკენ, რომლებიც თუმცა არ მიეკუთვნებიან სპეციფიკურს სპეციალიზაციისათვის მძლეოსნობის შერჩეულ სახეობაში, მაგრამ ასე თუ ისე განაპირობებენ წარმატებას სპორტულ საქმიანობაში. მოსწავლეთა მომზადების ამ მხარეს, განსაკუთრებით სწავლების პირველდანიეებით (პირველ დონეზე) ეტაპზე, სხვადასხვა ანალოგიური ელემენტი აქვს. მან უნდა აამაღლოს ორგანიზმის ფუნქციური შესაძლებლობების საერთო დონე ვარჯიშთა ფართო წრის მიმართ მუშაობის უნარიანობის განვითარების გზით, ხელი შეუწყოს ფიზიკური თვისებების (გამძლეობის, ძალის, სისწრაფის, კოორდინაციული უნარიანობის და სხვ.) მრავალმხრივ განვითარებას, სისტემატურად გაამდიდროს მოვარჯიშის მოძრაობითი ჩვევებისა და უნარის ფონდი.

ზოგადი ფიზიკური მომზადების საშუალებებად გამოიყენებიან ზოგადმოსამზადებელი ვარჯიშები, რომლებიც თავისი ზემოქმედებით ახლოსაა სპეციალურ-მოსამზადებელთან, აგრეთვე არიან მათგან არსებითად განსხვავებული.

ზოგადმოსამზადებელი ვარჯიშების შერჩევასა და ერთნაირად მნიშვნელოვანია შემდეგი მოთხოვნები – ჯერ ერთი, ამ ვარჯიშებმა ხელი უნდა შეუწყოს ყოველმხრივი ფიზიკური აღზრდის ამოცანების ეფექტურად გადაწყვეტას. ნაწილობრივ აუცილებელია ისეთი ვარჯიშები, რომლებიც ამორჩევით ზემოქმედებას მოახდენენ ყველა ძირითადი ფიზიკური თვისების განვითარებაზე და გააფართოვებენ მოვარჯიშის მოძრაობითი ჩვევებისა და შემძლეობის ფონდს.

ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებებში მძლეოსნობის, როგორც სასწავლო დისციპლინის შინაარსის განსაზღვრისას უწინარეს ყოვლისა გამომდინარეობენ ცხოვრებისეული პრაქტიკისადმი მომზადებისაგან. ამიტომ ყველა სხვა თანაბარ პირობებში უპირატესობას ანიჭებენ იმ ვარჯიშებს, რომლებსაც

უმუშალოდ გამოყენებითი მნიშვნელობა აქვთ. მეორე – ზოგადმოსამზადებელ ვარჯიშთა კომპლექსი ამასთან ერთად უნდა ასახავდეს სპორტული სპეციალიზაციის თავისებურებას. ცნობილია, რომ შესაძლებელია სხვადასხვა ფიზიკური ვარჯიშის როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი ურთიერთმოქმედება, რაც განპირობებულია სხვადასხვა ფიზიკური თვისებისა და მოძრაობითი ჩვევის დადებითი და უარყოფითი „გადატანის“ კანონზომიერებებით.

ზოგადი ფიზიკური მომზადება წარიმართება მოსამზადებელი ვარჯიშებიდან ძირითად მოქმედებებზე (რომლებიც სრულდებიან მძლეოსნობის მოცემულ სახეობაში შეჯიბრების დროს) სასწავლო ეფექტის გადატანის კანონზომიერებების გამოყენებით. ზოგადად რომ ვთქვათ, გადატანა შეიძლება იყოს როგორც დადებითი (როდესაც მოსამზადებელი ვარჯიში პირდაპირ თუ არაპირდაპირ ხელს უწყობს შედეგიანობის ამაღლებას საშეჯიბრო ვარჯიშებში), ასევე უარყოფითი (როდესაც არაადეკვატურად შერჩეული მოსამზადებელი ვარჯიშები ამუხრუჭებს შედეგს).

ჩვევების დადებითი გადატანა ფართოდ გამოიყენება მძლეოსნური მოქმედებების სწავლების პროცესში. გადატანის კანონზომიერებათა შესაბამისად განსაზღვრავენ სხვადასხვა მოძრაობითი მოქმედების სწავლების თანმიმდევრობას იმგვარად, რომ ადრე შესწავლილნი ქმნიდნენ სათანადო ხელსაყრელ წინაპირობებს სხვების დასაუფლებლად. ბუნებრივია, რომ ზოგადი ფიზიკური მომზადება მძლეოსნობის ყოველ სახეობაში უნდა წარიმართოს ისე, რომ სრულ ფარგლებში გამოვიყენოთ დადებითი გადატანა და შეძლებისამებრ გამოვრიცხოთ ან ავიცილოთ უარყოფითი გადატანის საშიშროება.

მოსწავლეთა მომზადების ეს მხარე უფრო მეტად, ვიდრე სხვა, ხასიათდება ფიზიკური დატვირთვებით, რომლებიც მოქმედებენ ორგანიზმის მორფო-ფუნქციურ თვისებებზე და მართავენ მის ფიზიკურ განვითარებას. ამ მნიშვნელობით ფიზიკური მომზადება მძლეოსნურ სახეობათა სწავლების ფუძემდებლური მხარეა.

**ძალისუნარიანობის განვითარება.** ძალა შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ადამიანის უნარი გადალახოს გარეშე წინააღმდეგობა ან იმოქმედოს მის საწინააღმდეგოდ კუნთების დაძაბვის ხარჯზე.

კუნთებმა შეიძლება გამოავლინოს ძალა: 1. თავისი სიგრძის შეუცვლელად (სტატიკური რეჟიმი); 2. სიგრძის შემცირებით (დაძლევითი რეჟიმი); 3. სიგრძის მომატებით (დათმობითი რეჟიმი). დაძლევითი და დათმობითი რეჟიმები შეიძლება გაერთიანდეს ერთ ცნებაში „დინამიკური რეჟიმი“. რადგან ასეთ პირობებში მოძრაობით მოქმედებათა ხასიათი ერთმანეთისაგან განსხვავებულია, აღნიშნული დაყოფა შეიძლება მივიღოთ ძალის უნარიანობათა ძირითადი სახეობების კლასიფიკაციად. შესაბამისად შეიძლება გამოვყოთ ძალისუნარიანობის შემდეგი სახეობანი: საკუთრივ ძალისმიერი და სწრაფძალისმიერი. მნიშვნელოვანი ნაირსახეობაა „ფეთქებადი ძალა“. იგი უმოკლეს დროში ძალის დიდი ოდენობის გამოვლინების უნარია (მძლეოსნური ხტომები).

ძალის განვითარების გარეშე წარმოუდგენელია წარმატების მიღწევა მოკლე მანძილზე რბენაში, ხტომებსა და განსაკუთრებით ტყორცნებში. მოსწავლეებს მძლეოსნურ სახეობათა სწავლებისათვის სჭირდებათ სხეულის იმ კუნ-

თების გაძლიერება, რომლებიც სწავლების დროს განსაზღვრავენ რბენის, ხტომის დატყორცნის შედეგად იანობას. ამასთან, ძალა უნდა გამოვლინდეს განსაკუთრებით სწრაფად, შექმნას ხანმოკლე დროში მუშაობის დიდი სიმძლავრე. მაგრამ გრძელ მანძილზე რბენასა და აგრეთვე სპორტულ სიარულშიც საჭიროა კუნთების განსაზღვრული ძალა, განსაკუთრებით მანძილზე აჩქარებისა და ფინიშირების დროს.

კუნთოვანი ძალის გამოვლენა დამოკიდებულია ცენტრალური ნერვული სისტემის მდგომარეობაზე, თავის ტვინის ქერქის სათანადო მოქმედებაზე, კუნთებში მიმდინარე ბიოქიმიურ პროცესებზე, კუნთების ალგზნების ცვლილებებზე, მათი დაღლის თვისებებზე და სხვ. კუნთების ძალის ნებისმიერი გამოვლენა ხდება ნერვული იმპულსებით, რომლებიც თავის ტვინის მოძრავი ნერვული უჯრედებიდან ზურგის ტვინის მოძრავი უჯრედების გავლით მიემართებიან კუნთებისაკენ. ეს ადასტურებს ნერვული სისტემის ფუნქციურ შესაძლებლობათა გადამწყვეტ მნიშვნელობას.

პირველი დონის მოსწავლეებთან მძლეოსნური სახეობების სწავლებისას ძალის განვითარება ხდება კუნთებითვე მოძრაობის უნარის შექმნის ხარჯზე – შეკუმშოს და დაძაბოს კუნთები ძლიერად. ამ დროს მნიშვნელოვანია ნებელობითი თვისებების გამოიმუშავება. გარდა ამისა, კუნთოვანი ძალის გამოვლენა დამოკიდებულია ნერვული უჯრედების ფუნქციურ შესაძლებლობათა ზრდაზე. ძალა ვითარდება კუნთოვანი მასის ხარჯზე ფიზიკური ვარჯიშების გავლენით. ამასთან, კუნთებში ძლიერდება სისხლის მიმოქცევა, უმჯობესდება სისხლის მიმოქცევა და ნივთიერებათა ცვლის პროცესები, იზრდება ენერგეტიკული ნივთიერებათა მარაგი და სხვ.

მოსწავლეებს სჭირდებათ ყველა კუნთის განვითარება ნებისმიერი მოძრაობითი მოქმედების უზრუნველყოფისათვის, მაგრამ განსაკუთრებით საჭიროა იმ კუნთების გაძლიერება, რომლებიც განსაზღვრავენ რბენის, ხტომის ან ტყორცნების შედეგად იანობას. ამიტომ სხეულის კუნთების განვითარების დონესადმი მომთხოვნელობა განისაზღვრება მძლეოსნობის სახეობით და მოსწავლის ფიზიკური მომზადებით.

სამივე დონეზე მძლეოსნურ სახეობათა სწავლებისას მუდამ გამოიყენება ვარჯიშები, რომლებიც ამა თუ იმ ფარგლებში ავითარებენ ძალას, მათ შორის ზოგად ფიზიკური მომზადების პროცესშიც. მაგრამ ძირითადი ყურადღება ეთმობა სპეციალურად მიმართულ ძალის განმავითარებელ ვარჯიშებს. ასეთი ვარჯიშები მოძრაობის ფორმით ჩვეულებრივი მძლეოსნობის სახეობების ან მისი ელემენტების და ნაწილების მსგავსნი არიან. თუ მამოძრავებელი აპარატის ასაკობრივ განვითარებას გავითვალისწინებთ, პირველ და მეორე დონეზე სწავლებისას საკუთრივ ძალისმიერი შესაძლებლობის განვითარების ფორსირება არ შეიძლება. ამ შემთხვევაში, პირველ ეტაპზე, ძირითადი ამოცანები უნდა მდგომარეობდეს იმაში, რომ უზრუნველყოფილ იყოს ყველა კუნთური ჯგუფის ჰარმონიული განვითარების ოპტიმალური დონე, ხელი შეეწყოს საკმაოდ მტკიცე „კუნთური კორსეტის“ ჩამოყალიბებას, სასუნთქი მუსკულატურის გამაგრებას, მოხდეს ზემოქმედება იმ კუნთთა ჯგუფებზე, რომლებიც ვითარდებიან შენელებულად.

ძალის განვითარების საშუალებებია გაძლიერებული წინააღმდეგობის მქონე ვარჯიშები – ძალისმიერი ვარჯიშები. წინააღმდეგობის ბუნებიდან გამომდინარე, ძალისმიერი ვარჯიშები შეიძლება დაიყოს ორ ჯგუფად: ვარჯიშები გარე წინააღმდეგობებით (იარაღის წონა, ტენილი ბურთები, ორბირთვეები, თანამოვარჯიშის წინააღმდეგობა, გარეშე წინააღმდეგობები და სხვ.) და საკუთარი სხეულის წონით დამძიმებული ვარჯიშები. ამ საშუალებათა შემადგენლობა დამათიგამოყენებისმეთოდის იცვლება მოსწავლეთა ასაკის, სქესის და ფიზიკური განვითარების ინდივიდუალურ თავისებურებათა გათვალისწინებით.

სწავლების მეორე და მესამე დონეებზე მძლეოსნობის გაკვეთილებზე გოგონების ძალისმიერი დატვირთვები სულ უფრო განსხვავდება ბიჭების ძალისმიერი დატვირთვებისაგან, როგორც ინტენსივობის, ისე მოცულობის მხრივ. ამ დონეებზე გოგონებისათვის სასურველია ვარჯიშები საკუთარი სხეულის წონის დამძიმებით, გარეგანი დამძიმებით, ტანვარჯიშული საგნების ან სხვა შედარებით მსუბუქი იარაღების და დამხმარე საშუალებების გამოყენებით.

ძალისუნარიანობის განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრობლემაა წინააღმდეგობის ოდენობისა და ვარჯიშის შესრულების ოპტიმალური ტემპის შერჩევა. სასურველია მოსწავლეებმა დასაწყისში სიმძიმეებით ვარჯიშები შეასრულონ ნელ ტემპში, შემდგომ კი შეძლებისამებრ უფრო სწრაფად. საკუთარი და პარტნიორის წონისა და წინააღმდეგობის დაძლევის ვარჯიშები ახლოა სიმძიმეებით ვარჯიშებთან. სწავლებაში იყენებენ აგრეთვე მძლეოსნურ ვარჯიშებს სიმძიმეებით: შედარებით მძიმე იარაღების ტყორცნა, ხტომა მხარზე ქვიშიანი ტომრით, რბენა და ხტომა მძიმე ქამრით და სხვ. ასეთ ვარჯიშებში მოძრაობის სტრუქტურა არ იცვლება, მაგრამ მოსწავლეს უხდება ძალის მეტი ოდენობით გამოვლენა, ვიდრე ჩვეულებრივ პირობებში.

**გამძლეობის განვითარება.** თუ ადამიანი ასრულებს საკმაო დაძაბულობის რაიმე სამუშაოს, რამდენიმე ხნის შემდეგ იგრძნობს, რომ მისი გაგრძელება სულ უფრო და უფრო ძნელდება. მიუხედავად მზარდი გართულებებისა, მოვარჯიშეს მაინც შეუძლია დიდი ნებელობითი დაძაბულობის შედეგად რამდენიმე ხანს შეინარჩუნოს მუშაობის ადრინდელი ინტენსივობა. ასეთ მდგომარეობას კომპენსირებული დაღლილობის ფაზას უწოდებენ. ნებელობითი დაძაბულობის ზრდის მიუხედავად თუ მუშაობის ინტენსივობა ქვეითდება, მაშინ დგება დეკომპენსირებული დაღლილობის ფაზა. მოქმედების სახეობების სპეციფიკურობასთან დაკავშირებით განასხვავებენ დაღლის რამდენიმე ტიპს, მაგრამ ფიზიკური აღზრდის სფეროსათვის უპირატესი მნიშვნელობა აქვს კუნთური მოქმედებით გამოწვეულ ფიზიკურ დაღლას. თუ რამდენიმე მოსწავლეს ერთსა და იმავე დავალებას მივცემთ, მაშინ მათი გამძლეობის განვითარების დონე სხვადასხვაა. ამ საერთო თვალსაზრისიდან გამომდინარე გამძლეობა ეწოდება რომელიმე სახის მოქმედებაში დაღლისადმი წინააღმდეგობის განვითარების უნარს.

გამძლეობა აუცილებელია მოსწავლეებისათვის დიდი მოცულობის სასწავლო მუშაობის შესრულებისათვის. იგი დამოკიდებულია შინაგანი ორგანოებისა და სისტემების მომზადებაზე (განსაკუთრებით: ცენტრალურ ნერვულ, გულ–

სისხლძარღვთა, სასუნთქ სისტემებზე და კუნთოვან აპარატზე), სპორტული ტექნიკის სრულყოფასა და მოძრაობების ეკონომიურად შესრულების უნარზე. გამძლეობის, ისევე როგორც სხვა უნარიანობის განვითარება, ორგანიზმის ასაკობრივი მომწიფების სხვადასხვა ეტაპზე არათანაბრად მიმდინარეობს.

გამძლეობა არის ზოგადი და სპეციალური. ზოგადი გამძლეობა მოსწავლის ყოველმხრივი ფიზიკური განვითარების შემადგენელი ნაწილია, რომელიც ცენტრალური ნერვული, გულ-სისხლძარღვთა, სასუნთქ და სხვა სისტემებში დადებითი ძვრების შედეგია. მძლეოსნობის სახეობის თავისებურებებიდან გამომდინარე მოსწავლეს სჭირდება სპეციალური გამძლეობა. სპეციალური გამძლეობა განისაზღვრება მოვარჯიშის ყველა ორგანოსა და სისტემის სპეციფიკური მომზადებულობით, მისი ფიზიოლოგიური და ფსიქიკური შესაძლებლობების მაღალი დონით. სპეციალური გამძლეობა დამოკიდებულია აგრეთვე მოძრაობის ტექნიკის სრულყოფაზე, რომელიც საშუალებას იძლევა შესრულდეს იგი ზედმეტი დაძაბულობის გარეშე და უფრო ეკონომიურად. ზოგადად, მძლეოსნობის ყოველ სახეობაში სპეციალური გამძლეობა სხვადასხვანაირია და მას გააჩნია თავისებურებანი განვითარების მეთოდოლოგიაში.

ზოგადი გამძლეობის გამომუშავება შეიძლება თითქმის ყველა იმ ფიზიკური ვარჯიშებით, რომელიც სასწავლო პროგრამაში შედის, მაგრამ ზოგადი გამძლეობის ზრდის საუკეთესო საშუალებაა ხანგრძლივი რბენა საშუალო ინტენსივობით (განსაკუთრებით გეზრბენა) და თხილამურებით სრიალი. ხანგრძლივი რბენის სისწრაფე ისეთი უნდა იყოს, რომ გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემები არ გადაიტვირთოს.

ზოგადი გამძლეობა განაპირობებს მოვარჯიშეთა საერთო შრომისუნარიანობას, მათი ჯანმრთელობის დონეს და ამასთანავე ქმნის საფუძველს სპეციალური განვითარებისათვის.

სწავლების პირველ დონეზე მოსწავლეთა გამძლეობის განვითარება მიზანშეწონილია დაიწყოთ საკროსო მომზადებით და 2 – 3 მ/წმ. სიჩქარით დისტანციის 200 – 400 მეტრი მონაკვეთების თანაბარზომიერი გარბენით აჩქარებულ სიარულთან შენაცვლებით. როგორც წესი, ასეთ ვარჯიშში რეგულარული მეცადინეობის შედეგად 1 – 2 თვეში შესაძლებელი ხდება გასარბენი მანძილის გაზრდა. მოვარჯიშეთა გამძლეობის განვითარების პროცესში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ჟანგბადით ორგანიზმის მომარაგების სისტემათა ფუნქციონირების ოპტიმალური პირობების შექმნას. ამ მიზნით „გამძლეობაზე“ ძირითად ვარჯიშებთან ერთად იყენებენ სპეციალურ სუნთქვით ვარჯიშებს, ცდილობენ მეცადინეობა ჩაატარონ ჟანგბადით მდიდარ ატმოსფეროში.

სწავლების მესამე დონეზე გამძლეობის განვითარების მეთოდოლოგიის ერთ-ერთი განმსაზღვრელი ნიშანია თანდათანობითი გადასვლა ორგანიზმის აერობული შესაძლებლობების ამაღლებისაკენ მიმართული ზემოქმედებიდან სპეციალური გამძლეობის განვითარებაზე სხვადასხვა ხასიათის, მათ შორის სუბმაქსიმალური და მაქსიმალური სიმძლავრის ვარჯიშებით. ამასთანავე, ბუნებრივია, რომ მოვარჯიშეთა გამძლეობის განვითარება ხორციელდება მძლეოსნობის სახეობათა სპეციფიკის მიხედვით.

მხედველობაში ღებულობენ გოგონათა გამძლეობის ასაკობრივი დინამიკის თავისებურებებს (მათი მაჩვენებლების დაქვეითება 14 წლის ასაკიდან) და მათთვის ითვალისწინებენ ნაკლებ დატვირთვას გამძლეობაზე, ვიდრე ვაჟებისათვის. მეორე დონეზე სწავლისას გოგონებისათვის, ვაჟებთან შედარებით, ადგენენ ორჯერ და უფრო ნაკლებ საგებრბენო დისტანციას და მისი დაძლევის ნაკლებ სიჩქარეს. ამასთანავე, გოგონებისათვის აუცილებელია ვარჯიშთა ისეთი სისტემის განსაზღვრა, რომელიც გამორიცხავს გამძლეობის რეგრესს სწავლების მესამე დონეზე.

მოსწავლეებმა, უპირველეს ყოვლისა, რბენის დროს უნდა ისწავლონ ღრმა და რიტმული სუნთქვა, ე. წ. დიაფრაგმული სუნთქვის ჩართვით. მოსწავლე უნდა ცდილობდეს, რომ მანძილის ბოლომდე შეინარჩუნოს ღრმა, რიტმული სუნთქვა, ისევე როგორც ნაბიჯის სიგრძე და თავისუფალი მოძრაობის სტრუქტურა საფინიში აჩქარებამდე. ჩვეულებრივი ჩასუნთქვის ხანგრძლივობა რამდენადმე მეტია ამოსუნთქვის ხანგრძლივობაზე. სწავლების პირველ ეტაპზე რიტმული სუნთქვა ძნელია: მალე იღლება სასუნთქი კუნთები, მაგრამ დროთა განმავლობაში ფილტვების სასიცოცხლო ტევადობა იზრდება, სასუნთქი კუნთები უფრო ძლიერდება და ისე ჩქარა აღარ იქანცება, როგორც ადრე.

მძლეოსნობის ნებისმიერ სახეობაში გამოვლინებული გამძლეობა მრავალფაქტორიანი უნარიანობაა, რომელიც მთელი სიმჭიდროვით დაკავშირებულია მოვარჯიშის სხვა უნარიანობასთან. შეიძლება ითქვას, რომ მისი საფუძველია ფაქტორთა ოთხი ჯგუფი:

1. პირად-ფსიქიკური ფაქტორები, რომლებიც დაკავშირებულია მოვარჯიშის მოტივაციასთან, მის მომავალ მოქმედებისადმი ფსიქიკურ განწყობასთან, ამ განწყობის ურყეობასთან, მიზანსწრაფვასთან, შეუპოვრობასთან, ამტანობასა და სხვა ნებელობით თვისებებთან;
2. მუშაობის უზრუნველმყოფელი ენერგეტიკული ფაქტორები (ორგანიზმის ენერგეტიკული რესურსები) და ენერჯის ცვლისა და გარდაქმნის უზრუნველმყოფელი სისტემების „ფუნქციური სიმძლავრე“;
3. „ფუნქციური მდგრადობის“ ფაქტორები, რომელნიც შესაძლებლობას იძლევიან დაღლილობის განვითარების დადგომის კვალობაზე მუშაობის შედეგად ორგანიზმის შიგა გარემოში გამონეული მიმდინარე ძვრების დროს შენარჩუნებული იყოს საჭირო დონეზე ორგანიზმის სისტემების ფუნქციური აქტივობა;
4. „ფუნქციური ეკონომიზაცია“ შეჯიბრების პროცესში კოორდინაციული სრულყოფისა და ძალების რაციონალურად განაწილების ფაქტორები, რომელზედაც უშუალოდ არის დამოკიდებული ორგანიზმის ენერგეტიკული რესურსების ეფექტური გამოყენება.

მძლეოსნობის სახეობებში გამძლეობის გამოვლინების შესაძლებლობა, რაც აქტიური მოქმედებაა, განისაზღვრება აღნიშნული ფაქტორების მთელი ერთობლიობით, თუმცა მათ ხვედრით წონას და ურთიერთმოქმედების ხასიათს მძლეოსნობის სახეობებში გააჩნიათ სპეციფიკით განპირობებული თავისებურებანი.

გამძლეობის სხვადასხვა ფაქტორის ურთიერთმოქმედების რთული ხასიათი ზუსტ კონტროლს მოითხოვს ფუნქციური ძვრების მიმართებისადმი სწავლების როგორც პირველ, ასევე მეორე და მესამე დონეებზე. აუცილებელია ორგანიზმის აერობულ და ანაერობულ შესაძლებლობათა გათვალისწინება სასწავლო დატვირთვების სათანადო კომპონენტების დინამიკასთან ერთად.

**სისწრაფის განვითარება.** ტერმინს „სისწრაფე“ უკანასკნელი ათეული წლების განმავლობაში ყველაზე უფრო ხშირად ენაცვლება ტერმინი „ჩქაროსნული უნარიანობა“. სისწრაფის გამოვლინების კონკრეტული ფორმების კვლევა ცხადყოფს მათ არსებით სხვაობას. სწრაფუნარიანობის თავისებურებაში გამოიყოფა:

- მარტივი და რთული რეაქციის სისწრაფე;
- ცალკეული მოძრაობითი აქტების სისწრაფე;
- მოძრაობის ტემპში (სიხშირეში) გამოვლინებული სისწრაფე.

ცნობილია, რომ ფაქტორები, რომლებიც ამ უნარიანობას უდევს საფუძვლად, ერთმნიშვნელოვანი არ არიან. მოძრაობითი რეაქციის სისწრაფე, უპირველეს ყოვლისა, განისაზღვრება დისტანციური (მხედველობითი, სმენითი) და სხვაანალიზატორების თავისებურებებით, ცენტრალური ნერვული პროცესებისა და ნერვ-კუნთური ურთიერთდამოკიდებულების დინამიკით. მათი მექანიზმები განსხვავდებიან მოძრაობითი რეაქციების სირთულისა და მძლესნურ სახეობებთან დამოკიდებულებით. ასე მაგალითად, სპრინტი, ხტომები, შუბისა და ყუმბარის ტყორცნები შედარებით სტანდარტულ სიტუაციებში მოითხოვენ სწრაფუნარიანობის მაქსიმალურ გამოვლინებას, ხოლო ბირთვის კვრა, უროს ტყორცნა მოითხოვს ცალკეულ სწრაფუნარიანობის მაქსიმალურ გამოვლინებას.

სისწრაფე განსაზღვრავს წარმატებას არა მარტო მოკლე მანძილებზე რბენაში, ასევე იგი საჭიროა მსტომელის, მტყორცნელის, თარჯმორბენლისა და გრძელ მანძილზე მორბენლისთვისაც. მოძრაობის სისწრაფე პირველ რიგში განისაზღვრება თავის ტვინის ქერქის სათანადო ნერვული მოქმედებით, რომელიც იწვევს კუნთების დაძაბვას და მოდუნებას, წარმართავს და კოორდინაციას უწევს მოძრაობას. იგი მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია მოძრაობათა ტექნიკის სრულყოფაზე, კუნთების ძალასა და ელასტიურობაზე, სახსრების უნარიანობასა და ხანგრძლივი მუშაობის დროს მოსწავლის გამძლეობაზე.

რიგ შემთხვევაში ვხვდებით მტკიცებას, რომ სისწრაფე თანდაყოლილი თვისებაა, რომ თითქოს არ შეიძლება, მაგალითად, გახდეს მოკლე მანძილზე მორბენალი, თუ არ გააჩნია სათანადო ბუნებრივი მონაცემები. უდავოა, რომ ბუნებრივ მონაცემებს და ნიჭს განსაზღვრული მნიშვნელობა აქვს, მაგრამ მთავარი მაინც აღზრდა, სწავლა და სისწრაფითი უნარიანობის განვითარებაა. მოსწავლის მოძრაობის სისწრაფე შეიძლება გაუმჯობესდეს მისი კუნთოვანი ძალის გაუმჯობესებით.

მოძრაობის სისწრაფის დონის ამაღლება კუნთების ძალის განვითარების ხარჯზე, პირველ რიგში, მოითხოვს ძალიან დიდი ენერჯის გამოვლენას. მხოლოდ მნიშვნელოვანი კუნთოვანი ძალის გამოვლენის უნარი და სრულყოფი-

ლი ნერვულ-კუნთოვანი კოორდინაცია აძლევს საშუალებას მოსწავლეს შეასრულოს მოძრაობა, გამოამჟღავნოს ფეთქებადი ძალები. ამის გარეშე შეუძლებელია წარმატებები მოკლე მანძილებზე რბენაში, თარჯრბენში, ხტომებსა და ტყორცნებში.

მოძრაობის სისწრაფე იზრდება სპეციალური ვარჯიშების, შესასწავლი მძლეოსნური სახეობის მთლიანი და სხვა ფიზიკური ვარჯიშების შესრულებით. ვინაიდან მოძრაობის სისწრაფე დამოკიდებულია სხვა თვისებებზეც, ბუნებრივია, რომ მათი განვითარებაც იმოქმედებს სისწრაფის ზრდაზე.

სწავლების პირველ დონეზე სისწრაფის განვითარებისათვის უპირატესობას ანიჭებენ მოძრაობების ბუნებრივ სახეებს და მათ არასტეროტიპული ხერხით შესრულებას. ვარჯიშების სტანდარტული განმეორება შესაძლო მაქსიმალური სიჩქარით იწვევს ხოლმე „სიჩქარის ბარიერს“ მძლეოსნური სახეობების სწავლების დასაწყისშივე. ამის გამო სწავლების პირველ დონეზე დიდი მნიშვნელობა აქვს სიუჟეტურ მოძრავე, ხოლო შემდეგ საფეხურებზე სპორტული თამაშების გამოყენებას. თამაშებს ახასიათებს მუდმივი ვარირების პირობები სიჩქარის უნარიანობის გამოვლინებაში, ამიტომაც უფრო ხშირად შესაძლებელს ხდის ეფექტურ ზემოქმედებას მათ განვითარებაზე, ვიდრე „სისწრაფეზე“ სტანდარტული გარბენები. თამაშების დამახასიათებელი ემოციური ფონი და კოლექტიური ურთიერთმოქმედება ხელს უწყობს სიჩქარისეულ შესაძლებლობათა გამოვლინებას.

სწავლების მეორე და მესამე დონეებზე სისწრაფის განვითარების საშუალებებიდან სულ უფრო მეტ ადგილს იჭერს ხტომის, ტყორცნის, მრავალხტომის, ცვლად ტემპში რბენის, ისე გარემოს პირობების ვარირებით (რბენა გორაზე და გორადან, სხვადასხვა გრუნტზე) და სხვა ტიპის სწრაფძალისმიერი ვარჯიშები. სწავლების მესამე დონეზე მოსწავლეებთან იყენებენ საკუთრივ სისწრაფისმიერ, სწრაფ-ძალისმიერ და სწრაფ-გამძლეობის ვარჯიშებს, მათ შორის სპრინტერული სახეებისათვის დამახასიათებელი ფორმით. სისწრაფის უნარიანობის განვითარების მიზნით სწავლების ამ დონეზე, ბუნებრივია, გრძელდება თამაშების გამოყენებაც.

სისწრაფის გაზრდისათვის სწავლების პროცესში ძირითად საშუალებად მოკლე მანძილზე მორბენლებს და თარჯმორბენლებს აქვთ მრავალჯერადი გამეორებითი რბენა სხვადასხვა ვარიანტებით. ამ დროს უმჯობესდება რბენის ტექნიკა და სრულყოფილი ხდება ნერვულ-კუნთოვანი კოორდინაცია. ამასთან, მოსწავლე ეუფლება თავისუფალ, დაუძაბავ რბენას და თანდათანობით იძენს მანძილის სულ უფრო სწრაფი დაძლევის უნარს. მოკლე დროში რბენის სისწრაფის გაზრდის უნარი შეიძინება ადგილიდან ხუთმაგ და ათმაგ ხტომებში, მათ შორის დამძიმებითაც, სწრაფი ახტომით სიმძიმეებით. ასევე, გამოიყენება რბენა დაბალი საწყისიდან 20 –30 მ-ზე ჩვეულებრივ პირობებში, სიმძიმეებით, წინააღმდეგობის დაძლევით აღმართზე, ქვიშაში, დაბალ წყალში.

მოძრაობის აჩქარებისათვის მეტად მნიშვნელოვანია დადებითი ემოციური ფონის გამოყენება. ასე, მაგალითად, ნებელობითი თვისებების აღზრდაში მოძრაობის სისწრაფესთან დაკავშირებით დიდია ვარჯიშების ჯგუფური შესრულება შეჯიბრებითი მეთოდით (საწყისიდან რბენა, რბენა მოკლე მონ-

აკვეთებზე, ამანატორბენები და ა. შ.), როდესაც ყველა მოსწავლე ცდილობს არ ჩამორჩეს, გავიდეს წინ.

მოსწავლეებთან სისწრაფისა და მოძრაობის სიხშირის გაზრდის მიზნით შეიძლება ხმოვანი რიტმის ან შესატყვისი მუსიკის გამოყენება. სისწრაფეზე სპეციალური ვარჯიშის რამდენიმე გამეორება მათში ინვევს ახალ შეგრძნებას, ფსიქიკურ განწყობას და დაიმედების გრძნობას ჩვეულებრივ პირობებში მაღალი სისწრაფის მიღწევის შესაძლებლობაში. ამ მიზნით ყველაზე უფრო მარტივი ვარჯიშია რბენა მოკლე და ხშირი ნაბიჯებით, რომელიც გამეორებით სრულდება 30 – 40 მ. მონაკვეთზე.

სწრაფი მოძრაობების შესრულება შეიძლება შემსუბუქდეს რიგ შემთხვევაში გარემოს წინააღმდეგობის შემცირებით და გარეშე დახმარებით. მოძრაობა დაღმართზე გამოყენებული იქნა ხტომების ტექნიკის სწავლების დროს, ხოლო გამორბენა დახრილ ბილიკზე საშუალებას იძლევა შემცირდეს მისი სიგრძე და გადიდდეს ხტომების რიცხვი რბენის მაქსიმალური სისწრაფით და არეკნით. ამას დიდი მნიშვნელობა აქვს არა მარტო ხტომის შესრულების ჩვევის განმტკიცების, არამედ სპეციფიკურად მიმართულ ფუნქციურ შესაძლებლობათა გაზრდისთვისაც. ცნობილია დაჭიმული რეზინის ზონრების დახმარებით საწყისიდან რბენის სიჩქარის გაზრდის გამოყენების ცდები და ა. შ.

სისწრაფის განვითარებისათვის სასწავლო მეცადინეობა უნდა შეწყდეს (ან შემცირდეს), როგორც კი მოსწავლის სუბიექტური შეგრძნებები ან წამზომის ისრები აღნიშნავენ დადგენილ ან მაქსიმალური სისწრაფის შემცირებას. ამ შემთხვევაში გამართლებულია გაგრძელდეს გამძლეობისა და კუნთოვანი სისტემის გასავითარებელი ვარჯიშების შესრულება.

გაკვეთილებზე მძლეოსნური ვარჯიშების გამეორებით შესრულებებს შორის დასვენებამ უნდა უზრუნველყოს ამ მუშაობის გამეორება სისწრაფის დაქვეითების გარეშე. მაგრამ დასვენების ხანგრძლივი ინტერვალების დროს მოძრაობის სისწრაფე კლებულობს, რაც აიხსნება ცენტრალური ნერვული სისტემის მდგომარეობის ცვალებადობით, თავის ტვინის ქერქის ნერვული უჯრედების აგზნებადობის შემცირებით. დასვენების ხანგრძლივობა დამოკიდებულია მძლეოსნური სახეობის, მოვარჯიშის მდგომარეობის, მისი მომზადებულობისა და სასწავლო პირობებისაგან.

## მოქნილობის განვითარება და სხეულის აგებულებაზე ზემოქმედების გზები

### მოქნილობის განვითარება

მოქნილობაში იგულისხმება საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის მორფო-ფუნქციური თავისებურებანი, რომლებიც განსაზღვრავენ მისი რგოლების მოძრავუნარიანობის დონეს. მოქნილობის საზომია მოძრაობის მაქსიმალური ამპლიტუდა. განასხვავებენ აქტიურ და პასიურ მოქნილობას. მოქნილობა დამოკიდებულია კუნთებისა და სასახსრე იოგების ელასტიურობაზე. კუნთების ელასტიურობის თვისობრიობა შეიძლება მნიშვნელოვნად იცვლებოდეს ცენტრალურ-ნერვული ფაქტორების ზეგავლენით (მაგალითად, გაკვეთილზე შეჯიბრების ელემენტების გამოყენებით ემოციურობის დონის ამაღლებისას მოქნილობა მატულობს).

მოქნილობის გამოვლინების დონე დამოკიდებულია გარემოს გარე ტემპერატურაზე: ტემპერატურის ამაღლებისას მოქნილობა მატულობს, სადღეღამისო პერიოდიკა მოქნილობაზე უფრომეტგავლენასახდენს,ვიდრე სხვა ფიზიკურ თვისებაზე. ასე მაგალითად, დილის საათებში მოქნილობა მნიშვნელოვნად დაქვეითებულია. მისი ცვლა სხვადასხვა პირობების ზემოქმედებით გათვალისწინებული უნდა იყოს მეცადინეობის ჩატარებისას. იმ არასასურველი პირობების კომპენსირება, რომელნიც იწვევენ მოქნილობის გაუარესებას, შეიძლება მოთელვის საშუალებით.

მძლეოსნური სახეობების ტექნიკის დაუფლებისას გამოყენებული სპეციალური ვარჯიშების დახმარებით მოსწავლე მნიშვნელოვნად დიდ მოქნილობას აღწევს, ვიდრე ეს საჭიროა არჩეული სახეობის შესასრულებლად. იქმნება მოქნილობის ერთგვარი „მარაგი“. თუ ეს „მარაგი“ არ არსებობს და მოქნილობა ზღვრულია, მაშინ არ შეიძლება მოძრაობებში მაქსიმალური სიჩქარის მიღწევა, მათი ეფექტურობა და თავისუფლად შესრულება.მაგალითად,სიმალლეზე მსტომელმა უნდა შეძლოს ფეხი აიქნიოს უფრო მაღლა, ვიდრე ეს თვით ხტომის დროსაა საჭირო, თარჯმორბენალმა – გააკეთოს „ზონარა“, თუმცა ასეთ პოზას იგი არ ლებულობს თარჯის დაძლევის დროს.

მძლეოსნობის სახეობებში მოქნილობა დამოკიდებულია სახსრების ფორმაზე, ხერხემლის მოძრაობის უნარიანობაზე, იოგებისა და მყესების ელასტიურობაზე, აგრეთვე კუნთების ტონუსზე. მძლეოსნურ ვარჯიშებში სახსრების ფორმა დიდი ამპლიტუდით მოძრაობას არ ზღუდავს, მაგრამ სახსრის მიერ დასაშვები მაქსიმალური ამპლიტუდა დამოკიდებულია იოგებსა და კუნთებზე. სახსრების ზედაპირის დამაკავშირებელი იოგები რამდენადმე განსაზღვრავენ სახსრებში მოძრავუნარიანობას. რაც უფრო ელასტიკურია იოგი, მით უფრო ნაკლებია ეს შეზღუდვა.

იოგებისა და კუნთების ელასტიურობის გაუმჯობესებისათვის სასურველია აქტიური და პასიური ვარჯიშები (ამხანაგის ან დამძიმების დახმარებით). აქტიურივარჯიშები სრულდება დამძიმებებისა და იარაღების გარეშე (ორბირთვები, ტენილი ბურთი, შტანგის გრიფი და სხვ.). ვარჯიშები მოქნილობაზე კეთდება ზამბარისებური ზნექებისა და გამართვის, ქნევების, სტატიკური

დაძაბულობით და ამხანაგის დახმარებით – ჯერ ნელა, შემდეგ უფრო ჩქარა, ამპლიტუდის თანდათანობით ზრდით. დოზირება განისაზღვრება სერიების (გამეორების) რაოდენობით. ეს საჭიროა გაკვეთილზე მოძრაობის ზღვრული ამპლიტუდის მისაღწევად. მოძრაობის ამპლიტუდის ზღვარს კი მოსწავლე დაჭიმულ კუნთებში ტკივილის წარმოშობით ადვილად შეიგრძნობს, განსაკუთრებით კი იმ ადგილებში, სადაც კუნთი გადაადის მყესში.

მძლეოსნობაში სწავლების პირველ და მეორე დონეზე მოქნილობის განვითარების ძირითადი ამოცანაა უზრუნველყონ მოქნილობის ისეთი ყოველმხრივი განვითარება, რომელიც შესაძლებელს გახდის დაეუფლონ სიცოცხლისათვის მნიშვნელოვან მოქმედებებს და მაღალი შედეგით გამოავლინონ ძირითადი ფიზიკური თვისებები (ძალა, სისწრაფე, გამძლეობა, სიმარჯვე). თუ ეს ამოცანა გადაწყვეტილია, შემდგომში (სწავლების მესამე დონეზე) გათვალისწინებულია უმთავრესად არა მოქნილობის მომატება, არამედ მისი მიღწეული მაჩვენებლების ოპტიმალური დონის შენარჩუნება.

სწავლების პირველ დონეზე მოსწავლეთა მოქნილობის განვითარებისას, მთავარია ყველა სახსარში მოძრაობის ჰარმონიულობის განვითარების უზრუნველყოფა. ამასთანავე, გასათვალისწინებელია საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის ყველა ის რგოლი, რომლებსაც მეტი მნიშვნელობა აქვთ სიცოცხლისათვის აუცილებელი გამოყენებითი მოქმედებების დაუფლებისათვის. ძვრადობის ინდივიდუალური შეზღუდვის შემთხვევაში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ნორმალური ამპლიტუდით მოძრაობის აღდგენას. გოგონების სახსრების ძვრადობა გაცილებით მეტია ვიდრე ვაჟებისა. შესაბამისად, ბიჭები მრავალი მაჩვენებლით ჩამორჩებიან გოგონებს.

როგორც ცნობილია, მოქნილობის განვითარების ძირითად საშუალებად მიჩნეულია ვარჯიშები განელვაზე (დაჭიმვაზე), კერძოდ, თანდათან მატებადი და სრული შესაძლო ამპლიტუდით შედარებით ლოკალური ხასიათის ტანვარჯიშული ვარჯიშების (გაქნევები ხელებით და ფეხებით, ზნექები და ბრუნები, კიდურებისა და ზეტანის ფიქსაცია კუნთების მაქსიმალურად დაჭიმულ მდგომარეობაში და ა.შ.) გამოვრება. ისინი გამოყენებულია სწავლების პირველ დონეზე უმთავრესად აქტიურ დინამიკურ რეჟიმში, თუმცა რამდენადმე იყენებენ სტატიკურ და პასიურ ვარჯიშებსაც.

ყველა მოსწავლემ უნდა განსაზღვროს, თუ მძლეოსნობის სახეობის რომელი მოძრაობისათვის სჭირდება განსაკუთრებული მოქნილობა. ასეთი მოძრაობები არცთუ ისე ბევრია – თარჯმორბენალს განსაკუთრებით ესაჭიროება მოქნილობა გვერდზე ფეხის გატანისა და წინ და უკან გაშლისათვის („ზონარა“), აგრეთვე ზეტანის წინ დახრისათვის. ყველა ამ მოძრაობისათვის არჩევენ ერთგვარი მიმართულების მქონე მოქნილობის განმავითარებელ ვარჯიშებს.

იმისათვის, რომ შეძლო მოძრაობითი ამოცანების სწრაფი და სწორი გადაწყვეტა, საჭიროა ს ი მ ა რ ჯ ვ ე. იგი განსაკუთრებით საჭიროა მოულოდნელად შექმნილი მოძრაობითი ამოცანის გადაწყვეტის დროს, რაც თხოვლობს სწრაფ ორიენტირებას და დაუყოვნებლივ შესრულებას. სიმარჯვე ესაჭიროება მოსწავლეს მძლეოსნობის გაკვეთილზე რბენის დროს დაცემის, სიმაღლეზე ხტომის დროს უხერხული დახტომის და ა. შ. აღნიშნული მაგალითით სიმარ-

ჯვე, რომელიც შველის მოსწავლეს დაცემის ან არასრულყოფილი მოძრაობის დროს, უშუალოდაა დაკავშირებული დაიმედებასთან, რაც მეტად საჭიროა მოძრაობის ნებისმიერი სახეობის სწავლებაში.

სწავლების პროცესში გარემო პირობებს შეუძლია დაარღვიოს ტექნიკის სისწორე. თუ მოვარჯიშეს გააჩნია კარგად განვითარებული სიმარდე, წონასწორობას აღადგენს, გამოასწორებს მდგომარეობას, რომელშიც მან უნდა გამოიჩინოს საზრიანობა და მოულოდნელად შექმნილი სიტუაციიდან სწრაფი და ეფექტური მოძრაობით გამონახოს გამოსავალი. სიმარჯვის განვითარებისთვის მძლეოსნურ გაკვეთილებზე ჩვეულებრივ მიმართავენ მოძრავ და სპორტულ თამაშებს, შეიძლება აგრეთვე სათხილამურო სპორტის და ტანვარჯიშულ იარაღებზე ვარჯიშების გამოყენებაც (უფრო მეტად სასარგებლოა აკრობატული ვარჯიშები). სპორტულ-გამოყენებითი ტანვარჯიშიდან ვარჯიშთა მეტი ნაწილი შედარებით ლოკალური მოძრაობებია: მოხრა, გაშლა, ზნეკი, ბრუნნი, რომლებიც ერთობლივად შესაძლებლობას იძლევიან ვიმოქმედოთ ამა თუ იმ სახსრებში მალიმიტირებელ ყველა ძირითად კუნთ-იოგოვან ჯგუფებზე. ასეთი სახის ვარჯიშები შეაქვთ მოსწავლეთა ზოგადი ფიზიკური მომზადების საშუალებათა შემადგენლობაში იმ სპეციფიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით, რომელიც წარედგინება მოქნილობას მძლეოსნობის სახეობების ტექნიკის სწავლების პროცესში.

**ტანადობის განვითარება.** ტანადობა გამოიხატება ყოველი ადამიანის მიერ ტანის ჩვეული ვერტიკალური მდგომარეობის შენარჩუნების მანერაში. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ეს თვისებებისა და ჩვევების ისეთი კომპლექსია, რომელიც უზრუნველყოფს ტანის ხელსაყრელ საერთო პოზას და მდგომარეობას სივრცეში (გამართული დგომა). რაციონალურ ტანადობაზე (გამართულ დგომზე) მაშინ ლაპარაკობენ, როცა ტანის ძირითად მდგომარეობას ახასიათებს ისეთი პოზა, რომელიც ხელს უწყობს სტატიკური ან დინამიკური წონასწორობის შენარჩუნებას და ქმნის კეთილმყოფელ პირობებს ორგანიზმის ფუნქციონირებისათვის, რაციონალური ტანადობის ჩამოყალიბება, მისი განმტკიცება და სრულყოფა გათვალისწინებულია სკოლაში მძლეოსნობის სახეობათა სწავლების სამივე დონეზე.

ჰარმონიული ფიზიკური განვითარება და სრულფასოვანი ჯანმრთელობა დაკავშირებულია სწორ ტანადობასთან. რაციონალურ ტანადობას აქვს აგრეთვე ესთეტიკური და ეთიკური მნიშვნელობაც. ტანადობა ბევრ რამეში განისაზღვრება ჩონჩხის აგებულებით, რომელიც განსაზღვრავს სხეულის ვერტიკალურ მდგომარეობას. ხერხემლის სვეტის კონსტრუქციული თავისებურებანი – გაზნექილობანი კისრის, მკერდისა და წელის არეში – აძლიერებს მის წინააღმდეგობას შეკუმშვისადმი, უზრუნველყოფს ელასტიურობას და გადააქცევს მას ადამიანის სხეულის ძირითად მექანიკურ ნაწილად და მთლიანად მისი მყარი საყრდენის ლერძად.

ტანის ვერტიკალურ მდგომარეობას უზრუნველყოფს შემაერთებული აპარატი, ჩონჩხის ძვლების შემაერთებული ქსოვილების ელასტიკური წინააღმდეგობისა და აქტიური კუნთების ძალები.

თავის დაჭერისათვის საჭიროა კეფის სახსარში გაშლისათვის განკუთვნილი კუნთების, აგრეთვე კისრის უკანა ზედაპირის კუნთებისა და იოგების დაძაბვა. მხრის სარტყელის სიმეტრიულ მდგომარეობას მხრის უკან განზიდვით და გულმკერდის არეში ბეჭების გადაშლით უზრუნველყოფს ტანის წინა და უკანა ზედაპირის კუნთების დაჭიმვა. ხერხემლის სვეტს თანაბარი გაზნეტილობით შეიძლება ვერტიკალური მდგომარეობა ჰქონდეს გამშლელების სტატიკური ძალით მუშაობისა და ამასთან ერთად ხერხემლის შემკავებელი იოგების ნორმალური მდგომარეობის დროს. წელის არეში ტანის წონასწორობას ხელს უწყობს მუცლის სწორი და თეძო-სუკის კუნთები. მენჯ-ბარძაყის სახსრები წონასწორდება ბარძაყის გამშლელებისა და მომხრელების დაძაბვით, აგრეთვე სახსრების იოგების მძლავრი სისტემით, რადგანაც აქ სიმძიმის ხაზი მუდმივად გადაინაცვლებს. მენჯის დახრილობის კუთხის შეცვლა მოითხოვს სათანადო კუნთთა ჯგუფების მნიშვნელოვან დაძაბვას.

ამრიგად, კუნთური და, დამაკავშირებელი აპარატი, რომელიც განსაზღვრავს ტანადობას, ქმნის რთულ მამოძრავებელ სისტემას, რომლის მართვაც ხორციელდება ცენტრალური ნერვული სისტემის მიერ.

რაციონალური ტანადობის ჩვევის ჩამოყალიბებისა და მისი განმტკიცების პროცესის მართვა, აგრეთვე მისი მდგომარეობის შესაძლებელი დარღვევის არიდება და გამოსწორება მძლეოსნურ სახეობათა სწავლების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი განაყოფია. ტანადობის განვითარებისას პირველი და მთავარი ამოცანაა სამოძრაო აპარატისა და შინაგანი ორგანოების ფუნქციონირებისათვის ხელშემწყობი რაციონალური „ძირითადი დგომის“ (გამართული ტანადობის) ჩვევის ჩამოყალიბება და მისი შემდგომი განმტკიცება. ეს ამოცანა წყდება სასიცოცხლო მნიშვნელობის მძლეოსნური მოძრაობითი მოქმედებების (სიარული, რბენა და სხვ.) ტექნიკის დაუფლების ერთიანობაში ფიზიკური თვისებების გამოუმუშავებით.

სწავლების პირველ დონეზე სწორი ტანადობის ჩვევის ჩამოყალიბებისათვის აუცილებელია შეიქმნას ტანადობის შესახებ საკმაოდ ნათელი წარმოდგენა და პრაქტიკულად „შეგრძნობილი“ იყოს იგი. ამ მიზნის უზრუნველსაყოფად მიმართავენ სტატიკურ ვარჯიშებს, რომელთა სწავლების დროსაც მოსწავლემ უნდა დაიცვას შესაბამისი შეზღუდულობისა და ორიენტირების მეშვეობით დავალებული რაციონალური პოზა. თავისთავად იგულისხმება, რომ ასეთმა ვარჯიშებმა არ უნდა გამოიწვიოს გადაღლა. ისინი მრავალფეროვანი და შეძლებისამებრ საინტერესო უნდა იყვნენ.

ტანადობაზე განსაკუთრებით ხშირი კონტროლი საჭიროა პირველი დონეზე სწავლების დროს. არა მარტო „ახოვნებაზე“ სპეციალური ვარჯიშების, არამედ ყველა მეცადინეობის პროცესში მასწავლებელმა უნდა გამოიყენოს ყოველგვარი შესაძლებლობანი, რათა გააკონტროლოს მოსწავლეთა ძირითადი პოზა, აღუძრას მათ თვითკონტროლისა და ურთიერთკონტროლის ინტერესი, გამოასწოროს შემჩნეული გადახრები, რასაც ხელს უწყობს სამწყობრო და მძლეოსნური ვარჯიშები.

რამდენადაც იცვლება (იზრდება) სწავლების დონე, იმდენად მეტად მიმდინარეობს ტანადობის განვითარება შეძენილი ჩვევების განმტკიცების, შენარჩუნებისა და მოძრაობითი მოქმედების ცვალებად პირობებში რაციონალუ-

რი პოზის დაცვის უნარის სრულყოფის გზით. ამის უზრუნველყოფა ხდება მძლეოსნური სხვადასხვა მოძრაობითი მოქმედებებისა და იმ ფიზიკური თვისებების ყოველმხრივი სრულყოფის ურთიერთკავშირის შედეგად, რომლებზეც დამოკიდებულია ტანადობა (ახოვნება).

**არარაციონალური კუნთური დაძაბულობის დაძლევის გზები.** კუნთის ჭარბ დაძაბულობასთან ბრძოლის პრობლემა ნაწილობრივ ემთხვევა მოძრაობის კოორდინაციის სრულყოფის ამოცანებს. ე. ნ. «კოორდინაციულ დაძაბულობასთან»ერთად, რომელიც გამოიხატება კუნთის არასრულ მოდუნებაში მისი შეკუმშვის შემდეგ ან მისი მოდუნების ფაზაში (კუნთის შენელებულ გადასვლას მოდუნების სტადიაში ზოგჯერ უწოდებენ ჩქაროსნულ დაძაბულობას). შენელებულ გადასვლისას აღინიშნება კუნთის ჭარბი ტონუსი, რომელიც შეინარჩუნება არასამუშაო მდგომარეობაშიც. ცნობილია, რომ ამ ფორმის დაძაბულობა უარყოფითად მოქმედებს მოძრაობათა დასწავლის შედეგიანობაზე, რადგან აფერხებს მოძრაობის სრულყოფილი ტექნიკის ჩამოყალიბებას, საჭირო ძალით და სისწრაფით მის შესრულებას და იწვევს რა ენერჯის ზედმეტად ხარჯვას, ხელს უწყობს ნაადრევ დაღლას.

კუნთების ტონუსის ოპტიმალური რეგულირების უნარიანობის გამოუმუშავება და მათი დაძაბულობის შეხამება სრულ მოდუნებასთან ხანგრძლივი პროცესია, რომელიც მჭიდროდ არის დაკავშირებული კოორდინაციული უნარიანობის განვითარებასთან და მოძრაობათა ტექნიკის სრულყოფასთან. კუნთური დაძაბულობის შებოჭილობიდან გათავისუფლებისათვის საჭიროა პირველ რიგში ჩამოყალიბდეს და შევინარჩუნოთ რაციონალური მოდუნების განწყობილება. კუნთური დაძაბულობის დაძლევის პრაქტიკულ საშუალებად იყენებენ სათანადოდ მიმართულ ფიზიკურ ვარჯიშებს.

მოდუნების ვარჯიშები ხასიათდებიან კუნთების საპირისპირო მდგომარეობის განზრახ ურთიერთცვლით და აქცენტირებული დაძაბულობის კუნთების ერთი ჯგუფის კუნთების მეორე, გამოკვეთილად მოდუნებულ ჯგუფთან შეხამებულობით. ასეთი ზოგად მოსამზადებელი ვარჯიშების კომპლექსებში ჩვეულებრივ გაითვალისწინება მთელი რიგი თანამიმდევრობით მზარდი სირთულის დავალებები.

მოსწავლეთა განვითარების (სამივე დონეზე) ერთ-ერთი შემზღვეველი წესი, რომელიც ზუსტად უნდა იყოს დაცული, ის არის, რომ მისი განვითარების მიღწეული დონე არ ეწინააღმდეგებოდეს რაციონალური ახოვნების ფორმირებას. სასკოლო ასაკში (სწავლების მესამე დონეზე) მთავრდება ახოვნების მორფო-ფუნქციური საფუძვლების ჩამოყალიბება და იგი მტკიცე ჩვევად გადაიქცევა. ამის გამო სტატიკურ და დინამიკურ პირობებში რაციონალური პოზის ჩვევის ჩამოყალიბებასთან ერთად აუცილებელია მოქნილობისა და ძალის თანაფარდული განვითარება საყრდენ-მამოძრავებელ აპარატში, რაზეც მთლიანად დამოკიდებულია ახოვნება. აუცილებელია გვახსოვდეს, რომ მოსწავლეებში ხშირად მისი დარღვევის მიზეზია იოგების ზედმეტი დაჭიმვა, რომლებიც ასრულებენ სხეულის ვერტიკალურ მდგომარეობაში ფიქსირების ფუნქციებს. ასევე, საზარდულის იოგისა და მენჯ-ბარძაყის არეში სხვა იოგე-

ბის დაჭიმვაზე ვარჯიშებით ზედმეტი გატაცება და ცალკეულ კუნთთა ჯგუფის ძალის არასაკმაო ან, პირიქით, ზედმეტად განვითარება.

### **ტაქტიკური მომზადება**

სპორტული ტაქტიკა მისი სრულყოფილი სახით – ეს არის სპორტული ბრძოლის წარმოების ხელოვნება. საერთოდ კი ცნება „სპორტული ტაქტიკა“ მოიცავს მოვარჯიშის (ინდივიდუალური ტაქტიკა) და გუნდის (გუნდური ტაქტიკა) მიერ შეჯიბრების წარმართვისმეტად თუნაკლებად მიზანშეწონილხერხებს, რომლებიც უპირატესად დაქვემდებარებულია განსაზღვრულ ჩანაფიქრზე და საშეჯიბრო მიზნის მიღწევის გეგმაზე. მოვარჯიშის ტაქტიკის აზრი მდგომარეობს მოძრაობათა ისეთი ხერხების გამოყენებაში, რომლებიც ხელს შეუწყობენ საკუთარი შესაძლებლობების დიდი ეფექტურობით რეალიზებას და არსებული წინააღმდეგობის ნაკლები დაძაბულობით დაძლევას.

სპორტულ ტაქტიკაში საწყისია ზოგადი ტაქტიკური ჩანაფიქრი – შეჯიბრების წარმართვის პრინციპი, რომელიც როგორც წესი, შემუშავდება შეჯიბრებებამდე, საშეჯიბრო მიზნის მიღწევის გზაზე მოქმედების და მეტოქეთა უკუქმედების ორგანიზაციის ძირითადი ხაზის სახით. ზოგადი ტაქტიკური ჩანაფიქრი, მაგალითად, გრძელ მანძილზე მორბენლისათვის, იგი შეიძლება მდგომარეობდეს მისწრაფებაში უზრუნველყოს დისტანციაზე ძალის თანაბარ-ზომიერად ისე განაწილება, რომელიც უფრო ხელსაყრელია მაღალი შედეგის მისაღწევად ან განწყობაში – მანძილზე სალიდერო პოზიციის დაკავების ან სხვა ხერხების გამოყენებაზე.

ტაქტიკური ამოცანების უმრავლესობა წყდება მძლეოსნური სახეობების ტექნიკის მეშვეობით. ეს ნიშნავს, რომ სპორტული ტაქტიკის ძირითადი ელემენტები სხვა არაფერია, თუ არა სპორტული ტექნიკის შეერთება მათი გამოყენების მიზანშეწონილ ხერხებთან, რომლებიც შეეფარდება კონკრეტულ სამოქმედო სიტუაციას, ე. ი. ტექნიკური მომზადება მოვარჯიშეს აიარაღებს სპორტული ბრძოლის საშუალებებით, ტაქტიკური მომზადება კი უზრუნველყოფს მათ ოსტატურად გამოყენებას. მხედველობაშია მისაღები, რომ ტაქტიკის ელემენტები ყოველთვის ვრცელია ვიდრე ტექნიკის ელემენტები.

მძლეოსნობის სახეობებში, რომლებშიც შეჯიბრების რეგლამენტით გამორიცხულია მეტოქეების უშუალო ან საგნებით ურთიერთშემოქმედება (გარდა მძლეოსნობისა, მათ მიეკუთვნებასპორტის უმრავლესი სახეობა), ზეგავლენა შემოიფარგლება უმთავრესად ფსიქიკური ზემოქმედების სფეროთი. ტაქტიკის ძირითადი პრაქტიკული ფორმები კი აქ ძალების რაციონალურად განაწილებაა საშეჯიბრო ვარჯიშების და შეჯიბრების სხვადასხვა ფაზაში მათი შესრულებისას (წინასწარი გარბენები, ფინალები და სხვ.) შეჯიბრების წარმატებით დამთავრებისათვის აუცილებელი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების დემონსტრირებაში და ამით მეტოქის გამოსვლაზე ზემოქმედება. როდესაც მეტოქეები გამოდიან ერთ გარბენში, ძირითადი ტაქტიკური პრობლემაა დისტანციაზე ძალების განაწილების ოპტიმალური ვარიანტის შერჩევა

და მისი რეალიზაციისათვის ბრძოლა. მაშინ კი, როდესაც მეტოქეები გამოდიან არა ერთდროულად, ძალების ოპტიმალურად განაწილების გეგმას ემატება ამოცანა, ნაჩვენები იყოს ისეთი შედეგი, რომელსაც ვერ დაძლევეს სხვა მონაწილე.

ტაქტიკური მომზადების ფორმები და მისი მნიშვნელობა სპორტის სხვადასხვა სახეობაში სხვადასხვაგვარია. სპორტულ-ტაქტიკური ოსტატობის საფუძველი, რომელი სახითაც არ უნდა ვლინდებოდეს იგი – ეს არის ტაქტიკური ცოდნა, შემძლეობა, ჩვევები და ტაქტიკური აზროვნება. მძლეოსნობის სწავლების პროცესში ტაქტიკური მომზადების სპეციალური საშუალებები და მეთოდებია სპეციალური „მოსამზადებელი და საშეჯიბრო ვარჯიშების“ შესრულების ტაქტიკური ფორმები – ეგრეთ ნოდებული „ტაქტიკური ვარჯიშები“. სხვა სასწავლო ვარჯიშებისაგან მათ განასხვავებენ იმით, რომ:

- განწყობა მოცემული ვარჯიშების შესრულებისას პირველ რიგში ორიენტირებულია ტაქტიკური ამოცანების გადწყვეტაზე;

- ვარჯიშებში პრაქტიკულად მოდელირებულია შეჯიბრების ტაქტიკის ცალკეული ტაქტიკური ხერხები ან მთლიანი ფორმები;

- აუცილებელ შემთხვევებში ხდება შეჯიბრების პირობების მოდელირებაც.

სწავლების დონეების მიხედვით ტაქტიკური ვარჯიშები გამოიყენება გაიოლებულ პირობებში (სტარტის ტაქტიკა, დისტანციაზე პოზიციური ბრძოლა), გართულებულ პირობებში (დისტანციაზე ძალების განაწილება, ტემპის კლება, მოსახვევიდან სასარგებლო პოზიციაზე გასვლა) და საშეჯიბრო მოთხოვნებთან მაქსიმალურად მიახლოებულ პირობებშიც (შეჯიბრების განრიგი, კლიმატური პირობები).

მოვარჯიშის ტაქტიკური მომზადების პროცესში აუცილებელია გავითვალისწინოთ:

- მძლეოსნობის ტაქტიკის თეორიული საფუძვლების დაუფლება (ცოდნის შეძენა ტაქტიკური ხერხების არსენალის შესახებ, როდის და რა პირობებში შეიძლება მათი გამოყენება და ა. შ.);
- მონინალმდეგეების შესაძლებლობებისა და მომავალ შეჯიბრებათა პირობების შესწავლა;
- ტაქტიკური ხერხების, მათი ვარიანტების დაუფლება სრულყოფილი ტაქტიკური უნარ-ჩვევების შექმნამდე;
- ტაქტიკური აზროვნებისა და სხვა უნარიანობის გამომუშავება, რომლებიც აუცილებელია ტაქტიკური ოსტატობის დაუფლებისათვის.

ამ ამოცანებიდან მთავარია ტაქტიკური აზროვნების განვითარება, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა გონებრივ ოპერაციას სპორტული ბრძოლის გეგმის შედგენისა და რეალიზაციის შესახებ. ტაქტიკური აზროვნება დაფუძნებულია შესაბამისი ცოდნისა და გამოცდილების გამოყენებაზე, ყურადღებით დაკვირვების, სპორტული ბრძოლის სიტუაციის სწრაფად აღქმისა და შეფასების, სწორი გადაწყვეტილების დროულად მიღების უნარიანობაზე.

სპორტულ-ტაქტიკური მომზადება იმდენად მჭიდროდაა დაკავშირებული ტექნიკურ მომზადებასთან, რომ მათ შორის ზუსტი საზღვრის გავლება შეუ-

ძლებელია. დაუშვებელია, კერძოდ, ერთმანეთს დავუპირისპიროთ ტაქტიკური აზროვნების განვითარების ამოცანები მტკიცე მოძრაობითი ჩვევების დაუფლების ამოცანებს. ვერავითარი ტაქტიკური აზროვნება ვერ უზრუნველყოფს მოსწავლის ოსტატობას, თუ იგი არიქნებაშეიარაღებული(დაუფლებული)კარგადგანმტკიცებულიდა ამავე დროს მოქნილი, ვარიაციული სრულყოფილი ტექნიკური ჩვევებით. საშეჯიბრო პრაქტიკა მხოლოდ იმ შემთხვევაშია მოსწავლის ტაქტიკური დაოსტატების სკოლა, თუ ყოველი გამოსვლა დაკვირვებული ანალიზის საგანია, ტაქტიკური შეცდომების მიუკერძოებელი შეფასებით და ტაქტიკური მომზადების მორიგ ამოცანებზე კონკრეტული დასკვნებით.

### **მორალური თვისებების აღზრდა და ფსიქოლოგიური მომზადება**

მოსწავლეები რომ წარმატებით აღიზარდოს, საჭიროა პირველ რიგშიმასწავლებელი კარგად იცნობდეს თავის აღსაზრდელებს, დაინტერესდეს არა მარტო მათი ფიზიკური და ტექნიკური მომზადებით, არამედ ყოფა-ცხოვრებით, მუშაობითა და სწავლით. იგი ვალდებულია იცოდეს აღსაზრდელთა მორალური თვისებები, ვინაიდან ამ თვისებების აღზრდა თხოულობს განსაკუთრებულ ინდივიდუალურ მიდგომას.

მოსწავლის ფსიქიკის განვითარებას ძირითადად განსაზღვრავს სასწავლო-სააღმზრდელოგარემო.ეს გარემო წარმოადგენს მოსწავლის განვითარების ძირითად ფაქტორს. მიუხედავად სასწავლო-სააღმზრდელო გარემოს წამყვანი როლისა, შეუძლებელია ბავშვის განვითარებაში თანდაყოლილი თვისებების მნიშვნელობის უარყოფა; მაგრამ „ნასახს“ არა აქვს გადამწყვეტი მნიშვნელობა. სათანადო სწავლის, ვარჯიშის გარეშე, ნასახის გამოვლენა და განვითარება შეუძლებელია.

მძლეოსნობაში მეცადინეობების ორგანიზაციისა და ჩატარების პროცესში ტარდება აღმზრდელობითი მუშაობა. მეტად მნიშვნელოვანია, რომ მოსწავლეებს შეგნებული ჰქონდეთ შრომის, სწავლის, და საერთოდ, მთელი ცხოვრებისათვის მორალური მომზადების მნიშვნელობა. მასწავლებელმა უნდა განუმარტოს და უჩვენოს აღსაზრდელებს მძლეოსნური სახეობების შესწავლის მაღალი იდეური მიმართულება, მისი დიდი მნიშვნელობა; ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს და მოსწავლეები გაეცნონ ჩვენი ქვეყნის ცნობილ მძლეოსანთა სპორტულ გამარჯვებათა ისტორიას, დანვრილებით იცოდნენ ოლიმპიურ თამაშებსა და საერთაშორისო შეჯიბრებებში მათი მონაწილეობის, მოპოვებული წარმატებებისა და მაღალი მორალური და ნებელობითი თვისებების გამოვლენის მაგალითების შესახებ.

მძლეოსნობის სწავლების დროს აღმზრდელის წინაშე იშლება მოვარჯიშის ქცევა, რომელშიც ჩართულია მრავალი ფსიქიკური თვისება და პროცესი. დაკვირვების დროს მასწავლებელმა უნდა მოახერხოს ქცევის ანალიზი, ქცევაში მონაწილე ფსიქიკური პროცესებისა და თვისებების გამოყოფა, რომლებიც ყველაზე მკვეთრად იჩენენ თავს აქტივობის პროცესში და რომლის ირგვლივ თავმოყრილია ქცევაში მონაწილე დანარჩენი თვისებები.

მოსწავლის სპეციალური ფსიქიკური მომზადების ძირითადი შინაარსია მძლეოსნური სახეობების სწავლებისა და შეჯიბრებებში მონაწილეობის პირობებში წარმოქმნილი სპეციალური ფსიქიკური სიძნელეების დაძლევის უნარის განვითარება და ამ პირობებში საკუთარი ფსიქიკური მდგომარეობის ოპტიმალურად მართვა; საჭირო განწყობის შენარჩუნება და თანამიმდევრულად განხორციელება: აპათიასთან ბრძოლა, უარყოფითი ემოციების დაძლევა, სტრესული სიტუაციის ზემოქმედების აცილება, საკუთარი სულიერი და ფიზიკური ძალების მობილიზება გამარჯვების მისაღწევად და ა. შ. მძლეოსნობაში სწავლების დროს მოსწავლის მომზადებისას მეტად მნიშვნელოვანი მხარის უზრუნველყოფა უმეტესად ხორციელდება უშუალოდ მოძრაობათა სწავლების პროცესში უპირველესად თანდათან მზარდი სიძნელეების დაძლევისგზით, რომლებიც დაკავშირებულია საშეჯიბრო ვარჯიშების შესრულებასთან შეჯიბრების მოდელირების პირობებში.

მძლეოსნობაში მეცადინეობისადმი ინტერესი და საკუთარ ძალებში რწმენა უნდა განმტკიცდეს შრომის მოყვარეობით. მოსწავლეებს ხშირად უნდა განემარტოს, რომ მათ მიერ სწავლებაში სიძნელეების გადალახვის გარეშე შეუძლებელია წარმატების მიღწევა. აღმზრდელმა სწავლების პროცესში დავალებების მიცემისას მოსწავლეებს უნდა შთაუთხროს სიყვარული შრომისადმი: მათ უნდა შეასრულონ ვარჯიშები საჭირო რაოდენობით, გაირბინონ (გაიარონ) მანძილი განსაზღვრულ დროში, დაეუფლონ ტექნიკის ელემენტებს. დავალების შესრულება ამტკიცებს რწმენას საკუთარ ძალებში, აღზრდის შრომის მოყვარეობას.

ვინაიდან მძლეოსნობაში მეცადინეობის დროს მოძრაობითი საქმიანობისას გამოვლინებული ფიზიკური თვისებების განვითარების მატერიალური წინაპირობაა ფიზიკური შესაძლებლობების, მოძრაობითი ჩვევებისა და უნარიანობის სრულყოფა, მოსწავლის ნებელობითი მომზადების პრაქტიკული ამოცანები წყდება მისი ფიზიკური, ტექნიკური და ტაქტიკური მომზადების ამოცანების რეალიზაციის საფუძველზე. მომზადების ეს მხარეები უბრალოდ კი არ არის ერთმანეთთან დაკავშირებული, არამედ ბევრად ემთხვევიან ერთმანეთს.

მძლეოსნობის სახეობათა სწავლების გაკვეთილებზე მოსწავლეთა ნებელობითი მომზადების მეთოდის პრაქტიკული საფუძველია:

- სასწავლო პროგრამისა და საშეჯიბრო მიზანდასახულობის აუცილებელი რეალიზაციის რეგულარული მიჩვევა;
- დამატებითი სიძნელეების სისტემატური შეტანა;
- საშეჯიბრო სანყისების და დამოკიდებულებების გამოყენება;
- თვითაღზრდის ფუნქციის თანდათანობითი გაძლიერება.

ცნება „სპეციალური ფსიქიკური მომზადება“ ძირითადად მოიცავს მოსწავლის მომზადების იმ ასპექტებს, რომლებსაც პირდაპირი დამოკიდებულება აქვს მისი ფსიქიკური მდგომარეობის ოპერატიულ მართვასთან, რაც უზრუნველყოფს შეჯიბრებისათვის და განსაკუთრებით ძნელი სასწავლო დავალებების შესრულებისათვის უშუალოდ მზადყოფნის ოპტიმალურ ხარისხს. ამ გაგებით ფსიქიკური მომზადების სპეციფიკური კომპონენტებია: მიზნის მის-

აღწევად მობილიზების უზრუნველმყოფელი აქტუალური მოტივებისა და განწყობის ფორმირება, მოქმედებისადმი ოპერატიული ფსიქიკური „განწყობა“, საპასუხისმგებლო შეჯიბრების მოლოდინით („ნინასტარტული მდგომარეობის“ ტიპის) ან მომავალ სასწავლო მეცადინეობაზე „განწყობით“ გამოწვეული ფსიქიკური მდგომარეობის რეგულირება და აგრეთვე შეჯიბრების ან სწავლების მსვლელობაში ემოციური ნებელობითი გამოვლინების რეგულაცია, მოსწავლის აღდგენითი პროცესების და საერთო მდგომარეობის ოპტიმიზაცია „ფსიქომარეგულირებელი საშუალებების ზემოქმედებით“.

საკუთარი ძალ-ღონის მტკიცე რწმენის გამომუშავებისათვის მოსწავლეებს ისეთი ვარჯიშები უნდა შესთავაზონ, რომლებიც მოითხოვენ გამბედაობას, შეუპოვრობას, მნიშვნელოვან ნებელობით ძალვებს. ბევრის მიღწევა შეიძლება თვითაღზრდით, მაგრამ უფრო მეტის- მასწავლებლის მიერ ორგანიზებული აღზრდით.

ფსიქიკური რეგულაციის და თვითრეგულაციის სპეციალური მეთოდები წარმოდგენილია „ფსიქომარეგულირებელი წვრთნით“ („აუტოგენური წვრთნის“ ჩართვით), იდეომოტორული ვარჯიშებით და უკვე ადრე მითითებული მსგავსი მეთოდებით და ხერხებით. ბოლო წლებში შედარებით დეტალურად დამუშავდა „ფსიქომარეგულირებელი წვრთნა“. იგი შეიცავს შთაგონებისა და თვითშთაგონების ხერხების კომპლექსს, მიმართულს, ერთის მხრივ, „დამშვიდებაზე“, ხოლო მეორეს მხრივ – „მობილიზებაზე“, აქტივიზაციაზე.

ფსიქიკური მდგომარეობის ოპტიმიზაციას ხელს უწყობს ბუნებრივი გარემოს პირობები, ჰიგიენური და სხვა გარემო ფაქტორები. პრაქტიკაში იყენებენ მეცადინეობის რიგითობას ემოციურ-კომფორტულ და ბუნებრივ გარემოსა და სპორტულ მოწყობილობათა სხვადასხვაგვარ პირობებში, ჰიდროპროცედურების, საუნის, ფერების გამას, კარგად შერჩეულ მუსიკის თანხლებას და სხვ.

### **ინტელექტუალური მომზადება**

მოსწავლის ინტელექტუალური მომზადება მოიცავს ყოველივე იმას, რაც მიმართულია თვით სპორტული საქმიანობის და მასთან დაკავშირებული მოვლენებისა და პროცესების გააზრებაზე და ინტელექტუალური შესაძლებლობების განვითარებაზე, რომელთა გარეშე წარმოუდგენელია მნიშვნელოვანი მიზნების მიღწევა. ინტელექტუალურ მომზადებას პირდაპირი დამოკიდებულება აქვს მოვარჯიშის მოტივაციის რაციონალური საფუძვლების ფორმირებასთან, მის ნებელობით და სპეციალურ ფსიქიკურ მომზადებასთან, სპორტულიტექნიკისა დატაქტიკის ათვისებასთან, მოძრაობათა სრულყოფასთან. ამ მხრივ არსებითი მნიშვნელობა აქვს მოსწავლის ინტელექტუალური მომზადების ორ ასპექტს: მის ინტელექტუალურ განათლებას და ინტელექტუალურ უნარიანობათა განვითარებას.

მძლეოსნობის გაკვეთილებზე მოსწავლეთა სწავლებაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება თეორიის ცოდნას. თეორიული მომზადების პროგრამა ითვალისწინებს ფიზიკური აღზრდის სისტემის ზოგად ცნებებს, მძლეოსნობის

განვითარების პერსპექტივებსა და აღზრდის საკითხებს. მოცემული უნდა იქნეს მეცნიერული დასაბუთება, აგრეთვე ტექნიკისა და ტაქტიკის ანალიზი მძღველს-ნობის სპეციალიზებულ სახეობაში. მოსწავლეები უნდა გაეცნონ მძღველსნური სახეობების ტექნიკის სწავლების მეთოდებს და მისი სრულყოფის გზებს. მძღველსნობის დარგში სპეციალურ ცოდნათა სისტემის დაუფლება და გადაცე-მა უპირველეს ყოვლისა მოვარჯიშის თეორიული, ანუ ინტელექტუალური მომზადების შინაარსია.

ბუნებრივია, რომ თეორიული მომზადების პროგრამაში განსაკუთრებით ფართოდ უნდა იქნეს წარმოდგენილი მძღველსნობის სპეციალიზებულ სახეო-ბაში ვარჯიშის მეთოდები. მეტად მნიშვნელოვანია შემდეგი საკითხების გა-შუქება: ა) ფიზიკური თვისებების (ძალა, გამძლეობა, სისწრაფე, მოქნილობა, სიმარჯვე და სხვ.) აღზრდის ამოცანები, საშუალებები და მეთოდები; ბ) სას-წავლო მეცადინეობათა ფორმები და მათი ციკლური დაგეგმვა; გ) სასწავლო გეგმა პერიოდებისა და ეტაპების მიხედვით; დ) მძღველსნურ შეჯიბრებათა მნიშვნელობა და მზადების თავისებურებანი; ე) საკონტროლო ვარჯიშები და შედეგების ანალიზი. აუცილებელია, რომ თეორიული მომზადების პროგრამა-ში შევიტანოთ ფსიქოლოგიური მომზადების, მოსწავლის ჰიგიენური რეჟიმის საკითხები. ამის გარდა, მოვარჯიშეები უნდა გაეცნონ საექიმო კონტროლისა და თვითკონტროლის საფუძვლებს და აგრეთვე მძღველსნობის სახეობაში ტრავმატიზმის პროფილაქტიკას.

უშუალოდ მძღველსნობის გაკვეთილებზე მოძრაობათა სწავლებაში ცოდნის გადაცემა დაკავშირებულია მასწავლებლის მიერ სასწავლო დავალებების არ-გუმენტაციასთან მათდამი გააზრებული აქტიური დამოკიდებულების ფორმირებასთან, მათი რეალიზაციის მართვასთან, შესრულების შედეგების ანალიზთან. ცნობების ვრცელი სისტემის გადაცემის შესაძლებლობანი გასაგე-ბი მიზეზების გამო შეზღუდულია, ამიტომ მოსწავლის ინტელექტუალურ გა-ნათლებაში პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა აქვს მოძრაობათა დასწავ-ლასთან კავშირში ორგანიზებული თეორიული ცოდნის სისტემას, მისი თვითგანათლებისა და შემეცნებითი ინტერესების აღზრდის ხელმძღვანელო-ბას.

მძღველსნობის გაკვეთილებზე სპეციალურ ცოდნათა სისტემის დაუფლება და გადაცემა უპირველეს ყოვლისა მოსწავლის თეორიული, ანუ ინტელექტუალური მომზადების შინაარსია. იგი მოიცავს აგრეთვე იმ ინტელექტუალური უნარიანობის აღზრდას, რომელიც უშუალოდგამოვლინდება სპორტული საქმი-ანობის პროცესში (სპორტულ-ტაქტიკურ აზროვნებასთან, სპორტული ტექნი-კის ანალიზთან, თვითშეფასებასთან და ა. შ. დაკავშირებული უნარიანობა).

მძღველსნობის სახეობების სწავლებისას ინტელექტუალური მომზადების საკუთრივ თეორიული ნაწილი ძირითადად ტარდება იმ ფორმით, რომელიც დამახასიათებელია გონებრივი განათლებისა და თვითგანათლებისათვის. უშუ-ალოდ გაკვეთილზე ცოდნის გადაცემა დაკავშირებულია მასწავლებლის მიერ სასწავლო დავალებების არგუმენტაციასთან მათდამი გააზრებული აქტიური დამოკიდებულების ფორმირებასთან, მათი რეალიზაციის მართვასთან, შეს-რულების შედეგების ანალიზთან.

მოსწავლის თვითგანათლების ხელმძღვანელობისას მხედველობაში მისაღება ის, რომ მის მიერ მძლეოსნურ მოძრაობათა სრულყოფისათვის სხვადასხვა თეორიული ცნობების მნიშვნელობის შეფასება ყოველთვის არ ემთხვევა მასწავლებლის შეფასებას და მათ ობიექტურ მნიშვნელობას. სწავლების პროცესში ინტელექტუალური შესაძლებლობების აღზრდას აქვს კონკრეტული საგნობრივი მიმართულება. მისი პრაქტიკული საფუძველია მძლეოსნური სახეობების ტექნიკის, ტაქტიკის შესწავლა და სრულყოფა, ე. ი. ამ დროს წარმოშობილი შემოქმედებითი ხასიათის და სპეციალურ ფსიქიკურ, ნებელობით და ფიზიკურ მომზადებაში ანალოგიური ამოცანების გადანყვეტა. ეს არ ნიშნავს, რომ ინტელექტუალური უნარიანობის განვითარებაზე მიზანდასახული ზემოქმედების პრობლემებს სწავლების პროცესში არა აქვთ დამოუკიდებელი მნიშვნელობა. გაკვეთილისათვის დამახასიათებელი მოძრაობითი აქტივობა თავისთავად არ ქმნის მაღალ ინტელექტუალურ აქტივობას, სწორედ ისევე, როგორც სასწავლო დავალებების კეთილსინდისიერი შესრულება, რომლებიც არ არის გამომუშავებული დამოუკიდებლად, არ იძლევა შემოქმედებითი უნარიანობის განვითარების გარანტიას. მათი აღზრდისათვის გარდა სხვა ყველაფრისა, საჭიროა სპეციალური დავალებების და მეცადინეობის ორგანიზაციის ხერხების სისტემა, რომლებიც დაკავშირებულია მოძრაობის ტექნიკის ახალი ვარიანტების შექმნასთან, შეჯიბრების ორიგინალური ტაქტიკის დამუშავებასთან, სწავლების მეთოდების სრულყოფასთან. სწორედ ეს უნდა გახდეს ძირითადი მძლეოსნობის გაკვეთილზე ინტელექტუალური შესაძლებლობების აღზრდისათვის.

## 1. 8. მძლეოსნობაში სწავლების ზოგადედაგოგიური პრინციპები და მეთოდები

### 8.1. სწავლების პრინციპები

მძლეოსნურ მოძრაობათა სწავლების თეორიაში, ისე როგორც ყოველგვარ პრაქტიკულ დისციპლინაში, რომლებსაც საქმე აქვს სწავლებისა და აღზრდის პრობლემებთან უპირველესი მნიშვნელობა ენიჭება სანყისი თეორიულ-მეთოდური დებულებების – პრინციპების განსაზღვრას, რომლებმაც მოცემული პრაქტიკული საქმიანობის სფეროში უნდა ასახონ ძირითადი კანონზომიერებანი და ამის საშუალებით შეძლონ მოქმედებისადმი ხელმძღვანელობა.

მძლეოსნობის სწავლებაზე, როგორც პედაგოგიურად ორგანიზებულ პროცესზე, უპირველეს ყოვლისა, ვრცელდება ზოგადპედაგოგიური პრინციპები, რამდენადაც მათში კონცენტრირებულადაა გამოხატული უფრო საერთო ამოსავალი დებულებები, რომლებიც მართებულია ყოველგვარი საგანმანათლებლო-აღმზრდელობითი საქმიანობისათვის. როგორც არ უნდა იყოს მძლეოსნობის სახეობების სწავლების თავისებურებანი, ისინი ვერ იქნებიან ფუნდამენტური პედაგოგიური დებულებებისაგან გადახრის საფუძვლად – ისეთებისა, როგორცაა შეგნებულობისა და აქტიურობის, თვალსაჩინოების, მისაწვდომობისა და ინდივიდუალიზაციის, სისტემატურობისა და მოთხოვნათა თანდათანობით ამალეების პრინციპებია.

ძნელი შესამჩნევი არ არის, რომ აღნიშნული პრინციპების უმეტესობა დასახელების მიხედვით ემთხვევა ცნობილ ზოგადედაქტიკურ პრინციპებს. ეს გასაგებიცაა: რამდენადაც მძლეოსნობის სწავლება პედაგოგიური პროცესის სახეობაა, ამდენად მასზე ვრცელდება პედაგოგიკის ზოგადი პრინციპები. მაგრამ ეს უკანასკნელი მძლეოსნობის სწავლების სფეროში სათანადოდ კონკრეტდება და მას ემატება სპეციალური დებულებები, რომლებიც ასახავენ მის თავისებურებებს. პედაგოგი, თუ იგი ნამდვილად აღმზრდელია, თავის საქმიანობაში ყოველთვის ხელმძღვანელობს სწავლებისა და აღზრდის ზოგადი პრინციპებით, შემოქმედებითად აკონკრეტებს მათ მძლეოსნობის სწავლების შინაარსის თავისებურებებისა და შექმნილი პედაგოგიური სიტუაციების მიხედვით.

დიდაქტიკურ პრინციპებს, როგორც სწავლა – აღზრდის პროცესის სწორად აგების გარკვეულ კანონზომიერებას პედაგოგიკაში, ობიექტური არსებობის ძალა აქვს და ამდენად მისი არასწორად გამოყენება გამოიწვევს პედაგოგიური პროცესის შეფერხებას. გასაგებია, რომ მძლეოსნობის გაკვეთილებზე დიდაქტიკური პრინციპების გამოყენება ისევე სავალდებულოა მოზარდი თაობის ფიზიკური აღზრდისა და სპორტული წვრთნის დროს, როგორც საერთოდ სხვა დისციპლინებში.

## **შეგნებულობისა და აქტიურობის პრინციპი**

მტკიცებას არ საჭიროებს, რომ მძლეოსნობის სწავლების, როგორც პედაგოგიური პროცესის შედეგიანობა ბევრად განისაზღვრება იმით, რამდენად შეგნებულად და აქტიურად მოეკიდება საქმეს თვით აღსაზრდელი. დავალებათა არსის გაგება და მათი აქტიურად დაინტერესებული შესრულება აჩქარებს სწავლების მსვლელობას, ხელს უწყობს შესასრულებელი მოქმედებების შედეგიანობას, განაპირობებს შექცენილი ცოდნის, შემძლეობისა და ჩვევების ცხოვრებაში შემოქმედებითად გამოყენებას. ეს კანონზომიერებები უდევს საფუძვლად შეგნებულობისა და აქტიურობის პრინციპს. ეს პრინციპი გამოიხატება შემდეგი მოთხოვნებით:

– **საერთო მიზნისა და მძლეოსნობაში მეცადინეობის კონკრეტული ამოცანისადმი გააზრებული დამოკიდებულებისა და მდგრადი ინტერესის ჩამოყალიბება.** მოქმედების მიმართ შეგნებული დამოკიდებულების აუცილებელი წინაპირობაა მისი შესაბამისი მოტივაცია. სწავლების პირველ დონეზე მასწავლებლის ვალია აუხსნას მოვარჯიშეებს მძლეოსნობის სახეობების შესწავლის ნამდვილი არსი და გასაგებად შეაგნებინოს აღსაზრდელებს შესასწავლი მასალის არსი, მისი, როგორც ჰარმონიული განვითარების, ჯანმრთელობის განმტკიცების, შემოქმედებითი შრომისადმი მომზადების, როგორც ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალების მნიშვნელობა.

მძლეოსნობის სახეობების შესწავლის გააზრებასთან ერთად ვითარდება მისდამი მდგრადი ინტერესი. მასწავლებელმა მოვარჯიშეთა შეგნებამდე უნდა დაიყვანოს არა მარტო ის თუ რა და როგორ შეასრულოს, არამედ ის, თუ რატომ ვაძლევთ სწორედ ამ და არა სხვა ვარჯიშს, რატომაა აუცილებელი დავიცვათ მისი შესრულების ეს და არა სხვა წესი. ნათელია, რომ მიზნისა და დავალების გააზრების დონე დამოკიდებულია მოვარჯიშეთა ასაკობრივ შესაძლებლობებსა და მომზადებულობის დონეზე სწავლების პირველ დონეზე ყალიბდება ელემენტარული ცნებები.

– **მძლეოსნურ ვარჯიშთა შესრულების დროს შეგნებული ანალიზის, თვითკონტროლისა და ძალის რაციონალური გამოყენების უნარის სტიმულირება.** თუმცა მძლეოსნური ვარჯიშები ცნობიერების კონტროლს დაქვემდებარებული ნებითი მოძრაობებია, მათი შესრულების დროს მოქმედებისათვის საჭირო გააზრება თავისთავად არ ხდება. დიდი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე იდეომოტორულ მეთოდებს, რომლებიც მოიცავენ მოძრაობათა აზრობრივად შესრულებას, როცა ყურადღება გამახვილებულია მოქმედების ამა თუ იმ მომენტის გასწორებასა და გაუმჯობესებაზე მანამ, სანამ ისინი რეალურად იქნებიან შესრულებული.

– **ინიციატიურობის, დამოუკიდებლობისა და დავალებისადმი შემოქმედებითი დამოკიდებულების გამომუშავება.** მძლეოსნობის გაკვეთილზე სწავლების ძირითადი პროცესი და ამავე დროს უნარიანობის განვითარების ძირითადი საშუალებაა აქტიური მოძრაობითი მოქმედება. მძლეოსნურ სახეობათა ათვისების დროს თითოეული მოვარჯიშე თითქოს ახლად ქმნის მათ თავისი ინდივიდუალური შესაძლებლობების შესაბამისად.

მასწავლებელი ყოველთვის რჩება პედაგოგიური პროცესის წამყვან ფიგურად, მაგრამ მისი ეს როლი არ უნდა დაუპირისპირდეს აღსაზრდელთა აქტიურობას. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მათი შემოქმედების გამოვლინების სტიმულირება. თავიდანვე აუცილებელია დამოუკიდებლად მძლეოსნური მოძრაობითი ამოცანების გადაწყვეტისა და ფიზიკური აღზრდის საშუალებათა რაციონალურად გამოყენების უნარის განვითარება. ამისათვის საჭიროა მოვარჯიშეებს სისტემატურად გადავცეთ გარკვეული ცოდნა მძლეოსნობის სახეობათა თეორიის შესახებ, შევადარალოთ თუნდაც უმარტივესი პედაგოგიური ჩვევებით, აგრეთვე თვითკონტროლის ჩვევებით.

აქტიურობა განპირობებულია დაინტერესებულობით, ინტერესის აღძვრის და განვითარების პრობლემა გარკვეულ ფარგლებში წყდება მოვარჯიშეთათვის საინტერესო მასალის შერჩევითა და მათი შესაბამისი ორგანიზაციით. მძლეოსნური ვარჯიშები თავისი ბუნებით ორგანულად დაკავშირებულია სიხარულის, სიმხნევისა და სხვა დადებითი ემოციების შეგრძნებასთან. მეცადინეობების მოხერხებული ორგანიზაციის შემთხვევაში ამ ფაქტორების მოქმედება ძლიერდება და შეიძლება გახდეს ინტერესის აღძვრისა და განვითარების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მომენტად. მოვარჯიშეთა აქტიურობის განვითარებაში არსებით როლს ასრულებს მათ მიერ მიღწეული წარმატებების სისტემატური შეფასება და ნახალისება.

### **თვალსაჩინოების პრინციპი**

სწავლებისა და აღზრდის თვალსაჩინოება გულისხმობს როგორც ხატების აღქმის მხედველობითი შეგრძნების ფართო გამოყენებას, ასევე შეგრძნებათა სხვა ორგანოების მონაცემებზე მუდმივად დაყრდნობას, რის მეშვეობითაც ხორციელდება სინამდვილესთან უშუალო კონტაქტი. თვალსაჩინოების გამოყენების გზით მიღებულ შთაბეჭდილებათა საფუძველზე იქმნება მოვლენასა და საგანზე წარმოდგენა და ამ უკანასკნელის შედეგად სათანადო აზროვნებით პროცესი და მისი მაღალი ფორმა აბსტრაქციის სახით.

მძლეოსნურ სახეობათა სწავლების პროცესში თვალსაჩინოება ასრულებს განსაკუთრებით მნიშვნელოვან როლს, რადგან მოვარჯიშეთა საქმიანობა ძირითადად პრაქტიკული ხასიათისაა და აქვს გრძნობათა ორგანოების ყოველმხრივი განვითარების ერთ-ერთი სპეციალური ამოცანა. თვალსაჩინოება მძლეოსნურ მოძრაობათათვისების აუცილებელი პირობაა. როგორც ცნობილია, პრაქტიკულად შემეცნება იწყება შეგრძნების საფეხურიდან – „ცოცხალი ჭვრეტიდან“, შესწავლილი მძლეოსნური მოძრაობის ცოცხალი ხატი ყალიბდება როგორც გარეგანი, ისე შინაგანი რეცეპტორების მონაწილეობით – მხედველობის, სმენის ორგანოები, ვესტიბულარული აპარატი, კუნთების რეცეპტორები და ა. შ. რაც უფრო მდიდარია შეგრძნების ხატი, მით უფრო შედეგიანია ფიზიკური და ნებელობითი თვისების გამოვლინება.

მოძრაობის ათვისების მსვლელობაში გრძნობის სხვადასხვა ორგანოს როლი და ურთიერთმოქმედების ხასიათი უცვლელი არ რჩება. შესაბამისად უნდა იცვლებოდეს თვალსაჩინოების სხვადასხვა ფორმის ხვედრითი წონაც. განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს გრძნობადი ხატისა და ხატოვანი სიტყვის

კავშირს. სიტყვის როლი, როგორც არაპირდაპირი თვალსაჩინოების ფაქტორი, მძლეოსნობის სახეობათა სწავლების პროცესში მოვარჯიშეთა მოძრაობით გამოცდილების გაფართოებასთან ერთად იზრდება. რაც უფრო მდიდარია იგი, მით უფრო მეტი შესაძლებლობებია ხატოვანი სიტყვის მეშვეობით საჭირო მოძრაობითი წარმოდგენების შექმნისათვის.

თვალსაჩინოების სხვადასხვა ფორმის ფართოდ გამოყენება ამაღლებს მეცადინეობისადმი ინტერესს, აიოლებს დავალების გაგებას და შესრულებას, ხელს უწყობს მტკიცე ცოდნის, უნარისა და ჩვევების შექმნას.

### **მისაწვდომობისა და ინდივიდუალიზაციის პრინციპი**

აღნიშნულ პრინციპს უწოდებენ აღსაზრდელების თავისებურებათა და მათთვის განკუთვნილი დავალებების შესაფერისობის გათვალისწინების პრინციპს. იგი არსებითად გამოხატავს სწავლებისა და აღზრდის აგების აუცილებლობას აღსაზრდელების შესაძლებლობათა შესაბამისად, რომლის დროსაც გათვალისწინებული უნდა იყოს ასაკი, სქესი, წინასწარი მომზადების ინდივიდუალური განსხვავება.

ამ პრინციპის განსაკუთრებული მნიშვნელობა მძლეოსნური სახეების სწავლებისას განპირობებულია იმით, რომ ინტენსიურ ზემოქმედებას განიცდის ორგანიზმის სასიცოცხლო მნიშვნელოვანი ფუნქციები. საკმარისია გადავაჭარბოთ დატვირთვების შესაფერის შესაძლებლობებს, რომ მაშინვე წარმოიქმნება საშიშროება მოვარჯიშეთა ჯანმრთელობისათვის და მძლეოსნური ვარჯიშები გამაჯანსაღებელი ეფექტის ნაცვლად გამოიწვევს სანინალმდეგო ეფექტს. ამიტომ მისაწვდომობისა და ინდივიდუალიზაციის პრინციპის გონივრულად გამოყენება მძლეოსნობის გაკვეთილების გამაჯანსაღებელი ეფექტის საწინდარია. ამასთან ერთად იგი მოვარჯიშეთა აქტიურობისა და მათ მიერ დასახული მიზნების მიღწევის დაჩქარების ერთ-ერთი აუცილებელი წინაპირობაა.

ცნობებს მოვარჯიშეთა შესაძლებლობების შესახებ ლებულობენ ფიზიკური მომზადების ნორმატივების მიხედვით გამოცდის გზით, აგრეთვე საექიმო გასინჯვებისა და პედაგოგიური დაკვირვების მეშვეობით. მისაწვდომობა არ გამორიცხავს სიძნელეებს, არამედ გულისხმობს მის შესაფერის ფარგლებს. ფიზიკური დატვირთვების მისაწვდომობის სწორად შეფასება შეიძლება მათი გამაჯანსაღებელი ეფექტურობის გათვალისწინებით. მისაწვდომად შეიძლება მივიჩნიოთ ის დატვირთვები, რომლებიც ინვევენ ჯანმრთელობის განმტკიცებას და შენარჩუნებას. მძლეოსნობის სახეობათა სწავლების პროცესში მისაწვდომობის ზღვრები იცვლება. ისინი ფართოვდებიან მოვარჯიშეთა ფიზიკური და სულიერი ძალების განვითარებასთან ერთად. ის რაც მისაწვდომი არ არის სწავლების ერთ დონეზე, სწავლების შემდგომ დონეზე იოლად შესასრულებელი ხდება.

მძლეოსნობის სწავლების ცალკეულ დონეებზე მისაწვდომობა განისაზღვრება შერჩეული მეთოდების მიზანდასახულობითა და მეცადინეობის აგების დონით. ამიტომ მისაწვდომობის პრობლემა, ასე თუ ისე, დაკავშირებულია სწავლებისა და აღზრდის რაციონალური მეთოდის სხვა პრობლემასთან,

განსაკუთრებითმეცადინეობათა მონაცვლეობისა და სიძნელეთა თანდათანობითი მატების პრობლემასთან.

მოვარჯიშეთა ორგანიზმის ფუნქციური შესაძლებლობანი ყოველთვის რაიმეში ინდივიდუალურად განსხვავებულია. ინდივიდუალური განსხვავებაა იმაშიც, თუ როგორ მიმდინარეობს მოძრაობის ათვისება, ორგანიზმის ფიზიკურ დატვირთვაზე რეაქციის ხასიათში და მისი ადაპტაციური (შეგუებითი) გარდაქმნების დინამიკაში. ყოველივე ეს გვავალებს მძლეოსნური ვარჯიშების სწავლების პროცესის მკაცრი ინდივიდუალიზაციის აუცილებლობას.

ინდივიდუალიზაციის პრობლემა მძლეოსნობის გაკვეთილებზე ხორციელდება ორი მიმართულების – ზოგადმოსამზადებელი და სპეციალიზებული სპერწყმის საფუძველზე. ინდივიდუალური მიდგომა აუცილებელია მძლეოსნობის ნებისმიერი მოძრაობითი ამოცანის გადანყვეტისას. იგი გამოიხატება სასწავლო დავალებებისა და მათი შესრულების გზების, დატვირთვის ნორმებისა და მისი რეგულირების ხერხების, მეცადინეობათა ფორმებისა და პედაგოგიური ზემოქმედების ხერხების მოვარჯიშეთა ინდივიდუალურ თავისებურებებთან შესაბამისი დიფერენციაციით.

### **სისტემატურობის პრინციპი**

ამ პრინციპის არსი ითვალსწინებს მეცადინეობების რეგულარულად ჩატარებასა და დატვირთვის დასვენებასთან მონაცვლეობას, აგრეთვე მეცადინეობების თანამიმდევრობასა და მათი შინაარსის სხვადასხვა მხარეს შორის ურთიერთკავშირს.

ცნობილია, რომ მძლეოსნობაში (ასევე სპორტის ყველა სახეობაში) რეგულარული მეცადინეობები უფრო დიდ ეფექტს იძლევა, ვიდრე ეპიზოდურად მათი ჩატარება. ფუნქციური და სტრუქტურული ცვლილებები, რომლებიც ორგანიზმში მიმდინარეობენ მძლეოსნობის გაკვეთილებზე მეცადინეობის დროს და მის შემდეგაც, შექცევადია. საკმარისია მეცადინეობის შედარებით ხანმოკლე შეწყვეტა და მაშინვე იწყება პირობითრეფლექსური კავშირების გაქრობა, ქვეითდება ფუნქციური შესაძლებლობების მიღწეული დონე და ზოგიერთი მორფოლოგიური მაჩვენებლების რეგრესიც კი (აქტიური კუნთური ქსოვილების ხვედრითი წონის შემცირება, მისი სტრუქტურული კომპონენტების არასასურველი ცვლილებები და ა. შ.).

ამიტომ გასაგებია, რომ მძლეოსნურ ვარჯიშთა სრულყოფისათვის ოპტიმალური პირობები შეიქმნება იმ შემთხვევაში, თუ სწავლების პროცესი უწყვეტია. ასეთი უწყვეტობის უზრუნველყოფა ხდება დატვირთვისა და დასვენების გარკვეული სისტემით მონაცვლეობისას.

დატვირთვისა და დასვენების ოპტიმალური მონაცვლეობის სისტემა ერთნაირი არ არის და მიმდინარეობს გარკვეული ფაზების მიხედვით. სისტემატურობის პრინციპის ერთ-ერთი მთავარი დებულება სწორედ იქედან გამომდინარეობს, რომ მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების (ფიზიკური აღზრდის) პროცესში დაუშვებელია ისეთი შესვენებები, რომლებიც ინვევენ მეცადინეობის დადებითი ეფექტის დაკარგვას. მეცადინეობის ოპტიმალური თანამიმდევ-

რობის პრობლემა მჭიდროდაა დაკავშირებული მისანვდომობის პრობლემასთან. მძლეოსნობის გაკვეთილებზე სასწავლო პროცესში გზის დასახვისას, პირველ რიგში, უნდა გამოვდიოდეთ მოვარჯიშეთა შესაძლებლობებიდან და მათი განვითარების კანონზომიერებებიდან, პირველ დონეზე სწავლას უნდა ვინყებდეთ იმით, რაც შესაძლებელია მოცემულ ეტაპზე, და მივიდოდეთ იქითკენ, რაც გახდება მისანვდომი სწავლების შემდეგ დონეზე. ამრიგად, მისანვდომობა განაპირობებს თანმიმდევრობას, მაგრამ თანმიმდევრობის პრობლემა არ დაიყვანება მხოლოდ მისანვდომობის პრობლემამდე, რამდენადაც მძლეოსნობის სწავლების ყოველ დონეზე შესაძლებელია წინსვლის სხვადასხვა გზა, ამასთანავე, ყველა მათგანი შეიძლება იყოს შესაძლებელი.

სწავლებისა და აღზრდის პროცესში წინსვლის გზების არჩევისას ხელმძღვანელობენ წესებით „ნაცნობიდან უცნობისაკენ“, „მარტივიდან რთულისაკენ“, „იოლიდან ძნელისაკენ“, მაგრამ ეს წესები გამოხატავს თანმიმდევრობის მხოლოდ ზოგიერთ არცთუ უცილობელ მომენტებს და ამიტომ საჭიროებს კონკრეტულობას და მნიშვნელოვან დამატებას. მასალის თანმიმდევრობა მძლეოსნური სახეების სწავლების ყოველ დონეზე დამოკიდებულია მრავალ კონკრეტულ პირობებზე, მაგრამ ყველაზე უფრო – დასახული მოძრაობითი მოქმედების სახეობებს შორის ობიექტურ კავშირებზე, მათ მონაცვლეობასა და ურთიერთქმედებაზე. ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში აუცილებელია გამოვინახოთ მასალის განლაგების ისეთი სისტემა, რომელიც ოპტიმალური კავშირებისა და ურთიერთდამოკიდებულების შესაბამისი იქნება.

### **დინამიურობის პრინციპი**

ეს პრინციპი გამოხატავს იმ მოთხოვნათა საერთო ტენდენციას, რომლებიც წარედგინება მოვარჯიშეებს მძლეოსნური ვარჯიშების სწავლების პროცესში და გამოიხატება ახალი, უფრო ძნელი დავალებების დადგენითა და შესრულებით, მათთან დაკავშირებული დატვირთვების მოცულობისა და ინტენსივობის თანდათანობით ზრდით.

მძლეოსნობის გაკვეთილებზე მოძრაობითი მოქმედებების ერთი ფორმიდან მეორეზე, უფრო რთულზე, გადასვლა პირველ რიგში აუცილებელია საგანმანათლებლო ამოცანების შესრულებისათვის. თუ არ განვახლებთ ვარჯიშებს არ შეიძლება სასიცოცხლო მნიშვნელობის უნარისა და ჩვევების საკმაოდ ფართოდ შექმნა. ამასთან, ეს აუცილებელია, როგორც პირობა შემდგომი სრულყოფისათვის: ვარჯიშების განახლებასთან ერთად უფრო მდიდრდება მოძრაობითი უნარისა და ჩვევების მარაგი, რისი მეოხებითაც ადვილდება მოძრაობითი მოქმედებების ახალი ფორმების ათვისება და ადრე შექმნილი უნარისა და ჩვევების სრულყოფა.

მძლეოსნობის სწავლების პროცესში მოძრაობითი საქმიანობის ფორმების გართულებასთან ერთად უნდა იზრდებოდეს ფიზიკური დატვირთვის ყველა კომპონენტი, მათი ზემოქმედებით ორგანიზმში მიმდინარე დადებითი ცვლილებების დონე დატვირთვის მოცულობისა და ინტენსივობის პროპორციულია (გარკვეულ ფიზიოლოგიურ ფარგლებში). არსებითია ის, რომ ორგანიზმის საპასუხო რეაქცია ერთსა და იმავე დატვირთვაზე უცვლელი არ არის. მოცემუ-

ლი დატვირთვისადმი შეგუებასთან ერთად მის მიერ გამოწვეული ბიოლოგიური ძვრები კლებულობს – ენერგეტიკული ხარჯები გარეგანი მუშაობის ერთეულზე მცირდება, კლებულობს ფილტვების ვენტილაცია, გულის წუთმოცულობა, ბიოქიმიური და მორფოლოგიური ძვრები სისხლის შემადგენლობაში და ა. შ. თუ ფიზიოლოგიურ ტერმინს ვიხმართ, შეიძლება ვთქვათ, რომ ხდება “ფუნქციების ეკონომიზაცია”.

მოთხოვნათა პროგრესირება მხოლოდ მაშინ მოგვცემს დადებით შედეგებს, როდესაც მოვარჯიშეებს ძალუძთ ახალი დავალებებისა და მათთან დაკავშირებული დატვირთვების დაძლევა, ეს დატვირთვები არ ქარბობს ორგანიზმის ფუნქციურ შესაძლებლობებს, შეესაბამება ასაკობრივ, სქესობრივ, ინდივიდუალურ თავისებურებებს.

აუცილებელი პირობაა აგრეთვე მეცადინეობების თანმიმდევრულობა, რეგულარულობა და დასვენებასთან დატვირთვების ოპტიმალური მონაცვლეობა.

უნდა აღინიშნოს აგრეთვე იმ შეძენილი ჩვევებისა და ადაპტაციური გარდაქმნების სიმტკიცე, რომლებიც საფუძვლად უდევს მძლეოსნობის სახეობათა შესწავლას. ახალ, რთულ და ძნელად შესასრულებელ მოძრაობებზე გადასვლა უნდა ხორციელდებოდეს ჩამოსაყალიბებული ჩვევების განმტკიცებისა და დატვირთვებისადმი შეგუებასთან ერთად. ამ პირობებიდან გადახვევა მიგვიყვანს სხვადასხვა უარყოფით შედეგამდე. არასაკმარისად განმტკიცებული ჩვევები იოლად ირღვევა გაზრდილი დატვირთვების ზემოქმედების შედეგად.

მძლეოსნობის გაკვეთილებზე მოძრაობათა შესწავლისათვის მიცემულ დატვირთვას ორგანიზმი ერთბაშად ვერ ეგუება. საჭიროა გარკვეული დრო, რათა მოესწროს ის ადაპტაციური გარდაქმნები, რომლებიც ხელს უწყობენ სწავლების ახალ, უფრო მაღალ დონეზე ასვლას. ამასთან, მძლეოსნურ მოძრაობათა შესწავლისას საჭიროა სხვადასხვა ხანგრძლივობის დრო. შეგუების დრო დამოკიდებულია დატვირთვის სიდიდეზე.

აღნიშნულიდან გამომდინარეობს დასკვნა, რომ მძლეოსნობის სახეობებში სწავლების სამივე დონეზე დატვირთვის დინამიკას უნდა ახასიათებდეს თანაფარდობითობა. ამავე დროს შესაძლებელია დატვირთვის თანდათანობითი გაზრდის სხვადასხვა ფორმა: სწორხაზობრივ – აღმავალი, კიბისებური, ტალღისებური. ამა თუ იმ ფორმის გამოყენება დამოკიდებულია მძლეოსნური მოძრაობების სწავლების სხვადასხვა დონის კონკრეტულ ამოცანებსა და პირობებზე. დატვირთვების სწორხაზობრივი ზრდა გამოიყენება, ნაწილობრივ მაშინ, როდესაც მათი საერთო დონე შედარებით დაბალია და საჭიროებს მუშაობაში თანდათანობითი ჩაბმის უზრუნველყოფას. კიბისებური დინამიკა კი, პირიქით, პასუხობს დასწავლის მკვეთრი ზრდის სტიმულირების ამოცანას შესრულებული მუშაობის ბაზაზე.

თუ გავაანალიზებთ სწავლების პრინციპების შესახებ აღნიშნულს, შესამჩნევია, რომ მათი შინაარსი მჭიდროდ უახლოვდება და ზოგჯერ ემთხვევა კიდევ ერთმანეთს. ეს არც არის გასაკვირი. ყველა მათგანი ხომ ასახავს ერთი და იმავე პროცესის ცალკეულ მხარეს და კანონზომიერებებს, ეს პროცესი კი თავისი არსებით ერთიანია და მხოლოდ პირობით შეიძლება იყოს წარმოდგენილი ცალკეული პრინციპების ასპექტში.

აქედან გამომდინარეობს, რომ არც ერთი ზემოაღნიშნული პრინციპი არ შეიძლება იყოს სრულად რეალიზებული, თუ სხვები უარყოფილი იქნება. მხოლოდ პრინციპების ერთიანობის საფუძველზე შეიძლება მივაღწიოთ ყოველი მათგანის ყველაზე უფრო დიდ ქმედითობას.

**მძლეოსნური ვარჯიშების სწავლების ეფექტის განმსაზღვრელი ზოგიერთი სხვა ფაქტორი.** დახასიათებული სწავლების დიდაქტიკური პრინციპების გარდა, მათთან დაკავშირებით იყენებენ ბევრ ხელშემწყობ ფაქტორს. ისინი თავიანთი ბუნებით სხვადასხვაა, რის გამოც ძნელია მათი ლოგიკურად ზუსტი კლასიფიკაციით წარმოდგენა. მაგრამ, საერთო მდგომარეობს იმაში, რომ ისინი, ასე თუ ისე, გამოიყენებიან მოძრაობათა დასწავლის ოპტიმალური ეფექტის უზრუნველსაყოფად.

მძლეოსნურ ვარჯიშთა დასწავლის ეფექტურობა ბევრადაა დამოკიდებული **გარემოს ბუნებრივ** ფაქტორებზე, რომელშიც მიმდინარეობს სასწავლო მეცადინეობები. მრავალი ბუნებრივი პირობა (როგორცაა, მზის რადიაცია, ჭანგბადის შედგენილობა, ატმოსფერული წნევა, ტემპერატურა, ჰაერისა და წყლის დინამიკური ზემოქმედება და ა. შ.), თუ მათი ზემოქმედება რეგულირდება განსაზღვრული წესების შესაბამისად, მიზანშეწონილია ჩაითვალოს გარკვეულად ბუნებრივ-გარემო ფაქტორებად მოსწავლის მომზადებაში, რომლებსაც შეუძლიათ არსებითი ზეგავლენა მოახდინონ მოვარჯიშის არა მარტო მიმდინარე მუშაობის უნარიანობაზე, არამედ მის განვრთნილობის დინამიკაზედაც.

ცნობილია, აგრეთვე, **ჰიგიენურ ფაქტორთა** მნიშვნელოვანი როლი სწავლების პირობების საერთო ოპტიმიზაციაში. ბევრი ამ ფაქტორთა შორის სავალდებულო და მუდმივია სასწავლო მეცადინეობებისათვის (მეცადინეობის ჩატარების ადგილისადმი სათანადო ჰიგიენური მოთხოვნები, მათი განათება, გათბობა, ვენტილაცია და ა. შ.). ჰიგიენური ფაქტორების ნაწილი შეიძლება განვიხილოთ, როგორც მოვარჯიშის მუშაობის უნარიანობაზე ოპერატიული ზემოქმედების ჰიგიენური საშუალებებიც (მაგალითად, მასაჟი, ხელოვნური აეროიონიზაცია და სხვა ალდგენითი პროცედურები).

მძლეოსნურ ვარჯიშთა დასწავლის ეფექტი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული მათი რაციონალური შესრულების პირობებზე. ამ პირობათა შორის მხედველობაში უნდა მივიღოთ სწავლების პროცესში გამოყენებული **მატერიალურ-ტექნიკური საშუალებები** (სპორტული ტრენაჟორები, სპეციალური მძლეოსნური იარაღები და მონწყობილობები, საკონტროლო და საინფორმაციო აპარატურა და სხვ.).

## **8.2. სწავლების მეთოდები**

მძლეოსნური ვარჯიშები თავისი ფორმით, მოძრაობის ხასიათითა და დატვირთვის სიდიდით საკმაოდ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან, ამის შესაბამისად მძლეოსნობის ყოველ სახეობაში მოვარჯიშის სწავლებას თავისებურებანი გააჩნია და განსაკუთრებულ მეთოდებს მოითხოვს. ამავე დროს, ცალკეულ მეთოდებში ბევრი საერთო აქვთ მრავალ დებულებასა და კანონზომიერებას,

რაზედაც დაფუძნებულია სწავლება. მძლეოსნობის გაკვეთილებზე სწავლების საშუალებები და მეთოდები ორგანულად დაკავშირებულია ერთმანეთთან, განსაზღვრული მეთოდით შესრულებულ ყოველ საშუალებას გააჩნია ესა თუ ის ხანგრძლივობა და მოვარჯიშის ორგანიზმზე სხვადასხვა დატვირთვით მოქმედებს.

სრულიად ნათელია, რომ ყოველგვარი პედაგოგიური საშუალებების მნიშვნელობა ბევრადაა დამოკიდებული მისი გამოყენების მეთოდზე (ხერხზე). მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების მეთოდები ფიზიკური ვარჯიშისაგან განუყოფელია. მაგრამ არ შეიძლება არსებობდეს რაიმე სწავლება ან აღზრდა მეთოდების გარეშე, რომლებიც დაკავშირებულია საერთო პედაგოგიურ საშუალებათა – სიტყვისა და სენსორულ წარმოდგენათა ზემოქმედების გამოყენებასთან, ამასთანავე, მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების პროცესში ეს მეთოდები იძენს თავიანთ თავისებურებებს. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია დავახასიათოთ როგორც სპეციფიკური, ისე სხვა მეთოდები, რომლებიც ორგანულად არიან დაკავშირებული მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების პროცესთან.

### **დატვირთვა და დასვენება, როგორც მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების მეთოდების სპეციფიკური კომპონენტი**

სწავლების ყველა მეთოდთა შორის დატვირთვის რეგულირების შერჩევისა და მისი დასვენებასთან შესატყვისობის ხერხი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მეთოდია.

ფიზიკურ ვარჯიშში „დატვირთვას“ უწოდებენ ორგანიზმზე მისი ზემოქმედების სიდიდეს და ამასთან ერთად ამ დროს დასაძლევ ობიექტურ და სუბიექტურ სიძნელეთა დონეს. სხვანაირად რომ ითქვას, ამ ტერმინით აღინიშნება უპირველესად ყოვლისა ფიზიკურ ვარჯიშთა ზემოქმედების რაოდენობრივი მხარე. დატვირთვა უშუალოდ შერწყმულია ორგანიზმის „სამუშაო პოტენციალის“ ხარჯვასთან და დაღლასთან. ეს უკანასკნელი კი უცილობლადაა დაკავშირებული დასვენებასთან, რომლის დროსაც მიმდინარეობს დატვირთვით გამონეული აღდგენითი პროცესი. ამრიგად, დატვირთვა დაღლის გზით აღდგენასა და მუშაობის უნარიანობის ამაღლებას იწვევს.

დატვირთვის ეფექტი მისი მოცულობისა და ინტენსივობის პირდაპირ პროპორციულია. თუ ცალკეულ მძლეოსნურ ვარჯიშებს განვიხილავთ, როგორც რამდენადმე ზემოქმედების ფაქტორს, მაშინ დატვირთვის მოცულობის ცნება დამოკიდებული იქნება ზემოქმედების ხანგრძლივობაზე, მის „დროის ერთეულში განვრცობაზე“, ფიზიკური მუშაობის შესრულების მთლიან რაოდენობასა და სხვა მსგავს პარამეტრებზე. დატვირთვის „ინტენსივობისათვის“ კი დამახასიათებელი იქნება ყოველი მოცემული მისი მომენტის ზემოქმედების ძალა, ფუნქციების დაძაბულობა, ცალკეული დაძაბულობის სიდიდე და ა. შ.

დატვირთვა სხვადასხვა მეთოდში შეიძლება იყოს სტანდარტული – პრაქტიკულად ერთი და იგივე, და ც ვ ა ლ ე ბ ა დ ი. ორივე ტიპის დატვირთ-

ვების მიზანშეწონილობა გამომდინარეობს მოძრაობათა სწავლების მეთოდის პრინციპებიდან.

მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების მეთოდთა სტრუქტურა განისაზღვრება უმთავრესად იმით, თუ მეცადინეობის პროცესში დატვირთვის როგორი ხასიათი აქვს, უწყვეტი თუ ინტერვალური. დასვენება შეიძლება იყოს პასიური და აქტიური. დატვირთვის ნაწილებს შორის დასვენების ინტერვალის სხვადასხვა მეთოდში განისაზღვრება ზემოქმედების უპირატესობის მიმართულებისა და აღდგენითი პროცესების მიმდინარეობის კანონზომიერებათა შესაბამისად. ინტერვალები სამი ტიპისაა: ორდინალური, მტკიცე (უცვლელი) და ექსტრემალური.

ორდინალურს უწოდებენ ისეთ ინტერვალებს, რომლებიც მორიგი დატვირთვის მომენტისათვის უზრუნველყოფს მუშაობის მთლიან აღდგენას საწყის მდგომარეობამდე, რაც საშუალებას იძლევა ფუნქციების დამატებითი დაძაბულობის გარეშე განმეორდეს მუშაობა. მისგან განსხვავებით, მკაცრი (მტკიცე) ინტერვალის შემთხვევაში მომდევნო დატვირთვა მოდის მთელი ორგანიზმის ან მისი ნაწილების აღდგენითი პროცესის დაუმთავრებელ ფაზაში; მუშაობა შეიძლება გაგრძელდეს რამდენიმე ხანს მნიშვნელოვანი ცვლილებების გარეშე, მაგრამ ობიექტური და სუბიექტური დაძაბულობების გაზრდით. ბოლოს, ექსტრემალურს უწოდებენ ისეთ ინტერვალს, რომლის დროსაც მომდევნო დატვირთვა ემთხვევა მუშაობის უნარიანობის ამაღლების ფაზას, რაც გამოწვეულია მუშაობაში შესვლის და აღდგენითი პროცესების ფაზობრივად მიმდინარეობის კანონზომიერებებით.

ამა თუ იმ ინტერვალთა გამოწვეული ეფექტი მუდმივი არ არის. იგი იცვლება საერთო დატვირთვის მიხედვით, რომელიც მიეცემა განსაზღვრული მეთოდის გამოყენებით. ამიტომ ინტერვალის ერთი და იმავე ხანგრძლივობა სხვადასხვა პირობებში შეიძლება იყოს ორდინალურიც, მტკიცეც და ექსტრემალურიც.

მძლეოსნობის გაკვეთილზე მოძრაობითი მოქმედებათა ათვისებისათვის შესაძლებელია ორი ურთიერთსაპირისპირო მიდგომა: მათი პირველდანიყებით დაყოფა შემადგენელ ნაწილებად და მთლიანობაში, მოვარჯიშეთა წინასწარი მომზადებულობის დონისა და სხვა პირობების შესაბამისად.

### **ზუსტად რეგლამენტებული ვარჯიშობის მეთოდები**

ამ ტიპის მეთოდებში იგულისხმება მოვარჯიშეთა ორგანიზაცია, რეგულაცია და შესაძლებელი სრული რეგლამენტაცია, რომელიც შედგება:

- მოძრაობათა ზუსტი, წინასწარ დადგენილი განპირობებული პროგრამისაგან (მკაცრად განსაზღვრულ მოძრაობათა შემადგენლობა, განმეორების-სთანმიმდევრობა, ცვლილებები და ურთიერთკავშირი);
- სწავლების პროცესში დატვირთვის რაც შეიძლება ზუსტი დოზირებისა და მისი დინამიკის მართვისაგან, აგრეთვე დასვენების ინტერვალების

მკაფიო ნორმირებისა და დატვირთვის ფაზებთან მათი ზუსტად დადგენილი შენაცვლებისაგან;

- იმ გარეგანი პირობების შექმნისა ან განყენებისგან, რომლებიც აადვილებენ მოვარჯიშეთა მოქმედების მართვას.

ასეთი რეგლამენტაციის აზრია უზრუნველყოს ახალი მოძრაობითი მოქმედებებისა და ჩვევების ათვისების პირობები ან ფიზიკურ თვისებებზე ზუსტი მიმართულებით ზემოქმედება.

ზუსტად რეგლამენტებული ვარჯიშობის მეთოდი შეიცავს მრავალ კონკრეტულ ვარიანტს, რომელთა გამოყენებაც დამოკიდებულია მეცადინეობის შინაარსსა და ეტაპებზე, რომლებიც მძლეოსნურ სახეობათა სწავლების პროცესში თანმიმდევრულად იცვლებიან. ამ დროს შესაძლებელია გამოიყოს ორი ძირითადი ხერხი:

1. მოძრაობის დასწავლა დანაწევრების გზით, მისი ნაწილების მთლიანობაში თანდათანობით გაერთიანებით; ასეთი ხერხით გამოყენებულ მეთოდებს უწოდებენ „ვარჯიშის დანაწევრებით – კონსტრუქციულ მეთოდებს“.
2. მოძრაობათა დასწავლა შეძლებისდაგვარად მთლიანობაში; დეტალების შერჩევითი გამოყოფით; ასეთი მიდგომის ტიპის მეთოდებს უწოდებენ „მთლიანი ვარჯიშის მეთოდებს“.

პირველ გზას ირჩევენ იმ შემთხვევაში, თუ შესასწავლი მოძრაობა მოსახერხებელია ელემენტებად დაყოფისათვის მათი მთლიანი ხასიათის დამახინჯების გარეშე. იმ შემთხვევაში, როცა მთლიანის დანაწევრებას მოყვება მოძრაობის არსის შეცვლა ან მკვეთრი სტრუქტურული დამახინჯება, შეარჩევენ მეორე გზას. მთლიანის სტრუქტურა დასაწყისში, ჩვეულებრივ, მარტივდება შედარებით დამოუკიდებელი დეტალების ხარჯზე, რომლებიც შემდეგ მოქმედების ძირითადი მექანიზმის ათვისებასთან ერთად ერთიანდებიან და მთლიანობაში შესრულებით სრულყოფილი ხდებიან.

მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების პროცესში დატვირთვის რეგულირება და ნორმირება მნიშვნელოვნად მარტივდება, თუ ზემოქმედების ფაქტორად ცალკეულ მეთოდში იყენებენ არა სხვადასხვა სახის მოძრაობებს, არამედ ერთი სახის მოქმედებებს კონკრეტული მოძრაობითი ამოცანის დანიშნულებით (გარბენი ამა თუ იმ მანძილზე ამა თუ იმ სიჩქარით, ხტომა ამა თუ იმ სიმაღლეზე და სხვ.).

დატვირთვის გარეგანი პარამეტრებით სტანდარტიზაციის ან ვარიანტების ნიშნის მიხედვით ეს მეთოდები იყოფა ორ ჯგუფად: 1. სტანდარტულ – განმეორებით ვარჯიშობის მეთოდებად და 2. შენაცვლებით ვარჯიშობის მეთოდებად. თითოეულ ჯგუფში უნდა გამოიყოს მეთოდები, რომელთათვის დამახასიათებელია დატვირთვის უწყვეტობა (მთლიანობა), ე. ი. უწყვეტი ვარჯიშობის მეთოდები, და წყვეტილი დატვირთვის მეთოდები (დატვირთვის ინტერვალებად დაყოფილი), ე. ი. ინტერვალური ვარჯიშობის მეთოდები.

სტანდარტული ვარჯიშის პროცესში მოძრაობები მეორდება მათი სტრუქტურისა და დატვირთვის გარეგანი პარამეტრების მნიშვნელოვანი ცვლილებების გარეშე (მანძილის განმეორებითი გარბენი მუდმივი სიჩქარით და სხვ.). ასეთი სტანდარტიზაცია მოძრაობათა დასწავლის და განმტკიცების ერთ-ერთი აუცილებელი პირობაა და ამავე დროს ორგანიზმის გარკვეული მოქმედებისადმი მორფო-ფუნქციურ ადაპტაციის და შექნილი მუშაობისუნარიანობის შენარჩუნების ერთ-ერთი გადამწყვეტი პირობაცაა.

სტანდარტული უწყვეტი ვარჯიშობის მეთოდები უწინარეს ყოვლისა გაანგარიშებულია გამძლეობის განვითარებისათვის. ამ ტიპის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია ხანგრძლივი თანაბარზომიერი დატვირთვის მეთოდი. იგი უმთავრესად გამოიყენება ე. წ. ზოგადი გამძლეობის განვითარების დანიშნულებით, იმ მოძრაობებზე დაყრდნობით, რომლებსაც აქვთ ბუნებრივი ციკლური სტრუქტურა (სიარული, სირბილი და სხვ.) და ასეთ პირობებში წარმოადგენენ თანაბარი ტემპით ხანგრძლივ მოქმედებას – გადაადგილებას.

სტანდარტული ინტერვალურ ვარჯიშობის მეთოდებს ახასიათებს მოქმედებათა განმეორება, შედარებით უცვლელი შესვენების ინტერვალებით (მაგალითად: 200 მეტრიანი დისტანციის ზღვრული სიჩქარით და მათ შორის შესვენების 6 – 8 წუთიანი ინტერვალებით განმეორებითი რბენა). ინტერვალების ხანგრძლივობა მოძრაობის ძირითადი მიმართულების მიხედვით დგინდება იმ ანგარიშით, რომ მორიგი განმეორებისათვის გარანტირებული იყოს მუშაობისუნარიანობის აღდგენის განსაზღვრული დონე ან წინა დატვირთვით გამონეული ეფექტი.

შენაცვლებითი ვარჯიშობის ყველა მეთოდის განმასხვავებელი ნიშანია ვარჯიშობის პროცესში ზემოქმედების ფაქტორთა მიმართულებითი ცვლა. ეს სხვადასხვა გზით მიიღწევა: მოძრაობის პარამეტრების პირდაპირი ცვლით (სიჩქარე, ტემპი, ხანგრძლივობა და სხვ.), შესრულების ხერხების, აგრეთვე შესვენების ინტერვალების ვარირების, მოქმედების გარეგანი პირობების, დამატებითი დაძაბულობებისა და სხვათა ცვლით. ამასთანავე, საქმის არსი მდგომარეობს ორგანიზმისადმი სულ ახალი, უჩვეულო და საბოლოო ჯამში მაღალი მოთხოვნების წაყენებაში, რათა მოხდეს მისი ფუნქციური შესაძლებლობების ამაღლების სტიმულირება.

სტანდარტული უწყვეტი ვარჯიშობის მეთოდები უმთავრესად გამოიყენება ბუნებრივ ციკლურ მოძრაობათა საფუძველზე. ტიპიური მაგალითია გეზრბენში შენაცვლებითი ვარჯიშობის მეთოდი, რომელსაც ახასიათებს არასტანდარტული პროგრამა მთელ დისტანციაზე სიჩქარის ვარირებით.

მნიშვნელოვნად უფრო ნაირსახოვანია შენაცვლებითი ინტერვალური ვარჯიშობის მეთოდები. მისთვის დამახასიათებელია დატვირთვისა და შესვენების მონაცვლეობის სისტემატურობა. ამასთანავე, როგორც დატვირთვა, ისე შესვენება შესაძლებელია იცვლებოდეს სხვადასხვა დამოკიდებულებაში, რაც მნიშვნელოვნად აფართოებს ორგანიზმის ფუნქციურ თავისებურებებზე მიზანშეწონილი ზემოქმედების შესაძლებლობებს.

განხილული მეთოდები პრაქტიკაში უმთავრესად კომბინირდება და თითქოს მათგან ნაწარმოები მეთოდები იქმნება. ეს აიხსნება, ერთის მხრივ იმით, რომ სწავლების ყველა საშუალება არ იძლევა ამა თუ იმ მეთოდის „სუფთა სახით“ გამოყენების საშუალებას, ხოლო, მეორე მხრივ, ცალკეულ მეთოდთა თავისებურებების შეერთება ხშირად შესაძლებელს ხდის მეთოდები უფრო სრულყოფილად შეესატყვისოს სწავლების შინაარსს, უფრო მოქნილად მოხდეს დატვირთვისა და დასვენების რეგულირება და ამგვარად უფრო მიზანშეწონილი გახდეს სათანადო ჩვევისა და თვისებების განვითარების პროცესის მართვა.

შესაძლებელია ცალკეულ მეთოდთათვის დამახასიათებელი ელემენტების მრავალნაირი კომბინირების ვარიანტები: დატვირთვის სტანდარტიზაციის ელემენტები შეიძლება შეერწყას მისი ამა თუ იმ კომპონენტის სხვადასხვა ცვლილებას, ვარჯიშის ერთი ფაზის უწყვეტობა თვით პროცესში შეერწყმის დასვენების ინტერვალებს და ა. შ.

დეტალურადაა დამუშავებული ცალკეული ფიზიკური ვარჯიშის კომპლექსურად გამოყენების სპეციალური ფორმები. ფართოდ გავრცელდა ე. წ. წრიული წვრთნა. იგი არ ასახავს რომელიმე ერთ მეთოდს. ეს მეცადინეობის მთელი ორგანიზაციულ-მეთოდური ფორმაა. მას საფუძვლად უდევს სერიულ ვარჯიშთა განმეორება, რომლებიც გაერთიანებულნი არიან კომპლექსში „წრიული წვრთნის სიმბოლოთი“ და სრულდებიან სათანადო „სადგურების“ მონაცვლეობით. ყოველ „სადგურზე“ მეორდება ერთი სახის მოძრაობა ან მოქმედება, განმეორებათა რაოდენობა დგინდება ინდივიდუალურად.

### **თამაშობითი და შეჯიბრებითი მეთოდები**

**თამაშობითი მეთოდი.** თამაშის, როგორც მრავალმხრივი საზოგადოებრივი მოვლენის, მნიშვნელობა სცდება ფიზიკური აღზრდის ფარგლებს. თამაში, რომელიც შეიქმნა ისტორიის ადრეულ საფეხურებზე და ვითარდებოდა საზოგადოების კულტურასთან ერთად და ემსახურება სხვადასხვა მოთხოვნის დაკმაყოფილებას – თვითშემეცნებას, გარე კონტაქტის დამყარებას, სულიერ და ფიზიკურ განვითარებას, დასვენებასა და გართობას და ა. შ. მაგრამ თამაშის ერთ-ერთი უმთავრესი ფუნქცია პედაგოგიურია: თამაში უძველესი დროიდან მიჩნეულია აღზრდის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საშუალებად და მეთოდად; ამ სიტყვის ფართო მნიშვნელობით.

თამაშის მეთოდისათვის დამახასიათებელია შემდეგი ნიშნები: მოთამაშეთა მოქმედება სახეობის ან „სიუჟეტის“ პირობების შესაბამისად ორგანიზდება, რაც გამიზნულია განსაზღვრული მიზნის მისაღწევად სიტუაციის შემთხვევითი ან არსებითი ცვლის პირობებში. მძლეოსნური სახეობების სწავლების პროცესში თამაშის მოქმედებები, როგორც წესი, კომპლექსური ხასიათისაა. ე. ი. შეიცავს სხვადასხვა მოძრაობით მოქმედებას – რბენებს, ხტომებს, ტყორცნებს, კვრას და ა. შ. მართალია, ზოგჯერ თამაშობით მეთოდს იყენებენ ერთგვაროვანი მოქმედებების შესრულების დროსაც, მაგალითად „ფარტლეკი“ („რბენითი თამაში“) – თამაშის მეთოდის თავისებური შერწყმა შენაცვლებით

ინტერვალურ მეთოდთან, როცა სხვადასხვა ინტენსივობის რბენა ან რბენა სიარულთან მონაცვლეობით ტარდება ადგილმდებარეობაზე მონაწილეთა ურთიერთშეჯიბრების გზით.

თამაშის მეთოდი მოვარჯიშებისათვის მოძრაობითი ამოცანის შემოქმედებითად გადაწყვეტის ფართო სივრცეა, ამასთანავე, სიტუაციების მუდმივი და მოულოდნელი ცვლათამაშის პროცესში აიძულებს მოსწავლეებს ამ ამოცანის სწრაფად გადაწყვეტას უმოკლეს ვადაში საკუთარი შესაძლებლობების სრული მობილიზაციით. ამასთან, ეს განაპირობებს მაღალ ემოციურობასა და პიროვნების ეთიკური თვისებების გამოვლინებასაც.

თამაშობითი მეთოდი, მისი არსებითი ნიშნების გამო, გამოიყენება მძლეოსნური სახეობების სწავლების პროცესში არა დასაწყისში, არამედ გართულებულ პირობებში მოძრაობითი მოქმედებების კომპლექსური სრულყოფისას. იგი უპირატესად ხელს უწყობს ისეთი ჩვევებისა და უნარის სრულყოფას, როგორცაა სიმარჯვე, ორიენტირების სისწრაფე, მოსაზრებულობა, დამოუკიდებლობა, ინიციატივობა.

**შეჯიბრებითი მეთოდი.** შეჯიბრება, თამაშის მსგავსად, ფართოდ გავრცელებულ საზოგადოებრივ მოვლენათა რიცხვს მიეკუთვნება. შეჯიბრებითი მეთოდის ძირითადი დამახასიათებელი თავისებურებაა მეტოქეობის ორგანიზებულ პირობებში ძალთა ურთიერთდაპირისპირება პირველობისათვის ან მაღალი სპორტული მიღწევებისათვის ბრძოლა. ამასთანავე, მძლეოსნობაში მოვარჯიშე შეიძლება ეჯიბრებოდეს არა მარტო სხვას, არამედ თავის თავსაც, ცდილობდეს გადააჭარბოს თავისი სპორტული მაჩვენებლები მოსამზადებელ ან სასწავლო მეცადინეობებზე ნაჩვენებ შედეგს. ამიტომ მეთოდურად გამართლებულად შეიძლება მივიჩნიოთ სასწავლო პროცესის ის ძირითადი პირობები და მოთხოვნები, რომლებიც განაპირობებენ მძლეოსნობაში საშეჯიბრო მოღვაწეობის კანონზომიერებათა შეცნობას. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმიტომაც, რომ შეჯიბრება პიროვნების მოღვაწეობაში ყოველთვის კულმინაციური მომენტია, ის დაკავშირებულია ფიზიკური და სულიერი ძალების მაქსიმალურ დაძაბულობასთან. მხოლოდ სპორტული ორთაბრძოლის ექსტრემალურ პირობებში შეიძლება გამოვლინდეს მისი საიმედოობა და სიმტკიცე. სწორედ ეს პირობებია მძლეოსნობაში მოვარჯიშის განვრთნილობისა და მისი ფუნქციური შესაძლებლობების მდგრადობის ძირითადი სტიმულატორი.

მეთოდური თვალსაზრისით არსებითია ის, რომ ერთი და იგივე ფორმის ვარჯიშები, შესრულებული შეჯიბრების პირობებში და სხვა ვითარებაში, პირველ ყოვლისა, როგორც წესი, უფრო მეტად ფუნქციური ღირებულებისაა – ინვესს უფრო ღრმა ფსიქოლოგიური, ფიზიოლოგიური და ბიოქიმიური ხასიათის ფუნქციურ ძვრებს. თუ მოვარჯიშე მზადაა ასეთი დატვირთვებისათვის, თავის მხრივ შეჯიბრებები შეიძლება შემდეგი მომზადების არსებით ფაქტორად იქცეს, რამდენადაც ისინი სპეციფიკური წვრთნის, მოძრაობათა სრულყოფის და სპორტული ხასიათის აღზრდის უცვლელ როლს ასრულებენ.

შეჯიბრების მეთოდს ახასიათებს აგრეთვე შეჯიბრებისაგანის, გამარჯვებისათვის ბრძოლის წესრიგის, მიღწევების შეფასების ხერხების უნიფიცირება. აღნიშნულ მეთოდს იყენებენ სხვადასხვა პედაგოგიური ამოცანის გადასაწყვე-

ტად – ფიზიკურ თვისებათა, ზნეობრივი და ნებელობითი თვისებების განვითარება, ჩვევის, უნარის სრულყოფა და მათი მიზანდასახული გამოყენება. ფიზიკური აღზრდის სხვა მეთოდებთან შედარებით, იგი ორგანიზმის ფუნქციურ შესაძლებლობებს ბევრად უფრო მეტ მოთხოვნებს უყენებს და, ცხადია, მეტად უწყობს ხელს მათ განვითარებას.

სწავლების სამივე დონეზე სასარგებლო სასწავლო – საკონტროლო შეჯიბრებებში მონაწილეობა, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს მოსწავლეთა ნებელობისა და ხასიათის აღზრდაში. ამავე მიზნით რეკომენდებულია სასწავლო მეცადინეობებში შეჯიბრების მეთოდის ფართოდ გამოყენება.

### **სიტყვიერი და თვალსაჩინოების უზრუნველყოფის მეთოდები**

**სიტყვიერი მეთოდი.** მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლების პროცესში პრაქტიკულად პედაგოგის მთელი შემოქმედების მხარეები დაკავშირებულია სიტყვის გამოყენებასთან: სიტყვის მეშვეობით გადაიცემა ცოდნა, აქტიურდება და ღრმავდება აღქმა, ისმება ამოცანები, ყალიბდება მათდამი დამოკიდებულება, ხორციელდება შესრულების ხელმძღვანელობა, ანალიზდება და ფასდება შედეგები.

ზოგადი პედაგოგიური მეთოდები – დიდაქტიკური თხრობა, საუბარი, განსჯა და ა. შ. – მძლეოსნურ ვარჯიშთა სწავლებაში, როგორც წესი, უფრო ლაკონურ ფორმას ღებულობს, რასაც გარკვეულად ხელს უწყობს სპეციალური მძლეოსნური ტერმინოლოგია. უშუალოდ მძლეოსნობის გაკვეთილებზე სწავლების პროცესში უპირატესად იმ სიტყვიერ მეთოდებს იყენებენ, რომლებიც საშუალებას იძლევიან შენარჩუნებული იყოს მეცადინეობაში მაღალი მოტორული სიმკვრივე და ორგანიზებულად დაუკავშირდეს სიტყვა მოძრაობას. მათ მიეკუთვნება: ინსტრუქტირება (ღრმა სიტყვიერი ახსნა); თანხლებული განმარტება (ლაკონური შენიშვნები და კომენტარები, რომლებიც თან სდევს თვალსაჩინო მასალას ან მოსწავლეთა მიერ მძლეოსნურ ვარჯიშთა შესრულებას); ძახილები და მიმართვები (სიტყვიერი ზემოქმედების სპეციფიკური ფორმებია, გამოირჩევა განსაკუთრებული ლაკონურობითა და მიმართვის თავისებურებებით); სიტყვიერი შეფასება („კარგია“, „ცუდია“ და ა. შ.); სიტყვიერი ანგარიში და ურთიერთგანმარტება (ზეპირი ინფორმაცია, რომელსაც მოვარჯიშეები იძლევიან მასწავლებლის მოთხოვნით ან პირადი ინიციატივით, თან ცდილობენ ზუსტად და მოკლედ განსაზღვრონ დავალების შესახებ თავიანთი წარმოდგენა); „თვითაჩსნა“, თვითბრძანება (შინაგანი მეტყველება და სიტყვასა და მოძრაობას შორის კავშირის დამყარება).

სიტყვიერი მეთოდები არ ამოიწურება განხილული მეთოდებით. მათ შეიძლება მიეკუთვნოს დამოუკიდებელი გააზრების, მოფიქრების, გარჩევის, ანალიზისა და სხვა მრავალი ფორმა. ამგვარი მეთოდები დეტალურად მუშავდება სპეციალური ფსიქიკური მომზადების პრობლემასთან დაკავშირებით, როგორც „წვრთნის ფსიქორეგულაციის მეთოდები“.

**თვალსაჩინოების უზრუნველყოფის მეთოდები.** მძლეოსნობის სახეობათა სწავლებაში თვალსაჩინოება ფართო მნიშვნელობისაა: როგორც ყველა გრძნობის ორგანოს საფუძველი, რომელთა მეშვეობითაც ხდება სამყაროს სინამდვილესთან კონტაქტი. თვალსაჩინოების ასეთი ფართო მნიშვნელობით უზრუნველყოფისათვის გამოიყენება მეთოდთა მთელი კომპლექსი, რომლებიც ემყარებიან შესასწავლი მძლეოსნური ვარჯიშების პირდაპირ ან შუალობით აღქმას, მათ ცალკეულ მხარეს, მახასიათებლებს, შესრულების პირობებს და ა. შ. ეს მეთოდები პირობითად შეიძლება დაიყოს გამოყენების უპირატესობის მიხედვით შემდეგ ჯგუფებად და ქვეჯგუფებად:

- ნატურალური და შუალობითი დემონსტრირების მეთოდები. მათ მიეკუთვნება მოძრაობის მეთოდურად ორგანიზებული ჩვენება (მთლიანად ან ელემენტებად შენელებული ან ჩვეულებრივ ტემპში და ა. შ.) და დემონსტრირების დამხმარე საშუალებები;
- თვალსაჩინო მასალების დემონსტრირება, მაგალითად სურათების, სქემების, ფოტომასალის, კონტუროგრამების და სხვა ტიპის მასალების, რომლებშიც მძლეოსნური მოძრაობითი მოქმედების ცალკეული ფაზა, ესა თუ ის მახასიათებელი, ან შესრულების პირობებია გამოხატული, ისინი შუალობითი დემონსტრირების ყველაზე ძველი ტრადიციული სახეებია;
- საგნობრივ-მოდელოური და მაკეტური დემონსტრირება – მაგალითად, მძლეოსნური ვარჯიშების ტექნიკის ელემენტების დემონსტრირება ადამიანის სხეულის მულაჟ-მოდელის ან სისტემის „მძლეოსნის მოძრაობა – იარაღი“ ლითონის მოდელების მეშვეობით და ა. შ.;
- კინო, ვიდეომაგნიტოფონური და ტექნიკური საშუალებებით დემონსტრირება. ამ სახის დემონსტრირების მნიშვნელოვანი ღირსებაა მოძრაობის დინამიკა, ამასთანავე შენელებული ტემპით ჩვენება და ანალიზისათვის ცალკეული ფაზის გამოყოფის შესაძლებლობა;
- ლიდირებისა და მიმდინარე სენსორული პროგრამის მეთოდები. მეთოდების ეს ჯგუფი სწრაფად განვითარდა ელექტრონიკისა და ავტომატურ მონყობილობათა დამზადების ტექნიკის პროგრესთან დაკავშირებით;
- ორიენტირების მეთოდები. ეს მოძრაობის პირობებში საგნობრივი ან სიმბოლოური ორიენტირების გამოყენებაა, რომლებიც აღნიშნავენ მოძრაობის მიმართულებას, ამპლიტუდას და ტრაექტორიის ფორმას, ძალვის მიყენების წერტილს.
- „სწრაფი ინფორმაციის“ მეთოდები. სწრაფი ინფორმაციის იდეა გულისხმობს მძლეოსნური ვარჯიშების შემსრულებლისათვის ექსტრემული ინფორმაციის მიწოდებას მისი კორექციის მიზნით (აუცილებლობის შემთხვევაში) ან დავალებული პარამეტრების შენარჩუნებას.

## 9. მასწავლებლის მომზადება გაკვეთილისათვის და გაკვეთილის კელაგოგიური შეფასება

მძლეოსნობის სახეობებში მეცადინეობის მომზადების ორგანიზაცია და ჩატარება რთული და მრავალმხრივი საქმეა. იმისათვის, რომ მივალნიოთ გაკვეთილის მაღალ ხარისხს, მასწავლებელი ამისათვის წინასწარ და გულისყურით უნდა ემზადებოდეს, კერძოდ:

- ა) განსაზღვროს გაკვეთილის ამოცანები;
- ბ) შეიმუშავოს გაკვეთილის კონკრეტული გეგმა;
- გ) გაითვალისწინოს აუცილებელი მატერიალური აღჭურვილობა.

მძლეოსნობის გაკვეთილის ჩატარებისათვის მომზადების ეს განაყოფები ურთიერთ დაკავშირებულია. ამასთან, თითოეული მათგანი სპეციალურ მომზადებას და მუშაობას საჭიროებს. გაკვეთილის ამოცანები (სწავლების დონის მიხედვით) შეძლებისდაგვარი უნდა იყოს მოცემულ მეცადინეობაზე გადასაწყვეტად. გაკვეთილის ამოცანის განსაზღვრა ნიშნავს გამოავლინო მეცადინეობათა სისტემაში მისი ადგილი და რაც შეიძლება ნათლად წარმოიდგინო მისი შედეგები. ამას თავის მხრივ, ხელს უწყობს სამუშაო დაგეგმვა. მაგრამ სასწავლო-აღმზრდელობითი მუშაობის ნამდვილი პროცესი ყოველთვის საჭიროებს გეგმაში სათანადო კორექტივების შეტანას. ამიტომ დასახული ამოცანები უნდა დავაზუსტოთ წინა ან სხვა გაკვეთილის შედეგების გულდასმითი ანალიზის საფუძველზე მეცადინეობათა მთელი სერიისათვის დარჩენილი დროის გათვალისწინებით. მხოლოდ ასეთნაირად შეიძლება უზრუნველყოთ მძლეოსნობაში დაგეგმილი მეცადინეობების საჭირო მონაცვლეობა.

გაკვეთილზე დასახული ამოცანების სისწორე და მათი გადანყვეტის წესი ბევრად განისაზღვრება მასწავლებლის პედაგოგიური გამოცდილებით და მისი შემოქმედებითი უნარით, მაგრამ არასოდეს ზედმეტად არ უნდა შეაფასოთ პირადი გამოცდილება, რადგან სასწავლო-აღმზრდელობითი პროცესის ღრმა და ყოველმხრივი გაგება მხოლოდ გულმოდგინე და ხანგრძლივი შრომით მიიღწევა. ამიტომ მძლეოსნობის მასწავლებლის მიერ მეცადინეობაზე ამოცანის დასახვის დროს საჭირო ხდება მისი გადანყვეტის მეთოდური გზების უახლესი მონაცემების ცოდნა. ლიტერატურული წყაროების წინასწარი შესწავლისა და მძლეოსნურ სახეობათა ტექნიკის სიახლეების გაცნობის საფუძველზე კორექტივები შეიტანება ადრე დასახულ დავალებებსა და მათი გადანყვეტის საერთო გეგმაში.

გაკვეთილისათვის მზადების შემდეგი მომენტი მისი ჩატარების დაწვრილებითი გეგმის შედგენა, რაც საშუალებას გვაძლევს უფრო სრულად გავითვალისწინოთ მოსწავლეთა საქმიანობის ყველა მხარე და ღრმად დავამუშავოთ მისი ორგანიზაცია. გაკვეთილის დაგეგმვა იწყება ამოცანების გადანყვეტის რაციონალური თანმიმდევრობის განსაზღვრით. ახალი მასალის სწავლება, რომელიც საჭიროებს უდიდეს ყურადღებასა და მოვარჯიშეთა ოპტიმალურ შრომისუნარიანობას, იგეგმება მეცადინეობის ძირითად ნაწილში, უფრო ნაკლებად რთული ამოცანები – გაკვეთილის დასაწყისსა და დასასრულში. შემდეგ დაწვრილებით დამუშავდება გაკვეთილის ძირითადი ნაწილის შინაარსი:

ვარჯიშების შესრულების თანმიმდევრობა და მათი დოზირება, ახსნა, განკარგულებები, მოსწავლეთათვის მისაცემი მითითებანი და ა. შ.

გაკვეთილი რომ საინტერესო იყოს, მასწავლებელმა კარგად უნდა იცოდეს სხვადასხვა ასაკის ბავშვთა ფსიქოლოგიური თავისებურებანი, გონივრულად გაითვალისწინოს ისინი და ჩამოუყალიბოს მოსწავლეებს მოთხოვნილებები, ძალა და შესაძლებლობანი. მოსწავლეებისათვის პირველ რიგში საინტერესოა ისეთიგაკვეთილები, რომელთა შინაარსში ახლის ელემენტებია;ამაში გვეხმარება, მაგალითად, ვარჯიშების ვარირება, მძლეოსნური ვარჯიშების (ტექნიკის ელემენტების) თანდათანობით გართულება, სასწავლო მეცადინეობების ორგანიზაციის სხვადასხვაგვარი ფორმებისა და მეთოდების გამოყენება. მოსწავლეები, როგორც წესი, სიამოვნებით ასრულებენ ისეთ ვარჯიშებს, რომელნიც გარკვეულ სიძნელეებთან არიან დაკავშირებული, მაგრამ შეიძლება მათი დაძლევა. ბევრი გამოცდილი მასწავლებელი გაკვეთილის „ემოციური“ ფონის გასაძლიერებლად ფართოდ იყენებს შეჯიბრების ელემენტებს. შეჯიბრების პროცესში ურთიერთდაპირისპირების ფაქტორი, მისი ორგანიზაცია და ჩატარება (გამარჯვებულის გამოვლინება, მიღწეული შედეგის გამო ნახალისება, და ა. შ.) ქმნის განსაკუთრებულ ემოციურ და ფიზიოლოგიურ „ფონს“, რაც ამაღლებს მძლეოსნურ ვარჯიშთა გავლენას და შეუძლია გამოიწვიოს ორგანიზმის ფუნქციურ შესაძლებლობათა მაქსიმალური გამოვლინება; ამასთან, შეჯიბრების პროცესს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მორალურ-ნებელობითი თვისებების, მიზანსწრაფვის, ინიციატივიანობის, სიმტკიცის, სიძნელეთა გადალახვის უნარის განვითარებაში. აუცილებელია, ამავედროულად გვახსოვდეს, რომ ურთიერთდაპირისპირების ფაქტორი და მასთან დაკავშირებული დამოკიდებულება შეიძლება ხელს უწყობდეს ხასიათის არა მარტო დადებითი, არამედ უარყოფითი თვისებების ჩამოყალიბებასაც (ეგოიზმი, პატივმოყვარეობა, განდიდებისაკენ სწრაფვა და სხვ.). ამიტომ მძლეოსნობის გაკვეთილებზე ჩატარებული შეჯიბრებები გაამართლებს თავის დანიშნულებას მხოლოდ კვალიფიციური პედაგოგიური ხელმძღვანელობის შემთხვევაში.

საინტერესო გაკვეთილის აუცილებელი პირობაა მისთვის მასწავლებლის გულდასმით მომზადება. რა დიდი გამოცდილებაც უნდა ჰქონდეს მასწავლებელს, ყოველი გაკვეთილი მეთოდურად გააზრების საგანი უნდა იყოს. პროფესიული ცოდნის განუწყვეტლივი გაღრმავება, მოსწავლეთა თავისებურებათა შესწავლა, ახალ მეთოდურ გადწყვეტათა ძიება, მეცადინეობათა აღჭურვა ხარისხიანი მატერიალურ-ტექნიკური მოწყობილობებით გადამჭრელად უზრუნველყოფს გაკვეთილის მაღალ ხარისხს, ამასთან მისდამი მოსწავლეთა დაინტერესებულ დამოკიდებულებას.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს ვარჯიშების შერჩევას, ამასთან საჭიროა გაკვეთილის ამოცანის გადწყვეტისათვის აუცილებელი ძირითადი და დამხმარე მოქმედებათა გულმოდგინედ მონიშვნა. ყოველივე ამის შემდეგ შემუშავდება ვარჯიშთა კომპლექსი, რომელიც დასაბუთებული თანამიმდევრობით ზუსტად გამოხატავს სწავლებისა და აღზრდის მეთოდიკას.

გაკვეთილის ძირითადი ნაწილის შინაარსის შემუშავების შემდეგ მისი ბიოლოგიურ და პედაგოგიურ კანონზომიერებათა გათვალისწინებით მასწავლე-

ბელი გეგმავს მოსამზადებელსა და დასკვნით ნაწილებს. ამასთან, როგორც ძირითადი ნაწილის გეგმის დამუშავებისას საჭიროა ზუსტად მოიფიქრონ ამოცანების დასახვის ნორმები, ვარჯიშის მიზანი და დანიშნულება, დატვირთვის დოზირება, მოვარჯიშეთა ორგანიზაციის მეთოდები, გადასვლები და გადაწყობები, გაკვეთილის სამუშაო მოედანზე თავისი ადგილი.

**გაკვეთილის პირველი, მოსამზადებელი ნაწილი** ძირითადად გამოყენებულია იმისათვის, რომ მოხდეს მოსწავლეთა თავდაპირველი ორგანიზაცია და მათი ფსიქოლოგიური მომზადება ამ გაკვეთილში სასწავლო მასალის დაუფლებისა და სხვა ამოცანების შეგნებულად და აქტიურად გადანყვეტისათვის, მოსწავლეთა ორგანიზმის ფუნქციურად მომზადება შემდგომი, უფრო ინტენსიური და მნიშვნელოვანი დატვირთვისათვის. პირველდანწყებითი ორგანიზაციისათვის საჭიროა რამდენიმე წუთი, რის შემდეგ გადადიან მოსამზადებელი ვარჯიშების შესრულებაზე. გაკვეთილის ამ ნაწილში ჩართულ ვარჯიშთა თანმიმდევრობა განპირობებულია ფიზიოლოგიური ფაქტორებით, ასევე ვარჯიშებს შორის ლოგიკური კავშირებით.

ზოგადმოსამზადებელი ვარჯიშები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პირველი დონის მოსწავლეთა გაკვეთილებისათვის, რადგან ისინი ხელს უწყობენ არა მარტო ორგანიზმის ფუნქციების გააქტიურებას, არამედ სწორი ტანადობის გამომუშავებას და მოძრაობის კოორდინაციას. მეორე და მესამე დონის მოსწავლეთან გაკვეთილის მოსამზადებელ ნაწილში მეტ ადგილს იკავებს სპეციალური მოსამზადებელი ვარჯიშები, რომელთა მეოხებითაც ხდება საჭირო მიმართულების, წინაპირობის შექმნა გაკვეთილის ძირითად ნაწილში გათვალისწინებული მოძრაობების შესრულებისათვის. ამ დროს მოსამზადებელი ნაწილი სულ უფრო იძენს სპეციალიზებული მოთვლების ხასიათს.

**დასკვნითი ნაწილი** გამოყენებულია როგორც ფიზიოლოგიურად გამართლებული გაკვეთილის დამთავრება (მოსწავლეთა ორგანიზმის თანდათანობითი გადაყვანა მაღალი ფუნქციური აქტივობიდან დასაწყისთან მიახლოებულ მდგომარეობაში), ასევე მომდევნო მეცადინეობისათვის გარკვეული წინაპირობის შესაქმნელად. დასკვნით ნაწილში, ჩვეულებრივ, გამოყენებულია სუნთქვითი ვარჯიშები, კუნთური დაძაბულობის მომხსნელი ვარჯიშები, მოძრაობები ყურადღებაზე და სხვა ისეთი ვარჯიშები, რომლებიც ინტენსიურ დაძაბულობასთან არ არიან დაკავშირებული. გაკვეთილის ბოლოს მასწავლებელი მოკლედ აჯამებს მეცადინეობას, აფასებს დისციპლინას, საერთო წარმატებებსა და ნაკლოვანებებს და იგეგმება საშინაო დავალებს.

საშინაო დავალება შეიძლება მისცენ მთელ კლასს, მოსწავლეთა ჯგუფს ან ცალკეულ მოსწავლეს გაკვეთილის მსვლელობის დროს განვლილი მასალის განსამტკიცებლად ან მათი ნაწილობრივი დაუფლებისათვის, ფიზიკური თვისებების სრულყოფისთვის, ფიზიკურ განვითარებაში ზოგიერთი გადახრის აღილებისა და გამოსწორებისათვის. ცხადია, რომ საშინაო დავალებათა შინაარსი მისაწვდომი უნდა იყოს და არ იყოს დაკავშირებული ტრავმის საშიშროებასა და გადაღლასთან.

გაკვეთილის დანყების წინ მასწავლებელმა უნდა მოამზადოს მეცადინეობის ჩატარების ადგილი და შეამოწმოს მისი ვარგისიანობა. სამეცადინეო ადგილის მოუმზადებლობა იწვევს გაკვეთილზე მოცდენას და ტრავმებს.

ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის (მძლეოსნობის) მასწავლებელმა უნდა შეაფასოს ყოველი ჩატარებული გაკვეთილი. ეს მისი საქმიანობის ორგანული ნაწილია, რაც ხელს უწყობს მისი შემდგომი პედაგოგიური ოსტატობის სრულყოფასა და მისი შრომის შედეგით კმაყოფილების შეგრძნებასაც. გაკვეთილის ხარისხის მთავარი მაჩვენებელია მისი კონკრეტული ამოცანების გადანყვეტის დონე. რასაკვირველია, საუკეთესო ვარიანტი იქნება, როდესაც ყველა მოვარჯიშე აითვისებს სასწავლო მასალას. მაგრამ საჭიროა გავითვალისწინოთ, რომ მომზადებულობის დონისა და უნარიანობის მიხედვით ჯგუფებში მათი შემადგენლობა, ჩვეულებრივ ერთგვარი არ არის, ამიტომ ყველასათვის სასწავლო მასალის ათვისებისას ზოგიერთი მოსწავლის ჩამორჩენა ყოველთვის არ ნიშნავს გაკვეთილის ცუდად ჩატარებას, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც მოვარჯიშეთა აბსოლუტურმა უმრავლესობამ წარმატებით გაართვა თავი მათ წინაშე დასმულ ამოცანას. ცუდად ჩატარებული გაკვეთილის მიზეზი შეიძლება იყოს ან დასახული ამოცანების გადაჭარბებული სირთულე, ან მასწავლებლის მეთოდური სისუსტე ანდა ის, რომ მოვარჯიშეებს არ აქვთ მეცადინეობის სურვილი (უკანასკნელი შესაძლებელია მასწავლებლისაგან დამოუკიდებელი მიზეზით, მაგალითად, თუ მოსწავლე გაკვეთილზე მეტად აგზნებული მოვიდა და ა. შ.).

სასწავლო მასალის ათვისების დონე და მაშასადამე, გაკვეთილის ხარისხი შეიძლება სხვადასხვა იყოს: ერთ შემთხვევაში მოსწავლეები მძლეოსნურ ვარჯიშებს დეტალებში სწორად ასრულებენ დავალებას, მეორეში – შეცდომით, გამოტოვებით, არაზუსტად, ყოყმანით. გაკვეთილზე ამოცანების გადანყვეტის დონეზე საბოლოო დასკვნის გაკეთებისას აუცილებელია მისი გამაჯანსაღებელი და ზოგადად მზრდველობითი მნიშვნელობის გათვალისწინება. სამეცადინეო ადგილის სისუფთავის უზრუნველყოფა, მოსწავლის ტანადობისა და ორგანიზმის ფუნქციურ მდგომარეობაზე სისტემატური კონტროლი, გაკვეთილზე მაღალი დისციპლინა, მოვარჯიშეთა შეგნებული აქტივობა და ა.შ. კარგად ჩატარებული გაკვეთილის ნიშნებია.

მასწავლებლის მეთოდურად მომზადებას განსაზღვრავს: მეცადინეობის აგების გეგმაზომიერი ანალიზი, მისი დატვირთვის, დოზირებისა და ორგანიზაციის მეთოდები, დახმარება, დაზღვევა, საქმიანობის სხვა მხარეები და დაკვირვებანი შეძლებისდაგვარად უნდა შეივსოს რაოდენობრივი შეფასებით. მასწავლებლის მიერ გაკვეთილის შერჩეული სტრუქტურის რაციონალურობაზე მსჯელობენ შრომისუნარიანობის დინამიკის კანონზომიერებებთან ვარჯიშების შესაბამისობის, ცალკე ამოცანათა სიძნელესა და მათ გადანყვეტაზე გამოყოფილი დროის შეფარდებით, გაკვეთილის ნაწილების ურთიერთკავშირის ლოგიკის მიხედვით.

მასწავლებლის საქმიანობის დასახასიათებლად ანალიზს უკეთებენ აგრეთვე გაკვეთილისადმი მის უშუალო მზადყოფნას (გეგმა-კონსპექტის ხარისხი), მეტყველებას, მოვარჯიშეებისადმი მიმართვის მანერას, გარეგან სახეს და სხვა ნიშნებს, რომლებიც ახასიათებენ მის პედაგოგიურ ტაქტს, საკუთარი პროფესიისადმი სიყვარულს და შემოქმედებითი მუშაობის უნარს.

### გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ბიბლიეიშვილი ლ., ტულუში მ. სოციალური პედაგოგიკა. თბილისი, 2002.
2. გიორგაძე ლ. საქართველოს რეკორდები მძლეოსნობაში. თბილისი, 1963.
3. გზამკვლევის კრებული სპორტის სახეობებში (VII – XII კლასები), რედ. მ. ტულუში. თბილისი, 2010.
4. ვასაძე ნ. პედაგოგიკა, თბილისი, 2000.
5. კოვალიოვი ნ. და სხვ. პედაგოგიკის შესავალი. თბილისი, 1978.
6. ლობჯანიძე ნ. მძლეოსნური ტყორცნები. თბილისი, 2008.
7. მატვეევი ლ. სპორტული წვრთნის საფუძვლები. თბილისი, 1987.
8. მიქაბერიძე თ., ლომიძე ე. სპორტული ჰიგიენა. თბილისი, 2005.
9. მძლეოსნობა, შეჯიბრების წესები, თარგმანი მოამზადა მ. ტულუშმა. თბილისი, 1982.
10. მძლეოსნობა, დ. მარკოვისა და ნ. ოზოლინის საერთო რედაქციით, თბილისი, 1977.
11. ნორაკიძე ვლ. ზოგადი ფსიქოლოგია. თბილისი, 1989.
12. ჟვანია დ. რბენა ჯანმრთელობისათვის. თბილისი, 1986.
13. სიარული და გამაჯანსაღებელი სირბილი, მეთოდური რეკომენდაციები, მოამზადა ჯ. ხუბუამ და დ. კინწურაშვილმა. თბილისი, 1984.
14. სპორტის თეორია, რედ. გ. კახიძე. თბილისი, 2007.
15. ტულუში მ. მძლეოსნობა. თბილისი, 2000.
16. ტულუში მ.გ., ტულუში მ.ა. მძლეოსნობა (7 – 12 წლის ბავშვებთან მძლეოსნობის სწავლების მეთოდური სახელმძღვანელო). თბილისი, 2007.
17. ტულუში მ. მძლეოსნობის რუსულ-ქართული ტერმინოლოგია, თბილისი, 1980.
18. ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის თეორიისა და მეთოდის საფუძვლები, რედ. გ. კახიძე, პირველი ნაწილი, თბილისი, 2002.
19. ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის თეორიისა და მეთოდის საფუძვლები, რედ. გ. კახიძე, მეორე ნაწილი, თბილისი, 2004.
20. ყოლბაია მ. სპორტის თეორია, თბილისი, 2003.
21. ძაგანია ჯ. ქართული სპორტის მატთანე, თბილისი, 2012.
22. Деркач А., Исаев А. Педагогическое мастерство тренера, Москва, 1981.
23. Ильин Е. Психология физического воспитания, Москва, 1987.
24. Козьмин Р. К. и др. Первые шаги в легкой атлетике, Москва, 1965.

25. Организация и судейство соревнований по легкой атлетике. составитель Ляхов В. И., Москва, 1989.
26. Жилкин и др. Легкая атлетика. Москва, 2003.
27. Холодов Ж., Кузнецов В. Теория и методика физического воспитания и спорта, Москва, 2004.
28. Paul E. Robinson. Foundations of sports coaching. New York, 2010.
29. Robert S. Weinberg (Miami Universitetu), Daniel Gould (Michigan State Universitu). Foundations of Sport and Exercise Psychology. 2010.