

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ,  
ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՊԵՏԱԿԱՆ  
ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

Հերթական ատեստավորման ենթակա ֆիզիկական կուլտուրայի  
ուսուցիչների վերապատրաստման դասընթացներ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Արմավիրի մարզի Սարդարապատի միջնակարգ դպրոց

ԿՐՏՍԵՐ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ՇԱՐԺՈՂԱԿԱՆ  
ԸՆԴՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ և ՄԱՐԴԱԶԱՓԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ

ԱԼՎԻՆԱ ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

Ղեկավար՝ Արտակ Ստեփանյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ		4
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ		
ԳԼՈՒԽ 1. ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ .....		5
1.1.	Դպրոցականների մորֆոֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները ....	5
1.2.	Շարժողական ընդունակությունների մշակման տարիքային առանձնահատկությունները .....	6
1.3.	Հասկացություն շարժողական ընդունակությունների մասին .....	9
1.4.	Մարդաչափական ցուցանիշների և շարժողական ընդունակությունների .....	13
ԳԼՈՒԽ 2. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ, ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԵՎ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ .....		15
2.1.	Հետազոտության խնդիրները .....	15
2.2.	Հետազոտության մեթոդները .....	15
2.3.	Հետազոտության կազմակերպումը .....	16
ԳԼՈՒԽ 3. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ .....		17
3.1.	Մարդաչափական ցուցանիշների և շարժողական ընդունակությունների գնահատումը	17
3.2.	Մարդաչափական ցուցանիշների հարաբերակցական փոխկապվածությունը շարժողական ընդունակությունների հետ	19
ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ		13
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ		25

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Դպրոցական ուսուցման համակարգի առջև դրված կարևորագույն խնդիրներից մեկը մարդու դաստիարակությունն է, որն իր մեջ զուգակցում է հոգեկան հարստություն, բարոյական մաքրություն և ֆիզիկական կատարելություն: Այս խնդրի իրագործման անհրաժեշտ պայմաններից է մատաղ սերնդի առողջության ամրապնդումը, երի- տասարդության օրգանիզմի ֆունկցիոնալ ու շարժողական գործունեության կատարելագործումը: Այս առումով անհատի համակողմանի և ներդաշնակ դաստիարակության խնդիրը դառնում է հասարակության ֆիզիկական դաստիարակության համակարգի առաջատար սկզբունքը:

Ֆիզիկական դաստիարակության տարբեր համակարգերում շարժողական ընդու- նակությունների մշակումը և ներդաշնակ համակողմանի զարգացումը անձի կատարելագործման կարևոր բաղադրամասն է:

Դպրոցականների առողջության, նրանց ֆիզիկական կատարելության աստիճանը, շարժողական և մտավոր աշխատունակությունը պայմանավորված են ֆիզիկական դաստիարակության տարբեր միջոցների և մեթոդների օգտագործմամբ:

Շարժողական ընդունակությունների նպատակասլաց զարգացումը տեղի է ունենում ուսուցման միջոցով: Շարժումներ ուսուցանելը սկսվում է վաղ հասակից: Որպես մանկավարժական կազմակերպված գործընթաց, շարժողական ընդունակությունների մշակումն իրականացվում է ֆիզիկական կուլտուրայի դասին: Ֆիզիկական վարժությունները շարժողական ընդունակությունների մշակման ձևն է:

Դպրոցականների շարժողական ընդունակությունների հետազոտումը, նրանց տարիքային զարգացման օրինաչափությունների հայտնաբերումը շատ կարևոր է գործ- նական խնդիրների լուծման համար: Այդ տվյալները կօգնեն առավել արդյունավետ դարձնել ուսումնական գործընթացը, կապահովեն անհատական մոտեցում ֆիզիկական կուլտուրայի դասին, կնպաստեն աշակերտներին մարզաձևերի կողմնորոշման և ընտրության գործում:

Աշխատանքի նպատակն է բացահայտել կրտսեր դպրոցականների շարժողական ընդունակությունների մակարդակը, ինչպես նաև նրանց կապը մարդաչափական ցուցանիշների հետ:

## ԳԼՈՒԽ 1. ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

1.1. Դպրոցականների մորֆոֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները Բազմաթիվ հետազոտողներ համարում են, որ 9-13 տարեկան երեխաների օրգանիզմի զարգացումը բավականին բարդ է: Դպրոցականների տարիքային շրջանը բնութագրվում է հասակի և մարմնի քաշի արագ աճով, քանի որ կատարվում է աճառային հյուսվածքից ոսկրայինի անցման գործընթաց, և միաժամանակ ոսկորների լայնակի և երկայնակի աճ, ձևավորվում է մարմնի կեցվածքը: Արագորեն զարգանում և կատարելագործվում են ֆունկցիոնալ ցուցանիշները, արյան շրջանառությունը, շնչառական և սիրտանոթային համակարգերը: Կատարելագործվում է նյարդային գործընթացների գործունեությունը, զարգանում են դեպի ուղեղ տանող արյունատար ուղիները: Մորֆոլոգիական և ֆունկցիոնալ ցուցանիշների զարգացումը օնտոգենեզի ընթացքում տեղ են գտել մի շարք գիտական հետազոտություններում: Օրգանիզմի տարիքային մորֆոֆունկցիոնալ համակարգերի ուսումնասիրությունը թույլ է տալիս նշել, որ այդ դրսևորումների զարգացումները ունեն հստակ շրջաններ և հաջորդականություն. որոշակի ռիթմը օնտոգենեզի տարբեր փուլերում, փուլի արագացում և դանդաղ աճի նշանների փոխհարաբերությունները միմիանց հետ: Շատ կարևոր արդյունք է համարվում կենսաբանական ռիթմերի սոմատիկ ախտանիշների հետ ֆունկցիոնալ ցուցանիշների զարգացման անհամաչափությունը [9]: Մկանները և ոսկորները պատկանում են օրգանիզմի այն համակարգերին, որոնք առավել հստակ են բնութագրում տարիքային զարգացումը: Մարմնի հասակի ավելացումն ուղեկցվում է քաշի ավելացմամբ: Քաշի ավելացում տեղի է ունենում ոչ միայն հասակի ավելացման, այլ նաև օրգանների մեծացման և մկանային զանգվածի հաշվին: Ֆիզիկական բեռնվածության ժամանակ մկաններում տեղի են ունենում որոշ մորֆոլոգիական փոփոխություններ, որոնք վերաբերվում են մկանաթելերի կառուցմանը, ֆիզիկական վարժությունների կատարման ժամանակ զգալի չափով ավելանում է հեմոգլոբինի պահանջը որը արյան միջոցով թթվածին է մատակարարում մկանային համակարգին: Մկանային համակարգի փոփոխությունները ազդում են նաև սրտի վրա: Սրտի անատոմիական զարգացումը որպես օրգան վերջնական ձևավորվում է 12 տարեկանում [9, 15]: Մարմնի հասակի և քաշի հարաբերությունները տեղ են գտել մի շարք հեղինակների աշխատություններում: Կարծիքը սրտ-անոթային և շնչառական համակարգերի անբավարարության մասին, այդ տարիքի երեխաների մոտ զգալի չափազանցրած է: Կրծքավանդակի շրջագիծը տղաների մոտ մինչև 12 տարեկանը կայուն է: 7-15 տարեկան հասակում հասակի ավելացումը տատանվում է 10,7-11,2%, քաշի ավելացումը՝ 8,2-10,9%, կրծքավանդակի երկարությունը այս տարիքում կազմում է 8-10,5%: 13-15 տարեկանում

տղաների մոտ հասակի ավելացումը կազմում է 15,2-17,6%: Քաշի միջին ավելացումը՝ 18,8-21,1%, իսկ կրծքա- վանդակի շրջագծի երկարությունը՝ 16,3-18,1%: Մինչև 13 տարեկան աղջիկների մոտ հասակի աճի արագությունը և մարմնի քաշը անընդհատ ավելանում է: Հասակի աճը կազմում է 12-14%, քաշինը՝ 7,6-17,3%, կրծքավանդակի շրջագծի երկարությունը կազմում է 16,3-21,2% [5]:

## 1.2. Շարժողական ընդունակությունների մշակման տարիքային առանձնահատկությունները

Շարժողական ընդունակությունների տարիքային առանձնահատկություններին են ուղղված մեծ թվով գիտական հետազոտություններ և աշխատություններ: Շարժողական ընդունակությունները պատկանում են բարդ ֆիզիոլոգիական գործողությունների շարքին, որոնք ապահովում են մարդու օրգանիզմի հարմարումը շրջակա միջավայրին, ֆիզիկական հատկություններից՝ շարժողական հմտություններին և կարողություններին:

Շարժողական ընդունակությունների ինտենսիվ բարելավումը տեղի է ունենում մանկության և պատանեկության տարիքում և արդեն 13-14 տարեկանում վերջնական ձևավորվում են մորֆոլագիական և ֆունկցիոնալ հնարավորությունները: Շարժողական ֆունկցիաների ձևավորումը երեխաների մոտ որոշվում է մկանային համակարգի և բարձրագույն կենտրոնների նյարդային համակարգի ձևավորման աստիճանով [11, 15]:

Երեխաների մոտ շարժումների կոորդինացիան զգալիորեն բարելավվում է 7-11 տարեկանում, շարժումները դառնում են բազմազան և հստակ, ձեռք են բերում մկանային էլաստիկություն և մարմնի ներդաշնակ համակողմանի զարգացում: Այդ տարիքի երեխաները կարողանում են իրենց ուժերը և շարժումները ենթարկել որոշակի ռիթմի: Շարժումների և գործողությունների կարգավորիչ դերը պատկանում է ուղեղի կեղևին, որը նպատակաուղղված է ստեղծել պայմաններ ֆիզիկական վարժությունների շնորհիվ շարժողական ունակությունները մշակելու համար [10]: Ֆիզիկական որակները հաճախ անվանում ենք մարդու շարժողական հնարավորությունների առանձին կողմեր: Ըստ բազմաթիվ փորձագետների, ֆիզիկական հատկանիշների զարգացման կառուցվածքային հիմքը կապված է

հենաշարժողական ապարատի առաջադեմ մորֆոլոգիական և կենսաքիմիական փոփոխությունների, կենտրոնական և ծայրամասային նյարդային հա-մակարգերի և ներքին օրգանների հետ: Հետևաբար, այս երեխաների հասակի տար-բերությունը, սեռը, ֆիզիկական զարգացվածությունը, ինչպես նաև բարձր մակարդակի մանկավարժական ազդեցությունը ավելի շատ խթանում է պատանի մարզիկների ֆիզիկական զարգացմանը [3, 10]: Կարճատև արագային բեռնվածության շնորհիվ բարձրանում է երեխաների կենտրոնական նյարդային համակարգի դրդունակությունը, կարգավորվում է շարժողական ապարատի գործունեությունը, հիմնական նյարդային գործընթացների բարձր արագության և բարձր ինտենսիվության փոփոխությունները, որոնք հատուկ են երեխաների օրգանիզմին:

Տարիքային առանձնահատկություններն էականորեն ազդում են արագաշարժու-թյան մշակմանը: Արագաշարժության մշակումը արդյունավետ է 9-11 տարեկան աղջիկ-ների և տղաների մոտ [3, 15]: Այս տարիքում օգտագործում են բազմազան վարժու-թյուններ, որոնք պահանջում են կարճ ժամանակում արագ շարժումներ: Դպրոցական-ների մոտ, հարաբերակցական փոխկապվածություն չի նկատվում արագավազքի և մար-մնի աճի միջև, կան ինչպես բարձրահասակներ, այնպես էլ կարճահասակ երեխաներ որոնք կարող են նույն արդյունքը ցույց տալ արագավազքում: 9-13 տարեկանում արագաուժային որակների մշակման համար նախապատվությունը տրվում է դինամիկ վարժություններին: Ինչպես նշում են բազմաթիվ մասնագետներ արագաուժային որակների մշակման հաշվին մեծանում է վարժությունների կատարման արագությունը: Միջին 12-13 տարեկան երեխաների մոտ մեծ տեղ պետք է զբաղեցնեն արագաուժային վարժությունները. ցատկեր՝ ոտքից ոտք, փոփոխական վազքեր, նետումներ: Անհրաժեշտ է նաև կատարել կարճ տարածության վազքեր (30-60 մ) առավելագույն արագությամբ: Մեծ տարիքում օգտագործվում է արագային և արագաուժային վարժություններ և վարժություններ արագային դիմացկունության զարգացման համար [8, 13]: Արտաքին դիմադրության կամ սեփական քաշի հաղթահարումն արագ շարժումներում ուղեկցվում է մկանային մեծ լարվածությամբ: Այդ իսկ պատճառով մարզական պրակտիկայում արագությունը դրսևորվում է կոնկրետ ձևերի արագաուժային ունակություններում: 10-11 տարեկան հասակում երեխաները լավ են տանում կարճատև արագաուժային

բեռնվածությունները: Մորֆոլոգիական և ֆունկցիոնալ հնարավորություններն ուժի մշակման համար առավել արդյունավետ են 8-10 տարեկանում: Ուժի մեծացումը կախված է մկանային զանգվածից, մկանաթելերի հաստությունից, ածխաջրերի և սպի-տակուցների աճից, էներգետիկ միացություններից, կենսաքիմիական ռեակցիաների ինտենսիվությունից, որոնք կատարվում են մկաններում: Ուժի մշակումը կատարվում է անհավասարաչափ, 8-11 տարեկանում ուժը ինտենսիվ է աճում, 11-13 տարեկանում տե-ղի է ունենում ուժի աճի դանդաղում, որը կապված է սեռական հասունության շրջանի հետ [6]: Տարրական և միջին դպրոցում ուժը լիովին պետք չէ մշակել՝ վարժությունը պետք է ունենա արագաուժային ուղղվածություն ստատիկ բաղադրիչների սահմանա-փակությամբ: Սակայն վերջինս լիովին պետք չէ բացառել, քանի որ, օրինակ՝ ստատիկ դիրքերի պահպանմանն ուղղված վարժությունները օգտակար են ճիշտ կեցվածքի ձևավորմանը: Տարիքի հետ կապված այս վարժության կիառումը ընդլայնվում է: Ուժի մշակման տիպիկ մեթոդներն են համարվում՝

- 7-9 տարեկանում ընդհանուր զարգացնող վարժություններ առարկաներով, ցատկեր, նետումներ:

- 10-11 տարեկան ընդհանուր զարգացնող վարժություններ մեծ քաշերով (լցված գնդակներով, մարմնամարզական փայտիկներով), նետումներ թեթև առարկաներով:

- 14-15 տարեկան վարժություններ լցված գնդակներով, ցածր քաշ ունեցող մարզա-քարերով, ուժային բնույթի խաղեր:

Դիմացկունության մշակումը դպրոցականների մոտ առաջին հերթին պայմանավորված է օգտագործվող վարժությունների չափավոր և փոփոխվող ինտենսիվությամբ: Դիմացկունության մշակման մեթոդ են համարվում ֆիզկուլտուրայի դասերի ընթացքում



օգտագործվող վարժությունները՝ արագավազքերը 200-400 մ, դանդաղ վազքը՝ 15 րոպե տղաներ, 10 րոպե աղջիկներ, կրոսավազքերը տեղանքում, որոնք տալիս են համա- պատասխան ազդեցություն երեխաների դիմացկունության մշակման համար: Ֆիզիկա- կան որակներից ամենաուշը դիմացկունությունն է մշակվում, որը բնութագրվում է այն ժամանակով, որի ընթացքում պահպանվում է անհրաժեշտ մակարդակը օրգանիզմի աշխատունակության համար: Տարիքի հետ դիմացկունությունը, ինչպես ստատիկ ջանքերի, այնպես էլ դինամիկ աշխատանքի միջոցով նկատելի մեծանում է: 9-10 տարե- կան հասակում մեծ ուշադրություն են դարձնում ճարպկության մշակմանը, որը պայ- մանավորված է կենտրոնական նյարդային համակարգի տարածաժամանակային շար- ժման բնութագրի կատարելագործմամբ և տարածական վարժության ճշգրտությամբ: Ճարպկության տարածաժամանակային ցուցանիշները մեծանում են 7-9 տարեկանում, իսկ 13-14 տարեկանում դեռահասների ճարպկությունը գործնականում մոտենում է չափահասների մակարդակին [9, 11]:

### 1.3. Հասկացություն շարժողական ընդունակությունների մասին

Մարդու ընդունակությունների մշակումը կարևոր տեղ է զբաղեցնում մանկավար- ժության, հոգեբանության, ֆիզիոլոգիայի տեսության և պրակտիկայի մեջ: Ընդունակու- թյունների վերաբերյալ իրենց հայացքների հիմնական դրույթներն են շոշափում Պլատոնը, Արիստոտելը, Գալեն, Բեկոնը և այլոք: Բնությունը մարդկանց ստեղծել է հա- վասար թե՛ ֆիզիկական և թե՛ մտավոր առումով [2, 12]:

Ներկայիս գիտական հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ ընդունակություն- ները անհատի նույն հատկություններն են, որոնք դիտվում են որոշակի գործունենու- թյան հետ նրանց հարաբերություններում [4]: Այդ ընդունակություններից է կախված գործունեության որոշակի ձևի իրականացման հնարավորությունը և հաջողության աս- տիճանը: Մարդու ընդունակությունները բնորոշելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել, որ դրանք ներառում են անհատական ընդունակությունների հանրագումարը, որոնցով մարդիկ տարբերվում են միմիանցից: Առաջին շարժումները, ինչպես հայտնի է կյանքի պրակտիկայից և հատուկ գիտական հետազոտություններից, ի հայտ են գալիս դեռևս արգանդային շրջանում: Սակայն ընդունված է, որ մարդու առաջին շարժումները ծնվե- լուց

անմիջապես հետո հանդիսանում են ճիշդ և շքառումը [4, 12]: Ժամանակին զուգընթաց մարդու մոտ զարգանում են վազելու, ցատկելու, նետելու և այլ շարժողական ընդունակություններ: Մարդու շարժողական հնարավորությունների համագումարն ընդունված է անվանել Մոտորիկա:

Ուստի մոտորիկայի դրսևորման առանձին կողմերը կարելի է սահմանել որպես շարժողական ընդունակություններ:

Շարժողական ընդունակությունները և շարժողական հատկությունները դեռևս ոչ բոլորովին են զատվել միմիանցից և հաճախ օգտագործում են որպես հոմանիշներ: Իրականում շարժողական հատկությունները արտացոլում են տարբեր շարժողական ընդունակությունների որակական մակարդակը: Ուստի շարժողական հատկությունները դրանք մարդու շարժողական հնարավորությունների առանձին բաղադրամասերն են, որոնցով ամեն մարդ օժտված է իձնե [1, 7]:

Ներկայումս մարզական տարբեր տեսություններում գոյություն ունեն դասակարգումներ, որոնք բովանդակում են 5-20 և ավելի շարժողական ընդունակություններ [1]: Սակայն առաջատար, շարժողական ընդունակություններ են համարվում մկանային ուժը, արագաշարժությունը, ճարպկությունը, ճկունությունը և դիմացկունությունը: Բացի այդ գոյություն ունեն կոորդինացիա, ցատկունակություն, հավասարակշռություն, ճշգրտություն, ռիթմայնություն, մկանների թուլացում, շարժումների հաճախականություն և այլն: Հաճախ հենվելով վերը նշված 5 շարժողական ընդունակությունների վրա մյուս շարժողական ընդունակությունները, համարում ենք երկրորդային: Սակայն չի կարելի սահմանափակվել այդ 5 առավել, առաջատար շարժողական ընդունակություններով, ինչպես թելադրում է մասնագիտական ուսումնամեթոդական գրականությունը:

Արագաշարժություն: Արագաշարժությունը մարդու հիմնական շարժողական ընդունակություններից մեկն է: Այն որոշում է ոչ միայն արագային վարժություններում կատարվող գործողությունների հաջողությունը, այլև գրեթե բոլոր շարժումների արագ կատարումը: Արագաշարժությունը ֆիզիոլոգիական տեսանկյունից որոշվում է շարժողական նյարդային կենտրոնների շարժունակությունով, այլ կերպ, թե որքան արագ են դրվում կամ արգելակվում արագաշարժությունը պայմանավորող

նյարդային կենտրոն- ները: Կենսաքիմիական տեսանկյունից արգաշարժությունը կախված է մկաններում պահեստավորված ադինոզին եռաֆոսֆատի (ԱԵՖ) քանակից և նրա քայքայման արագությունից: Մյուս գործոններից կարելի է նշել մկանային ուժը, մկանների կծկման ու թուլացման արագությունը, հողերի շարժունակությունը, հոգնածությունը և այլն:

Արագաշարժություն հասկացությունը սպորտում իր մեջ ներառում է շարժումների կատարման արագությունը, իսկ վազքային մրցաձևերում՝ քայլերի հաճախականությունը, ռեակցիայի արագությունը, մկանային հնարավորությունների լիարժեք օգտագործումը [1, 2, 6]: Արագաշարժությունը դա ընդունակություն է, որը հնարավորություն է տալիս կարճ ժամանակում բարձրացնել շարժումների հաճախությունը հասցնելով առավելագույնի: Արագաշարժությունը հանդիսանում է երեխաների հիմնական շարժողական ընդունակություններից մեկը, որի ձեռքբերումից հետո անհրաժեշտ է մշակել նաև այլ ընդունակություններ [6, 11]: Արագաշարժությունը շարժողական այն ընդունակությունն է, որը նյարդամկանային ճիգերի միջոցով ապահովվում է շարժումների կատարում ժամանակի ամենակարճ հատվածում: Արագաշարժության մշակման համար խորհուրդ են տալիս 10-12 տարեկանում ուսուցանել վազք հեշտացված պայմաններում, ինչի միջոցով կարելի է հասնել շարժումների առավելագույն հաճախության:

Դիմացկունություն: Մարդու ցանկացած ֆիզիկական գործունեություն ուղեկցվում է հոգնածությամբ և աշխատունակության անկումով: Որքան բարձր է լինում աշխատանքի ինտենսիվությունը, այնքան շուտ վրա է հասնում հոգնածությունը: Միևնույն ֆիզիկական աշխատանքը կատարելիս տարբեր մարդկանց մոտ հոգնածությունը ոչ միաժամանակ է առաջանում: Հետևաբար, հոգնածության հանդես գալու ժամանակը բնորոշում է մարդու դիմացկունությունը: Դիմացկունությունն, իբրև շարժողական ընդունակություն, կարելի է բնորոշել որպես հոգնածությանը դիմադրելու մարդու կարողություն [2, 9]: Դիմացկունության հիմնական չափանիշը այն ժամանակահատվածն է, որի ընթացքում մարդը կարող է ապահովել գործողությանը նախապես տրված ինտենսիվությունը: Գոյություն ունի չորս տիպի հոգնածություն՝ մտավոր, զգայարանային՝ կախված զգայարանների վրա ներգործվող ծանրաբեռնվածությունից, հուզային, ֆիզիկական՝ կախված

առավելապես ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունից: Մարզական գործունեության ընթացքում դրսևորվում են հոգնածության բոլոր տեսակները, սակայն մարզման տեսության մեջ գերադասելի նշանակություն ունի ֆիզիկական հոգնածությունը, կախված աշխատանքի մեջ ընդգրկվող մկանախմբերի ծավալից: Դիմացկունությունը լինել է ընդհանուր և հատուկ:

Մկանային ուժ: Յուրաքանչյուր ֆիզիկական վարժության կատարման ժամանակ պահանջվում է մկանային ուժի կամ ուժային ընդունակությունների դրսևորում: Մկանային ուժը, որպես մարդու շարժողական ընդունակություն, ենթակա է հետազոտման: Մկանային ուժն արտաքին դիմադրությունը հաղթահարելու կամ մկանային ճիգերի օգնությամբ հակազդելու կարողությունն է [2, 9]: Մկանային ուժի դրսևորումը կախված է ԿՆՀ-ի վիճակից, գլխուղեղի կեղևի համապատասխան գործունեությունից, մկանի ֆիզիոլոգիական տրամագծերից, մկաններում տեղի ունեցող կենսաքիմիական ռակ- ցիայից: Երեխաների մոտ ուժային շարժողական ընդունակությունը նպատակահարմար է մշակել այն շրջանում, երբ ակտիվ փոփոխություններ են առաջանում՝ ինչպես երեխաների օրգանիզմի կառուցվածքում, այնպես էլ ֆունկցիոնալ հնարավորություն- ներում: Գիտական հետազոտությունները ապացուցում են, որ դպրացականների շար- ժողական գործունեությունում համեմատաբար քիչ մասնակցող մկանախմբերը մշակ- վում են ավելի դանդաղ և նրանց մոտ ուժի ցուցանիշները մնում են ցածր: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է, ինչպես ֆիզկուլտուրայի դասերի, այնպես էլ մարզման գործընթացի ժամանակ, հաշվի առնել կատարվող վարժությունների համակարգը, որը կհամա- պատասխանի տվյալ երեխայի տարիքին և պատրաստության մակարդակին: Այսպիսով պարզ է դառնում, որ երեխաների մկանային ուժի մեծացումը տարիքի աճի հետ միասին չպետք է ընթանա: Ֆիզիոլոգները գտնում են, որ 10-12 տարեկան հասակում առավել մեծ չափով պետք է զարգացնել երեխաների տարածիչ մկանները, ավելի քիչ՝ ծալիչ մկանները: Ուժի մշակումն օժանդակ վարժությունների միջոցով ուսուցչից կամ մարզչից պահանջում է լավ իմացում տվյալ դասարանի աշակերտների ֆիզիկական զարգացվածության և շարժողական առանձնահատկությունների մասին [1, 10]:

Ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դար-

ծնելիքների իրանի մկանների մշակմանը: Դա պայմանավորված է նրանով, որ իրանի մկանները իրենց վրա են կրում հիմնական ծանրաբեռնվածությունը՝ ինչպես ուղղահայաց դիրքի պահպանման դեպքում, այնպես էլ շարժողական շատ գործողությամբ լինելու: Իրանի մկանների ամրապնդումը անհրաժեշտ է նաև կեցվածքի շեղումները կանխելու համար:

**Ճարպկություն:** Ֆիզիկական յուրաքանչյուր վարժություն կարող է ունենալ կոորդի-նացիոն տարբեր բարդություններ: Տարբերում են համեմատաբար պարզ և բարդ վարժություններ: Պարզ վարժությունները կատարվում են ավելի ճիշտ քան բարդերը: Այսպիսով, տարբեր վարժությունների «ճարպիկ» կատարման հաջողությունը որոշվում է հետևյալ բաղադրիչներով՝ շարժման կոորդինացիոն բարդությամբ, շարժման կատարման ճշգրտությամբ, փոփոխվող պայմաններում և կատարման տևողությամբ [1, 2, 6]: Ճարպկությունը կարելի է սահմանել որպես մարդու այնպիսի կարողություն, ըստ որի նակարողանում է կատարել կոորդինացիոն բարդ շարժողական գործողություններ, ինչպես նաև արագ և ռացիոնալ շարժումներ՝ հանկարծակիորեն առաջացող իրադրությունում:

Համեմատած մյուս շարժողական ընդունակությունների հետ, ճարպկությունը չափազանց դժվար է որոշվում: Օրինակ մկանային ուժի չափանիշը կիլոգրամն է, արագաշարժությանն ու դիմացկունությանը՝ ժամանակը, ճկունությանը՝ աստիճանը և այլն, ապա ճարպկության չափանիշները ուղղակի վերը նշված երեք ցուցանիշներն են միասին վերցված: Ընդհանուր առմամբ ճարպիկ լինելու համար միևնույն ժամանակ պետք է լինել թ՛ե ուժեղ, թ՛ե արագաշարժ, թ՛ե դիմացկուն, թ՛ե ճկուն և թ՛ե շարժուն:

**Ճկունություն:** Ճկունությունը կախված է շարժողական ապարատի առկա բնածին առանձնահատկություններից և սեռից: Աղջիկների մոտ ճկունության ցուցանիշները ավելի մեծ են, քան տղաների մոտ: Ճկունությունը կախված է նաև մկանների և կապանների էլաստիկություններից, արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանից, օրվա ժամից, հոգնածության աստիճանից: Ճկունությունը տարբեր հոդերում և օղակներում պայմանավորված է մարմնակազմության տիպով, մկանային զանգվածի ծավալով: Դրա ցուցանիշների վրա ազդում է մկանների տոնուսը, հուզական վերելքը:

Ճկունությունը մարմնի առանձին օղակների մեծ լայնությամբ շարժումներ կատարելու կարողությունն է [2, 15]: Վարժությունների մեծ լայնությամբ կատարելու ժամանակ հոդերում շարժունությունը սահմանափակում են դրանց կողքով ձգված մկանները: Մարդու մարմնի ցանկացած շարժումներում ակտիվորեն աշխատող մկանների կարճա-նալն ուղեկցվում է հակամարտերով, այսինքն՝ ուղիղ հակառակ ուղղությամբ գործող մկանների թուլացմամբ ու ձգմամբ: Մարդու սովորական ոչ մեծ լայնությամբ շարժումների ժամանակ մկանների ձգվածությունը մեծ չի լինում՝ հեշտությամբ այն իրականացնելի է [12]:

1.4. Մարզաչափական ցուցանիշները և շարժողական ընդունակությունները Շարժողական պատրաստության հիմնական ցուցանիշներն են հետևյալ շարժողական ընդունակությունները՝ մկանային ուժ, դիմացկունություն, արագաշարժություն, ճկունություն, ճարպկություն: Վերոնշյալ ընդունակությունները հիմք են հանդիսանում անհատի ուսումնական, մարզական գործունեության ժամանակ իրականացվող կարևոր կարողությունների և հմտությունների ձևավորման համար:

Ֆիզիկական առողջությունից զատ կարևոր նշանակություն ունի նաև դպրոցականների հոգեկան առողջության պահպանումը [5, 6]:

Հոգեկան առողջությունը սահմանվում է որպես երեխայի հոգեբանական բարեկեցության վիճակ, որում նա կարողանում է իրացնել իր անձնային ներուժը, հաղթահարել առօրյա սթրեսները, արդյունավետորեն աշխատել, ինչպես նաև ներդրում ունենալ հա- սարակական կյանքում:

Դպրոցում հնարավոր է որոշակի միջոցառումներ, որոնք նպաստում են աշակերտների հոգեկան և ֆիզիկական առողջության պահպանման համար.

Ֆիզիկական ակտիվություն - ֆիզիկական վարժությունների կատարումը ոչ միայն ամրապնդում է մկանները, օրգանների աշխատանքը, այլև նպաստում է նդորֆինների առաջացմանը, որոնք բարձրացնում են տրամադրությունը: Կարևոր է նաև օրվա ռեժի- մում բավականաչափ ժամանակ հատկացնել մաքուր օդում զբոսնելուն, հանգստին:

Հույզերի կառավարում և դրսևորում - հոգեկան առողջության պահպանման տեսան- կյունից կարևոր է ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական հույզերի արտահայտումը: Բացասական հույզերը օրգանիզմի նորմալ արձագանքն են ոչ սովորական պայմաններին, դրանք պետք չէ ժխտել կամ թաքցնել: Կարելի է գտնել արտահայտման առավել ռացիոնալ եղանակներ [3, 8]:

Դպրոցականների շարժողական ընդունակությունների ցածր մակարդակը հետևա- նք է հանրակրթական ոլորտում տիրող ոչ նպատակային և համակարգված ուսումնա- դաստիարակչական աշխատանքների կատարմանը: Շարժողական ընդունակություն-ների մշակման և դրսևորման գործընթացում նրանք միմյանց վրա թողնում են որոշակի ազդեցություն, որը կոչվում է փոխադրում, այն կարող է լինել դրական կամ բացասական: Դրական փոխադրման դեպքում մի շարժողական ընդունակության հետ մեկտեղ մշակվում են և մյուս շարժողական ընդունակությունները, իսկ բացասական փոխադր- ման դեպքում որևէ շարժողական ընդունակության մշակումը փոխազդեցություն չի թողնում մյուս ընդունակությունների վրա [10, 15]:

## ԳԼՈՒԽ 2. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ, ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԵՎ

### ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ

#### 2.1. Հետազոտության խնդիրները

1. Որոշել կրտսեր դպրոցականների շարժողական ընդունակությունների մակար- դակը:

2. Պարզել ստուգողական թեստերի արդյունքների և մարդաչափական ցուցանիշ- ների հարաբերակցական փոխկապվածության տոկոսային արժեքը:

#### 2.2. Հետազոտության մեթոդները

Հետազոտությունը կազմակերպելու համար օգտվել ենք հետևյալ մանկավարժական և մաթեմատիկական վիճագրական մեթոդներից՝

1. մասնագիտական գրականության ուսումնասիրություն,

2. մանկավարժական դիտարկում և թեստավորում:

Շարժողական ընդունակությունների մակարդակը գնահատելու համար հետա- զոտվող խմբին առաջարկվել է չորս ստուգողական վարժություն՝ վազք 30մ բարձր մեկնարկից, վազք 500մ, տեղից հեռացատկ և վերցատկ՝ Աբալակովի մեթոդով:

ա) Վազք 30 մ բարձր մեկնարկից. վարժության միջոցով գնահատվում է աշա- կերտների արագաշարժությունը: Արդյունքները գնահատելու համար անհրաժեշտ է օգտվել ձեռքի էլեկտրոնային վայրկյանաչափից: Գրանցվել է տարածության հաղթա- հարման ժամանակը վայրկյանի տասնորդական մասերով:

բ) Տեղից հեռացատկ. թեստը թույլ է տալիս գնահատել ոտքերի մկանների դինամիկ ուժը: Ցատկը անցկացվում է նախավարժանքից հետո, կանգնած դրությունից, երկու ոտքերը ցատկագծի վրա, ձեռքերի թափով: Աշակերտները կարող են կատարել նախամեկնարկային շարժումներ ձեռքերով և իրանով, բայց մինչև ցատկը իրավունք չունեն ոտքերը կտրել գետնից:

գ) Վազք 500 մ. Վազքը բնորոշում է աշակերտների դիմացկունության մակարդակը: Գրականությունում առկա նորմատիվային պահանջներում տղաների առաջարկվում է 1000 մ վազք, սակայն մենք նրատակահարմար գտանք երկսեռ դպրոցականներ համար անցկացնել 500 մ վազք:

դ) Վերցատկ՝ Աբալակովի մեթոդով. վարժությունը հնարավորություն է տալիս



որոշել ցատկունակության մակարդակը:

Ստացված թվական տվյալների մաթեմատիկական վիճակագրական Ուվերլուծություն վերլուծությունը կատարվել է համակարգչային Excel 2007 Պրագրի միջոցով

Որոշվել է՝

ա/ միջին թվաբանական  $\bar{X}$  - հետազոտությունից ստացված թվական տվյալների միջին թվաբանական մեծության հիման վրա կատարել ենք մեր վերլուծական աշխատանքները:

բ/ միջին թվաբանականի սխալը  $\sigma_{\bar{X}}$  այս թվաբանական գործողության թվական տվյալը հնարավորություն է ընձեռում որոշել միջին թվաբանական մեծության սխալը, որն էական ազդեցություն կարող է ունենալ եզրակացությունների վրա:

գ/ վարիացիայի գործակիցը  $V$ -այս թվական ցուցանիշը պարզություն է մտցնում հետազոտության արդյունքների ցվրվածության և հուսալիության մեջ:

ե/ դետերմինացիայի գործակիցը  $D$  կամ հարաբերակցական փոխկապակցության գործակիցը տոկոսային արժեքը:

### 2.3. Հետազոտության կազմակերպումը

Հետազոտությունները կատարվել են 2023թ-ին Արմավիրի մարզում: Հետազոտությանը մասնակցել են թվով 40 կրտսեր դպրոցականներ (20 տղա, 20 աղջիկ): Հետազոտության ընթացքում գրանցվել է դպրոցականների մարդաչափական ցուցանիշները՝ մարմնի հասակը, քաշը, ստորին վերջույթի երկարությունը, և թոքերի կենսական տարողությունը՝ ԹԿՏ:

Աշխատանքները լիարժեք կազմակերպելու նպատակով, որոշ ստուգողական վարժություններում ստեղծել ենք մրցակցական պայմաններ: Ցատկային ստուգողական վարժությունների համար հետազոտվողներին տրվել է երեք փորձի իրավունք, գրանցվել է լավագույն արդյունքը: Վազք 30 մ բարձր մեկնարկից վարժության համար հետազոտվողներին տրվել է երկու փորձ, 15 րոպե հանգստով, և գրանցվել է ցույց տված լավագույն արդյունքը: Հետազոտության արդյունքները գրանցելու համար օգտագործել ենք էլեկտրոնային վայրկեանաչափ, չափերիզ, СПИРОМЕТР ССП ТУ. 64-1-0267-77 մակնիշի չոր սպիրոմետր:

### ԳԼՈՒԽ 3. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

#### 3.1. Մարդաչափական ցուցանիշների և շարժողական ընդունակությունների գնահատումը

Հետազոտվող տղաների հասակի միջին ցուցանիշը (աղյ. 1) կազմել է 138.3 սմ: Վարիացիոն գործակիցը 6.1%, ինչը ցույց է տալիս, որ հետազոտվող խումբը առավել քան համասեռ է: Այս ցուցանիշը համեմատելով գրականությունում առկա, երեխաների ֆիզիկական զարգացման ցուցանիշների հետ, ակնհայտ նկատվում է հասակի ռեգրես, որը ինչ խոսք մտածելու տեղիք է տալիս: Աղջիկների մոտ հետազոտության պատկերը հետևյալն է՝ հասակի միջին ցուցանիշը կազմել է 137,1 սմ, վարիացիայի գործակիցը 6.8%, ինչը նշանակում է, որ հետազոտվող խումբը համասեռ է, ուստի ստացված արդյունքը հավաստի են: Աղջիկների հասակի միջին ցուցանիշը համընկնում է գրա-կանության տվյալների հետ և գրեթե փոփոխության չի ենթարկվել: Մարմնի քաշի արդյունքների մաթեմատիկական վիճակագրական վերլուծությունից երևում է, որ 20 հետազոտվող տղաների միջին ցուցանիշը կազմել է 32,6 կգ, վարիացիայի գործակիցը 7,2%: Աղջիկների մոտ քաշի միջին ցուցանիշը կազմել է 29,6 կգ, վարիացիայի գործակիցը 8,2%: Այս տվյալները նույնպես համընկնում են գրականության տվյալների հետ և տասներեք տարվա ընթացքում կրել են ոչ ակնհայտ փոփոխություն: Եթե փորձենք համեմատել այս երկու մարդաչափական ցուցանիշները, միանշանակ կարող ենք ասել, որ քաշը բարձրացել է հասակի համեմատ: Ստորին վերջույթի երկարության թվաբանական ցուցանիշը տղաների մոտ կազմել է 75,4 սմ, վարիացիայի գործակիցը՝ 8.2%: Աղջիկների մոտ այս ցուցանիշները համապատասխանաբար հավասար են 76,1 սմ և 7.5%: Ինչպես ցույց են տալիս թվական տվյալները ստորին վերջույթի երկարությունը տղաների և աղջիկների մոտ գրեթե նույնն են: Աշխատանքում ընդգրկել ենք նաև հետազոտվողների թոքերի կենսական տարողությունը, որպես մարդու ֆունկցիոնալ հնարավորությունների ցուցանիշ, որպեսզի հետազոտվում որոշվի հարաբերակցական փոխկապվածությունը շարժողական ընդունակությունների հետ: Տղաների մոտ այս ցուցանիշը կազմել է 1776 մլ, վարիացիոն գործակիցը 5.3%, աղջիկների մոտ այս ցուցանիշը կազմել է 1735 մլ, վարիացիոն գործակիցը 4.9%:

Կրտսեր դպրոցականների մարդաչափական ցուցանիշների և  
շարժողական ընդունակությունների միջին արդյունքները

Մարդաչափական ցուցանիշներ և ստուգողական թեստեր	ՏՂԱՆԵՐ		ԱՂՋԻԿՆԵՐ	
	$X \pm m$	V	$X \pm m$	V
Հասակ /սմ/	138.3±0.62	6.1%	137.8±0.58	6.8%
Քաշ /կգ/	32.6±0.47	7.2%	29.6±0.31	8.2%
Ստորին վերջույթի երկարություն /սմ/	75.4±0.53	8.2%	76.1±0.65	7.5%
ԹԿՏ /մլ/	1776±22.6	5.3%	1735±19.5	4.9%
Վազք 30 մ բարձր մեկնարկից /վրկ/	5.9±0.06	4.1%	6.2±0.07	4.4%
Վազք 500 մ /վրկ/	173.4±1.2	9.6%	186.1±1.3	8.6%
Տեղից հեռացատկ /սմ/	151.4±3.7	3.8%	146.6±2.9	3.7%
Վերցատկ Աբալակովի մեթոդով /սմ/	35.4±0.74	7.2%	34.8±0.71	7.9%

Ծանոթություն: (X) միջին թվաբանական, (m) միջին թվաբանականի սխալ, (V) վարիացիայի գործակից:

Դպրոցականների արագաշարժության մակարդակը բացահայտելու համար առաջարկվել է վազք 30 մ բարձր մեկնարկից վարժությունը: Հետազոտության մասնակից տղաների միջին արդյունքը կազմել է 5,9 վրկ., վարիացիայի գործակիցը կազմել է 4.1 %: Աղջիկների մոտ այս ցուցանիշը կազմել է 6,2 վրկ. վարիացիայի գործակիցը 4,4 %: Ստացած միջին արդյունքները համեմատելով գրականության տվյալների հետ, տեսնում ենք, որ մեր հետազոտվողների արագաշարժության մակարդակը համեմատում է գրականության միջինից բարձր ցուցանիշների հետ: Այստեղից կարող ենք ենթադրել, որ արագաշարժությունը որպես շարժողական ընդունակություն, կարևոր գործոն է համարվում այլ շարժողական ընդունակությունների համար, որոնք այս կամ այն կերպ կապված են արագաշարժության հետ: Դպրոցականների դիմացկունության մակարդակը

գնահատելու համար հետազոտվող խմբին առաջարկվել է 500 մ վազք: Տղաների մոտ ստացվել է հետևյալ պատկերը՝ հետազոտության միջին արդյունքը կազմել է 173.4 վրկ., վարիացիոն գործակիցը 9.6%: Աղջիկները այս տարածությունը հաղթահարել են միջինում 186.1 վրկ., այստեղ վարիացիոն գործակիցը կազմել է 8.6%: Թվական տվյալները խոսում են հետազոտվող խմբի համասեռ լինելու մասին և թույլ են տալիս ստացված թվական տվյալները հիմք համարել հետագա եզրակացություններ և առաջարկություններ անելու համար: Ցատկունակության մակարդակը գնահատելու համար դպրոցական-ներին առաջարկվել է վերցատկ Աբալակովի մեթոդով վարժությունը, որում հետա-զոտության մասնակիցները ցույց են տվել հետևյալ միջին արդյունքները՝ տղաներ 35.4 սմ, աղջիկներ՝ 34.8 սմ, վարիացիայի գործակիցը չի գերազանցում 10 % սահմանը, ինչը նշանակում է, որ հետազոտվող խումբը համասեռ է: Դպրոցականների արագաուժային ընդունակությունը գնահատող տեղից հեռացատկի վարժությունում պատկերը հետևյալն է՝ տղաների միջին արդյունքը կազմել է 151,4 սմ, վարիացիայի գործակիցը 3.8%, աղջիկների մոտ տեղից հեռացատկի միջին արդյունքը կազմել է 146,6 սմ, վարիացիայի գործակիցը 3.7%, այս ցուցանիշները համընկնում են գրականության:

### 3.2. Մարդաչափական ցուցանիշների փոխկապվածությունը շարժողական ընդունակությունների հետ

Հետազոտությունից ստացված արդյունքների վերլուծությունից պարզվեց, որ կրտսեր դպրոցականների շարժողական ընդունակությունների և մարդաչափական ցուցանիշները ունի հետևյալ հարաբերակցական փոխկապվածությունը: Հետազոտվող տղաների՝ (աղյ. 2) հասակի ցուցանիշը բարձր հարաբերակցական փոխկապվածության տոկոսային արժեք ունի շարժողական ընդունակությունները գնահատող հետևյալ ստուգողական թեստերի հետ՝ վազք 30 մ բարձր մեկնարկից ( $Dt=72.9\%$ ), վազք 500 մ ( $Dt=52.3\%$ ) և տեղից հեռացատկ ( $Dt=41.9\%$ ): Վերցատկ Աբալակովի մեթոդով վարժության և մարմնի հասակի միջև նկատվեց ցածր հարաբերակցական փոխկապվածություն տոկոսային արժեք ( $Dt=15.2\%$ ): Թվական տվյալները թույլ են տալիս ենթադրել, որ հասակի ցուցանիշը կարևոր գործոն է համարվում կրտսեր դպրոցականների մոտ, շարժողական ընդունակությունների մակարդակի բացահայտման համար, այդ է վկայում նաև ստորին վերջույթի

երկարության հարաբերակցական փոխկապակցության տոկոսային արժեքը հետևյալ ստուգողական վարժությունների հետ՝ վազք 500 մ (Dt= 54.6%), տեղից հեռացատկ (Dt=57.2%):

Աղյուսակ 2

Մարդաչափական ցուցանիշների և շարժողական ընդունակությունների փոխկապակցության գործակցի տոկոսային արժեքը տղաներ

Մ Տ ՈՒ Գ Ո Ղ Ա Կ Ա Ն Վ Ա Ր Ժ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն Ն Ե Ր				
Մարդաչափական ցուցանիշներ	Վազք 30 մ բարձր մեկնարկից	Վազք 500 մ	Տեղից հեռացատկ	Վերցատկ Աբալակովի մեթոդով
Հասակ	72.9%	52.3%	41.9%	15.2%
Քաշ	59.8%	10.6%	66.4 %	13.6%
Ստորին վերջույթի երկարություն	40.8%	54.6%	57.2%	27.9%
ԹԿՏ	11.4%	61.1%	13.1%	8.7%

Ծանոթություն: (Dt) հարաբերակցական փոխկապակցության կարգային գործակցի տոկոսային արժեք, ԹԿՏՅթքերի կենսական տարողություն:

Միջին փոխկապակցություն է նկատվում ստորին վերջույթի երկարության և վազք 30 մ բարձր մեկնարկից (Dt=40.8%) վարժության միջև: Արագավազքում բարձր արդյունք ապահովում է քայլի երկարությունը և հաճախականությունը՝ ուստի այս դեպքում միջին փոխկապակցությունը մեր կարծիքով պայմանավորված է քայլերի ցածր հաճախա- կանության և երկարության պահպանման հետ: Մարմնի քաշը բարձր հարաբերակ- ցական փոխկապակցություն ունի արագաուժային ընդունակությունները բնորոշող վար- ժությունների հետ՝ տեղից հեռացատկ (Dt=66.4%): Վազք 30 մ բարձր մեկնարկից (Dt=59.8%): Ցատկային ընդունակությունը գնահատող վերցատկ Աբալակովի մեթոդով վարժության Dt=13.6%) և քաշի միջը նկատվեց ցածր փոխկապակցություն, սակայն այս դեպքում ցածր փոխկապակցությունը մեր կարծիքով պայմանավորված է մարմնի ծանրության ընդհանուր կենտրոնի ուղղաձիգ վերբարձրացման հնարավորությունից, ինչպես

նաև ստորին վերջույթների ուժից: Թոքերի կենսական տարողությունը ցածր հարաբերակցական փոխկապակցության մեջ է գտնվում վազք 30 մ վարժության հետ, (Dt=11.4%) կարծում ենք երևույթը օրինաչափ է, որովհետև հետազոտության մասնա- կիցները այս հատվածում փորձում են զարգացնել առավելագույն արագություն որտեղ ԹԿՏ առանձնապես չի հասցնում որևէ դեր ունենալ: Վազք 500 մ վարժությունը գնահատում է դպրոցականների դիմացկունության մակարդակը, ինչպես և սպասվում էր բարձր փոխկապակցություն նկատվեց այս երկու ցուցանիշների միջև (D=61.5%): Այստեղից կարելի է հետևություն անել, որ ԹԿՏ որոշիչ գործոն է համարվում դիմացկունության մակարդակի մշակման համար:

Հետազոտության մասնակից աղջիկների մոտ (աղյ. 3) ստացվեց հետևյալ պատ- կերը՝ հասակի ցուցանիշը բարձր հարաբերակցական փոխկապակցության տոկոսային

արժեք ունի վազք 30 մ բարձր մեկնարկից (Dt= 83.5%), վազք 500 մ (Dt= 85.7%) և տեղից հեռացատկ (Dt= 74.2%) վարժությունների հետ: Ստացված արդյունքներից կարելի է ենթադրել, որ արագաշարժության մշակման համար կան բարենպաստ նախադրյալներ:

Աղյուսակ 3

Մարդաչափական ցուցանիշների և շարժողական ընդունակությունների փոխկապակցության գործակցի տոկոսային արժեքը աղջիկներում

Մարդաչափական ցուցանիշներ	Ս Տ ՈՒ Գ Ո Ղ Ա Կ Ա Ն Վ Ա Ր Ժ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն Ն Ե Ր			
	Վազք 30մ բարձր մեկնարկից	Վազք 500մ	Տեղից հեռացատկ	Վերցատկ Աբալակովի մեթոդով
Հասակ	83.5%	85.7%	74.2%	14.2%
Քաշ	61.3%	30.2%	57.5%	33.4%
Ստորին վերջույթի երկարություն	62.6%	71.1%	58.1%	18.3%
ԹԿՏ	54.9%	71.1%	17.6%	16.2%

Մարմնի հասակի և վերցատկ Աբալակովի մեթոդով վարժությունում նկատվեց ցածր փոխկապակցության տոկոսային արժեք (Dt=14.2%): Քաշի ցուցանիշը բարձր փոխ- կապակցության տոկոսային արժեք ունի վազք 30 մ բարձր մեկնարկից (Dt=

61.3%) և տեղից հեռացատկ (Dt=57.5%) վարժությունների հետ: Ստորին վերջույթի երկարության բարձր փոխկապվածության մեջ է Վազք 30 մ բարձր մեկնարկից (Dt=62.6 %), վազք 500 մ (Dt=71.1%) և տեղից հեռացատկ (D=58.1%) վարժությունների հետ: Ստորին վերջույթի երկարությունը և արագային շարժողական ընդունակության բարձր փոխկապվածությունը, մեր կարծիքով պայմանավորված է քայլի երկարության և հաճախականության լավագույնս համադրության հետ: Ստացված թվական տվյալները խոսում են մարդաչափական այս ցուցանիշների կարևոր գործոնի մասին, որը հարկավոր է կրտսեր դպրոցականների համակողմանի և ներդաշնակա զարգացման համար:

Մարդաչափական ցուցանիշներից քաշը միջին փոխկապակցության տոկոսային արժեք ունի վազք 500 մ (Dt=30.2%) և վերցատկ (Dt=33.4%) վարժությունների հետ: Մեր կարծիքով այս փաստը օրինաչափ է, քանի որ ստուգողական այս վարժությունները բնորոշում են հետազոտվողների դիմացկունությունը և ցատկունակությունը, իսկ այս շարժողական ընդունակությունները մեր կարծիքով քիչ առնչություն ունեն մարդաչափական ցուցանիշների հետ:

Ստացված տվյալներից ակնհայտ երևում է, որ որ հետազոտության մասնակից աղջիկների ԹԿՏ-ն բարձր հարաբերակցական փոխկապվածության մեջ է գտնվում վազքային ստուգողական թեստերի՝ վազք 30 մ (Dt= 54.9%), վազք 300 մ (Dt= 71.1%) ցուցանիշների հետ: Բարձր փոխկապվածության տոկոսային արժեքը նաև քաշի ցուցանիշի և ԹԿՏ-ի միջև: Մեր կարծիքով բարձր փոխկապվածությունը պայմանավորված է վազքի ընթացքում մեծ ծավալի թթվածնային ծախսի հետ, հատկապես այն նկատելի է դիմացկունությունը բնորոշող 500 մ վազքում:

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Կատարած հետազոտական աշխատանքի վերլուծությունից հանգեցինք հետևյալ եզրակացություններին՝

1. Մասնագիտական գրականության ուսումնասիրումը ցույց է տալիս, որ կրտսեր դպրոցականների մարդաչափական ցուցանիշները և շարժողական ընդունակություն- ները կարևոր գործոն են համարվում երեխաների ներդաշնակ և համակողմանի զար- զացման համար:

2. Հետազոտության մասնակից կրտսեր դպրոցականների մոտ արագաշար- ժությունը գնահատող վազք 30 մ վարժությունը բարձր հարաբերակցական փոխ- կապվածության մեջ է մարդաչափական ցուցանիշների և շարժողական ընդունակությունները գնահատող ստուգողական վարժությունների հետ:

3. Միջին փոխկապվածություն է նկատվում տղաների ստորին վերջույթի երկա- րության և վազք 30 մ բարձր մեկնարկից ( $Dt= 40.8\%$ ) վարժության միջև, իսկ աղջիկների մոտ այս վարժությունում նկատվեց բարձր հարաբերակցական փոխկապվածություն ( $Dt=62.6$ ): Արագավազքում բարձր արդյունք ապահովում է քայլի երկարությունը և հաճախականությունը՝ ուստի այս դեպքում միջին փոխկապվածությունը տղաների մոտ մեր կարծիքով պայմանավորված է քայլերի ցածր հաճախականության և երկարության հետ:

4. Ցատկային ստուգողական թեստերից տեղից հեռացատկ վարժությունը բարձր հարաբերակցական փոխկապվածություն ունի մարմնի քաշի հետ, (տղա.  $Dt=66.4\%$  աղջ.  $Dt=57.5\%$ ) որը մեր կարծիքով պայմանավորված է դժկրոցական- ների պայթունի ուժի դրսևորմամբ:

5. 500 մ վազքը, որպես դիմացկունության ցուցանիշ բարձր հարաբերակցա- կան փոխկապվածության մեջ է դպրոցականների թոքերի կենսական տարողության հետ՝ (տղա.  $Dt=61.1\%$  աղջ.  $Dt=71.1\%$ ) թվական տվյալները թույլ են տալիս ենթադրելու, որ դիմացկունությունը կարևոր շարժողական ընդունակություն է և մեծապես կապված է ֆունկցիոնալ հնարավորությունների հետ, ուստի դիմացկունության մշակման համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել տարիքային առանձնահատկությունները:



## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Աթլետիկա Ուսումնական ձեռնարկ Վ.Մամաջանյան ընդ.խմբ. Եր., Սոս և Վոզա, 2003, 178 էջ
2. «Թեթև ատլետիկա» Մաս I, Ն.Գ. Օզոլին, Դ.Պ. Մարկովի ընդ.խմբ. ԵՖ., Լոմյս 1977, 476 էջ
3. Հակոբյան Ե. Դպրոցականների ֆիզիկական դաստիարակության մեթոդի- Բարբարյան Մ. կան. Եր., 2011, 161 էջ
4. Ղազարյան Ֆ.Գ. Ֆիզիկական դաստիարակության համակարգի հիմնական ուղղությունները և մեթոդիկան. Եր., 2010, 80 էջ
5. Ղազարյան Ֆ.Գ. Մարդու ֆիզիկական վիճակի մոնիթորինգ. Եր., 2007, 215 էջ
6. Ղազարյան Ֆ.Գ. Մարդու շարժողական ընդունակություններ. ԵՖ., Լոմյս 1992
7. Գրիգորյան Յու.Գ. Ֆիզիկական կուլտուրա առարկայի չափորոշիչներ և Մինասյան Հ.Ս. ծրագիր. Եր., 2007, 139 էջ