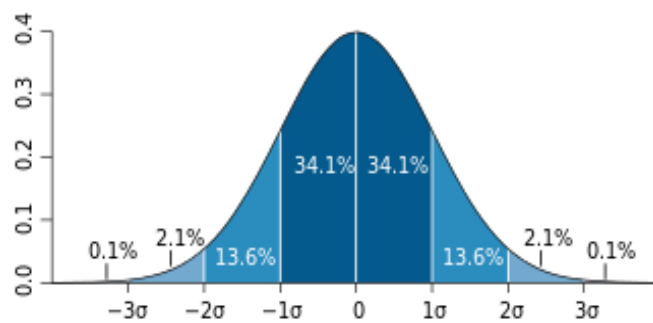




ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԹԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

2022 թ. քնագիտական առարկաներից ազգային ստուգատեսի արդյունքների ընդհանուր վերլուծություն



Բովանդակություն

<i>ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ _____</i>	3
<i>1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ _____</i>	5
<i>ԲԱԱՍ-ի թեստերի առաջադրանքները _____</i>	5
<i>2. ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ԱԶԳԱՅԻՆ ՍՏՈՒԳԱՏԵՍԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ _____</i>	5
2.1. Միավորների բաշխման հիստոգրամները _____	5
2.2. Միավորների բաշխման բնութագրիչները _____	10
2.3. Միավորների խմբերի տոկոսային թվերն ըստ առարկաների _____	10
<i>4. ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ԲԱՇԽՈՒՄՆ ԸՍՏ ՍԵՌԵՐԻ _____</i>	13
<i>5. ԲԱԱՍ-Ի ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐՆ ԸՍՏ ՎԱՐՉԱՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ _____</i>	14
<i>6. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐՆ ԸՍՏ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏԻՊԵՐԻ _____</i>	15
<i>7. ՄԱՍՆԱԿԻՑ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԻՋԻՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐՆ ԸՍՏ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ _____</i>	16
<i>8. ՍՏՈՒԳԱՏԵՍԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐՆ ԸՍՏ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՏԻՊԵՐԻ _____</i>	18
<i>9. ԱԶԳԱՅԻՆ ՍՏՈՒԳԱՏԵՍԻ ՀԱՐՑՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ _____</i>	19
<i>10. ՀԱՐՑԱՇԱՐԻ ԿՈՐԵԼՅԱՑԻՈՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ _____</i>	21
<i>11. ԲԱԱՍ-Ի ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՌԵԳՐԵՍԻՈՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ _____</i>	26
11.1. «Քիմիա» առարկայի արդյունքների ռեգրեսիոն վերլուծություն _____	26
11.2. «Ֆիզիկա» առարկայի արդյունքների ռեգրեսիոն վերլուծություն _____	26
<i>ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ _____</i>	27

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

2022 թվականի նոյեմբերի 14-ից դեկտեմբերի 23-ն ընկած ժամանակահատվածում Հայաստանի Հանրապետության մարզերի և Երևան քաղաքի 124 հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների 8-րդ դասարաններում բնագիտական առարկաներից (քիմիա, ֆիզիկա, կենսաբանություն և աշխարհագրություն) անցկացվել է ազգային ստուգատես: Ստուգատեսի նպատակն է եղել պարզել բնագիտական առարկաներից հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների աշակերտների գիտելիքների, հմտությունների և ունակությունների ընդհանուր մակարդակը և դրանց ձևավորման վրա ազդող հիմնական գործոնները:

Համառոտ ակնարկ

Հանրակրթական ուսումնական հաստատության արտաքին գնահատման մեջ կարևոր դեր ու նշանակություն ունեն ազգային և միջազգային ստուգատեսները: Եթե միջազգային ստուգատեսներն անցկացվում են մասնակից երկրների կրթության մակարդակը պարզելու և այլ երկրների կրթական մակարդակների հետ այն համեմատելու համար, ապա ազգային ստուգատեսներն անցկացվում են երկրի կրթական ոլորտում եղած խնդիրների բացահայտման, կրթական տարբեր մակարդակների ու խմբերի ուսման որակի հետազոտման նպատակով: Ստուգատեսների թեստերը կազմվում են իրական կյանքում հանդիպող իրավիճակներին համապատասխան խնդիրներից՝ ի տարբերություն աշակերտներին ծանոթ թեստերի, որոնք կազմվում են զուտ գործող առարկայական ծրագրերի շրջանակներում և առանձնանում են իրենց ոճով ու բնույթով: 2010 թվականից Հայաստանի Հանրապետությունում ամեն տարի անցկացվում է ազգային ստուգատես ուսումնական տարբեր բնագավառներից՝ հայագիտական (ՀԱԱՍ), բնագիտական (ԲԱԱՍ) առարկաներից կամ օտար լեզուներից (ՕԼԱՍ): 2022 թվականին ազգային ստուգատեսն անցկացվել է բնագիտական առարկաներից: Ուսումնասիրության արդյունքում պարզվել է, որ թեստ-գրքույկների առաջադրանքները և՛ ձևակերպման, և՛ բովանդակության առումով եղել են գրավիչ ու հետաքրքիր:

ԲԱԱՍ-ի կազմակերպումը

Բնագիտական առարկաներից ազգային ստուգատեսը անցկացվել է Գնահատման և թեստավորման կենտրոնի աշխատակիցների կողմից, որոնք վերահսկել և ուղղորդել են ստուգատեսի ողջ գործընթացը, ապահովել աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքը:

Ընտրանքը

Ազգային ստուգատեսին մասնակցել են Հայաստանի Հանրապետության մարզերում և Երևանում գտնվող 1 վարժարանի, 1 կրթահամալիրի, 70 միջնակարգ և 52 հիմնական դպրոցների 8-րդ դասարանի 4408 աշակերտներ:

Թեստերի կառուցվածքը

Թեստ - գրքույկը բաղկացած է եղել երեք մասից. 1-ին և 2-րդ մասերի առաջադրանքները եղել են քիմիայից, ֆիզիկայից, աշխարհագրությունից և կենսաբանությունից: Յուրաքանչյուր մասի կատարմանը հատկացվել է 45 րոպե: Գրքույկի 3-րդ մասում տրվել են հարցեր աշակերտի նախասիրությունների, դպրոցի և այլնի մասին: Այս հարցաշարի լրացման համար աշակերտներին հատկացվել է լրացուցիչ 15 րոպե:

Նպատակը

ԲԱԱՍ – 2022 - ի նպատակն է եղել պարզել հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների 8-րդ դասարանի աշակերտների գիտելիքների, հմտությունների և ունակությունների ընդհանուր մակարդակը և դրա վրա ազդող հիմնական գործոնների ազդեցության չափերը:

ԲԱԱՍ-ի արդյունքների վերլուծությունը

Բնագիտական առարկաներից ազգային ստուգատեսի արդյունքների և հարցաթերթի վերլուծությունը կատարվել է հետևյալ հիմնական ուղղություններով.

➤ **ընդհանուր** վերլուծություն, որտեղ ներկայացվել են ՀՀ հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների 8-րդ դասարաններում անցկացված ազգային ստուգատեսի ընդհանուր արդյունքները,

➤ **առարկայական** վերլուծություն, որտեղ ներկայացվել է թեստերի և թեստային առաջադրանքների վերլուծությունն ըստ որակական բնութագրիչների և թեստերում ընդգրկված բաժինների (տրամադրվել է առարկայական մասնագետներին),

➤ **երկրորդային վերլուծություն**, որտեղ ներկայացվել են ազգային ստուգատեսի ընթացքում անցկացված հարցման արդյունքները, դրանց կապը սովորողների առաջադիմության հետ, ներկայացվել են նաև առաջադիմության վրա ազդող գործոնները:

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԲԱԱՍ-ի թեստերի առաջադրանքները

Ազգային ստուգատեսի ընթացքում օգտագործվել է թեստերի 4 տարբերակ: Յուրաքանչյուր թեստ բաղկացած է եղել 48 առաջադրանքից. 12-ական քիմիայից, ֆիզիկայից, կենսաբանությունից և աշխարհագրությունից: Առաջադրանքներից 7-ը եղել է ընտրովի պատասխանով, 5-ը՝ կարճ պատասխանով: Կարճ պատասխանով առաջադրանքները կատարելու համար սովորողից պահանջվել է կատարել մեկ կամ երկու գործողություն: Ընտրովի պատասխանով և մեկ գործողություն պահանջող կարճ պատասխանով առաջադրանքները գնահատվել են 0 կամ 1 միավորով (համապատասխանաբար՝ սխալ կամ ճիշտ կատարման դեպքում), իսկ երկու գործողություն պահանջող 4 առաջադրանքները գնահատվել են 0, 1 կամ 2 միավորով (համապատասխանաբար՝ սխալ, մասնակի ճիշտ կամ ճիշտ կատարման դեպքում): Այսպիսով, ստուգատեսի թեստերից հնարավոր է եղել վաստակել առավելագույնը 64 միավոր, յուրաքանչյուր առարկայից 16 միավոր:

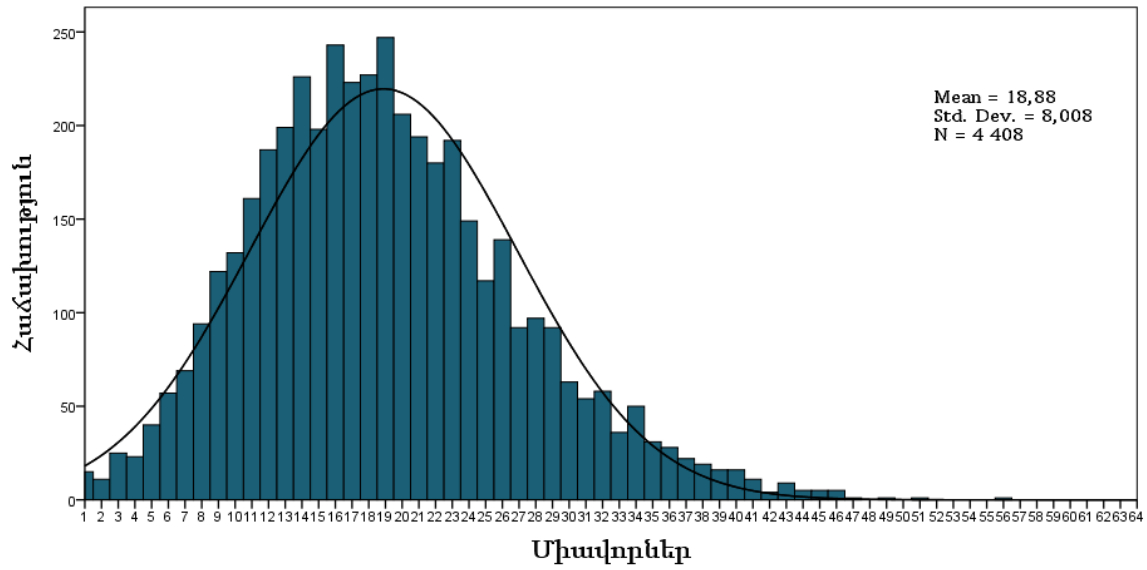
2. ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ԱԶԳԱՅԻՆ ՍՏՈՒԳԱՏԵՍԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

2.1. Միավորների բաշխման հիստոգրամները

Միավորների բաշխման հիստոգրամը սյունների հաջորդականություն է: Սյուններից յուրաքանչյուրը կառուցվում է համապատասխան միավորի (կամ միավորների խմբի) հիման վրա: Սյան բարձրությունը համապատասխանում է միավորի հաճախությանը (տվյալ միավորը հավաքած աշակերտների թվին):

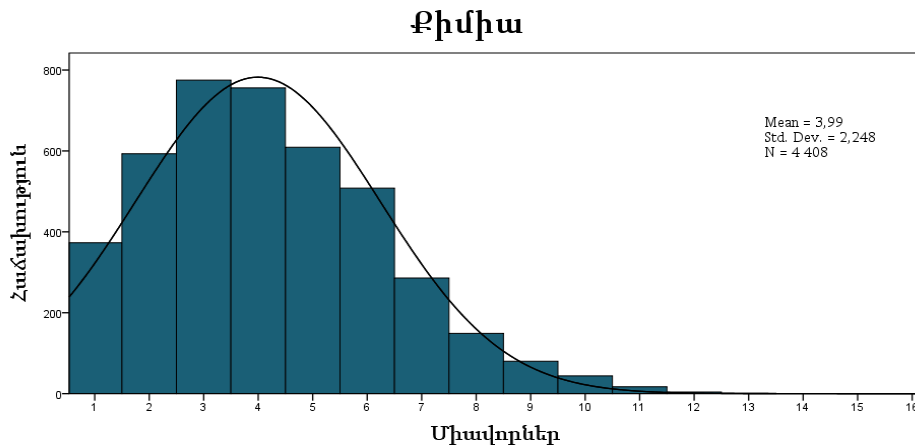
Հիստոգրամ 1-ում ներկայացված է աշակերտների միավորների բաշխումը ընդհանուր թեստից (բնագիտական չորս առարկաները միասին):

Հիստոգրամ 1

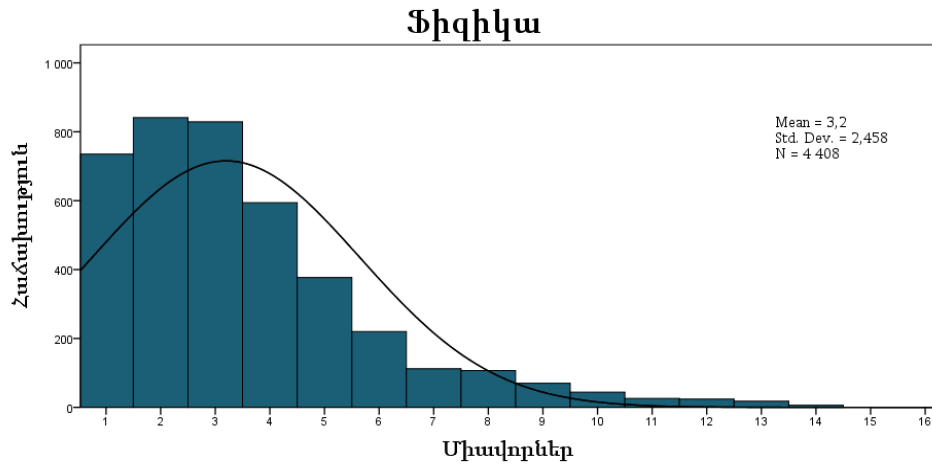


2-5-րդ հիստոգրամներում աշակերտների միավորների բաշխումները ներկայացված է մինչև սանդղակավորումը՝ յուրաքանչյուր բնագիտական առարկայի համար:

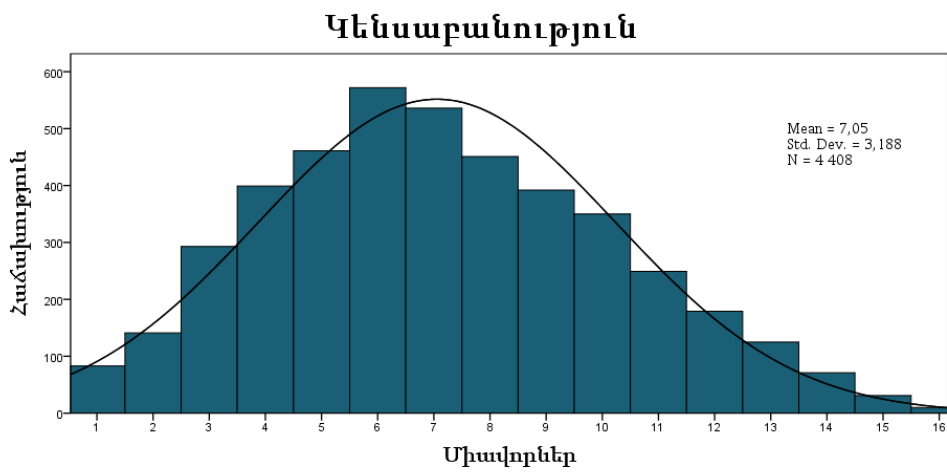
Հիստոգրամ 2



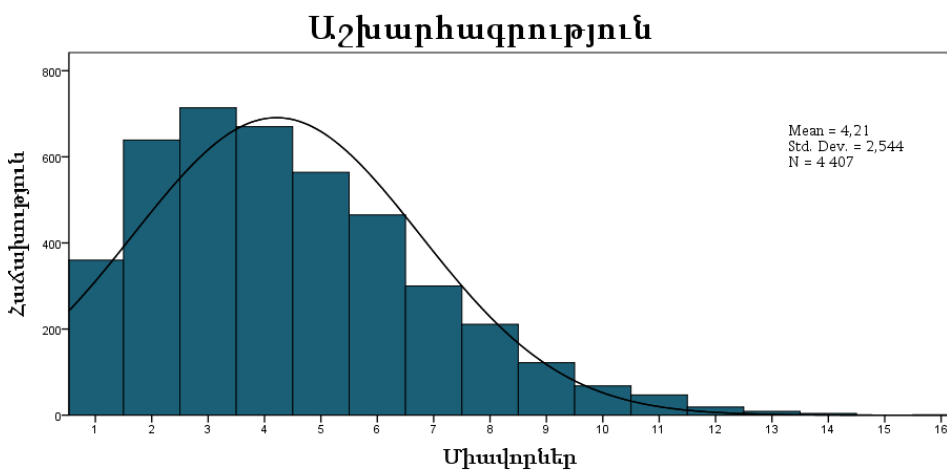
Հիստոգրամ 3



Հիստոգրամ 4



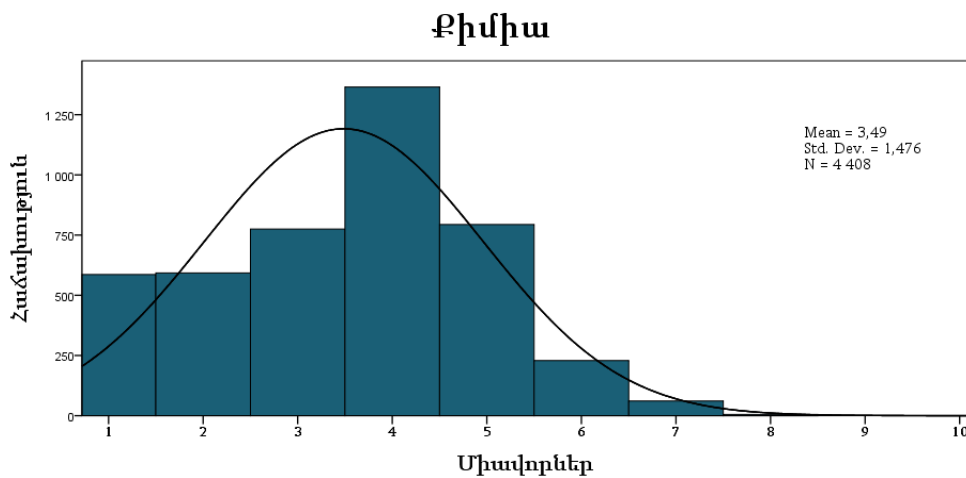
Հիստոգրամ 5



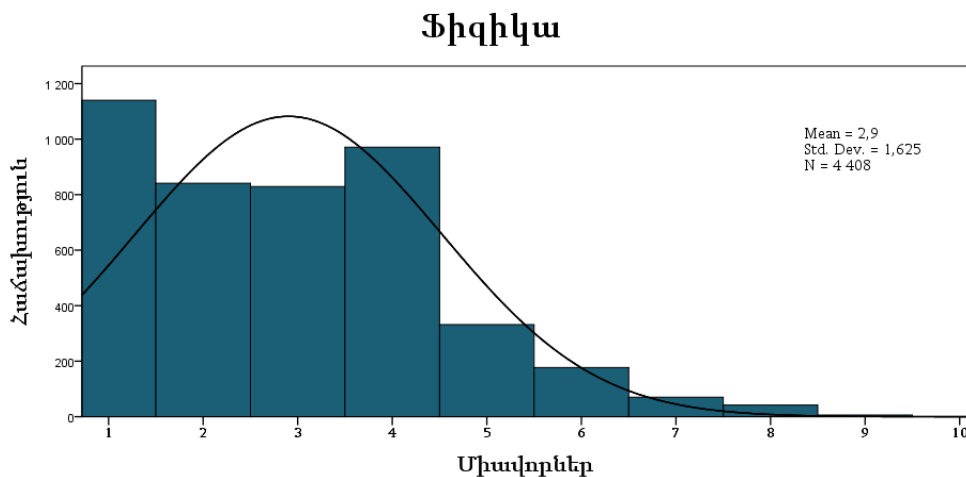
Միավորների բաշխման հիստոգրամներում տեսնում ենք, որ, բացի «Կենսաբանություն» առարկայից, մյուս առարկաների միավորների բաշխման կորերը շեղված են դեպի ցածր միավորները, ինչից կարելի է եզրակացնել, որ այս առարկաների թեստերը տվյալ ընտրանքի համար բարդ են եղել:

6-9-րդ հիստոգրամներում միավորների բաշխումները ներկայացված են սանդղակավորումից հետո:

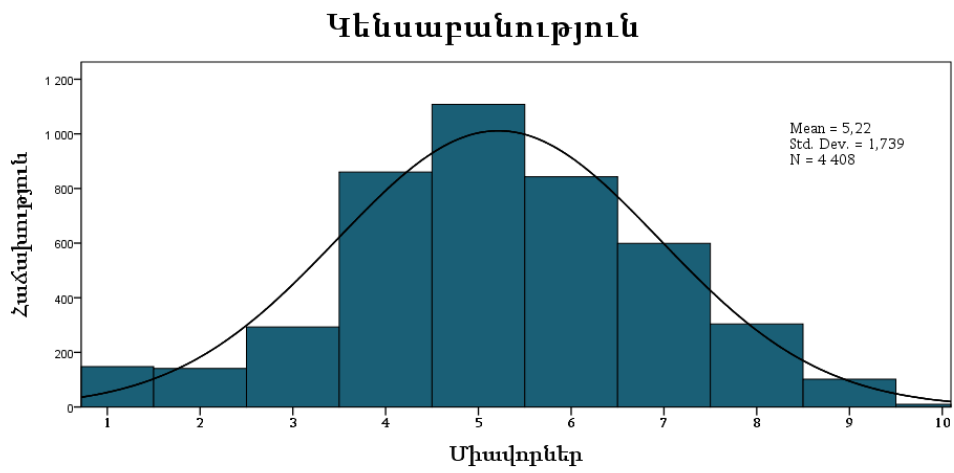
Հիստոգրամ 6



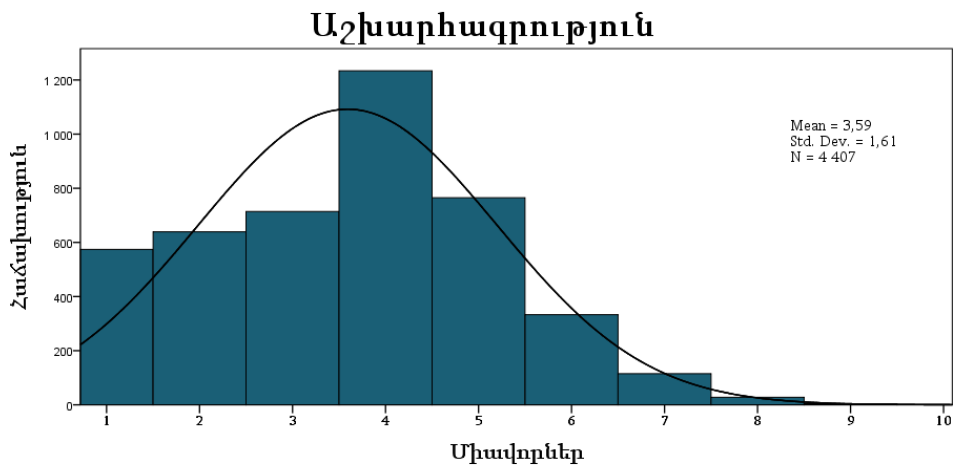
Հիստոգրամ 7



Հիստոգրամ 8



Հիստոգրամ 9



2.2. Միավորների բաշխման բնութագրիչները

Աղյուսակ 1

Առարկան	Մասնակիցների թիվը	Միջին միավորը	Գնահատման ստանդարտ սխալը ¹	Ստանդարտ շեղումը (ցրվածությունը) ²	Հուսալիությունը ³
Քիմիա	4408	3.5	0.044	1.48	0.45
Ֆիզիկա		2.9	0.048	1.63	0.58
Կենսաբանություն		5.2	0.048	1.7	0.53
Աշխարհագրություն		3.6	0.047	1.6	0.45

Աղյուսակում տեսնում ենք, որ աշակերտների միջին միավորները միայն «Կենսաբանություն» առարկայից է մոտ 1-10 գնահատականների սանդղակի միջին միավորին (5,5):

2.3. Միավորների խմբերի տոկոսային թվերն ըստ առարկաների

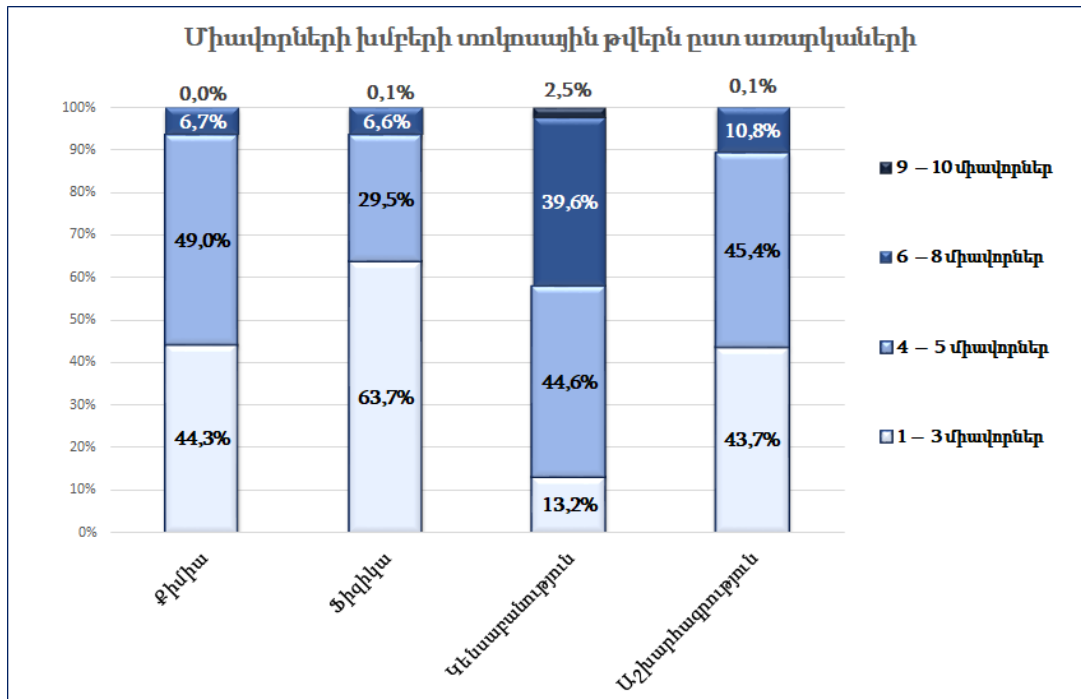
Սույն վերլուծության մեջ միավորները խմբավորված են ըստ առաջադիմության չորս խմբերի՝ անբավարար (1-3), բավարար (4-5), լավ (6-8) և գերազանց (9-10), որոնց տոկոսային թվերը ներկայացված են ստորև բերված դիագրամում:

¹ Միավորների գնահատման ստանդարտ սխալը համարվում է նորմային մոտ, եթե գործակիցը չի գերազանցում սանդղակի միավոր քայլը:

² 10 միավորանոց սանդղակում միավորների բաշխումը համարվում է լավ, եթե ստանդարտ շեղումը մեծ է 1.5-ից:

³ Հուսալիության գործակիցը՝ 0.7-ից մինչև 0.8 ընդունված արժեքների դեպքում թեստի հուսալիությունը համարվում է միջին, 0.8-ից մինչև 0.9 արժեքների դեպքում՝ ընդունելի, 0.9-ից մեծ արժեքների դեպքում՝ մեծ:

Դիագրամ 1



Դիագրամում տեսնում ենք, որ ազգային ստուգատեսին մասնակցած աշակերտները անբավարար (1-3 գնահատականներ) պատրաստվածության ամենամեծ տոկոսը գրանցել են «Ֆիզիկա» առարկայից, իսկ գերազանց (9 և 10 գնահատականներ) պատրաստվածության ամենամեծ տոկոսը «Կենսաբանություն» առարկայից է:

3. ԲԱԱՍ-Ի ԹԵՍՏԵՐԻ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԻՉՆԵՐԸ

Աղյուսակ 2-ում ներկայացված են ըստ առարկաների թեստերը բնութագրող վիճակագրական տվյալներ:

Աղյուսակ 2

Քիմիա (միջին միավորը՝ 3,5)					
Թեստի համարը	Մասնակիցների թիվը	Միջին միավորը	Գնահատման սխալը	Ստանդարտ շեղումը	Թեստի բարդությունը
1	1126	3,8	0,041	1,4	0.28
2	1123	3,15	0,044	1,5	0.22
3	1108	3,58	0,044	1,5	0.26
4	1051	3,4	0,046	1,5	0.24
Ֆիզիկա (միջին միավորը՝ 2,9)					
Թեստի համարը	Մասնակիցների թիվը	Միջին միավորը	Գնահատման սխալը	Ստանդարտ շեղումը	Թեստի բարդությունը
1	1126	2,9	0,050	1,7	0.20
2	1123	3,33	0,048	1,6	0.24
3	1108	2,38	0,046	1,5	0.15
4	1051	3,0	0,047	1,5	0.21
Կենսաբանություն (միջին միավորը՝ 5,2)					
Թեստի համարը	Մասնակիցների թիվը	Միջին միավորը	Գնահատման սխալը	Ստանդարտ շեղումը	Թեստի բարդությունը
1	1126	5,36	0,060	1,999	0,46
2	1123	4,50	0,044	1,486	0,35
3	1108	5,61	0,049	1,644	0,48
4	1051	5,40	0,048	1,561	0,41
Աշխարհագրություն (միջին միավորը՝ 3,6)					
Թեստի համարը	Մասնակիցների թիվը	Միջին միավորը	Գնահատման սխալը	Ստանդարտ շեղումը	Թեստի բարդությունը
1	1126	3,26	0,049	1,6	0,19
2	1123	3,47	0,045	1,5	0,25
3	1108	3,28	0,043	1,4	0,31
4	1051	4,41	0,49	1,6	0,35

Արդյունքների արժանահավաստությունն ապահովված է, քանի որ յուրաքանչյուր թեստի համար ընտրանքը կազմել է 1000-ից ավելի աշակերտ:

4. ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ԲԱՇԽՈՒՄՆ ԸՍՏ ՍԵՌԵՐԻ

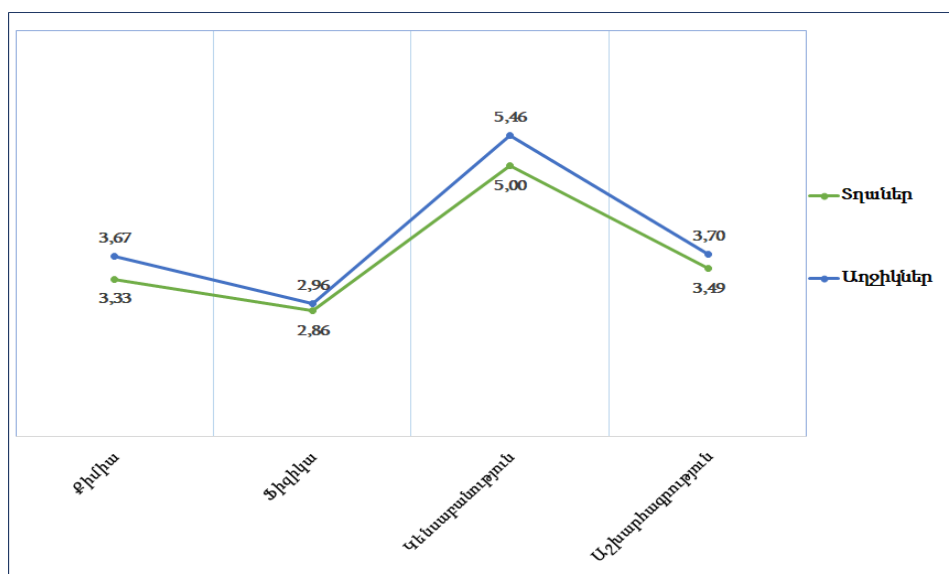
Մասնակիցների 46,1 տոկոսը աղջիկներ են եղել, 53,9 տոկոսը՝ տղաներ: Աղյուսակ 3-ում ներկայացված են նշված առարկաներից մասնակիցների միջին միավորները և ստանդարտ շեղումները (ըստ սեռերի):

Աղյուսակ 3

Առարկան	Տղաներ		Աղջիկներ	
	Միջին միավորը	Ստանդարտ շեղումը	Միջին միավորը	Ստանդարտ շեղումը
Քիմիա	3.33	1.4	3.67	1.5
Ֆիզիկա	2.86	1.7	2.96	1.6
Կենսաբանություն	5.0	1.8	5.46	1.7
Աշխարհագրություն	3.49	1.6	3.7	1.6

Ըստ սեռերի համեմատության մեջ տեսնում ենք, որ չնայած ընդհանուր ցածր արդյունքներին, բոլոր առարկաներից աղջիկների միջին միավորը 0,1-0,5 միավորով բարձր է տղաների միջին միավորից:

Դիագրամ 2



5. ԲԱԱՍ-Ի ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐՆ ԸՍՏ ՎԱՐՉԱՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ

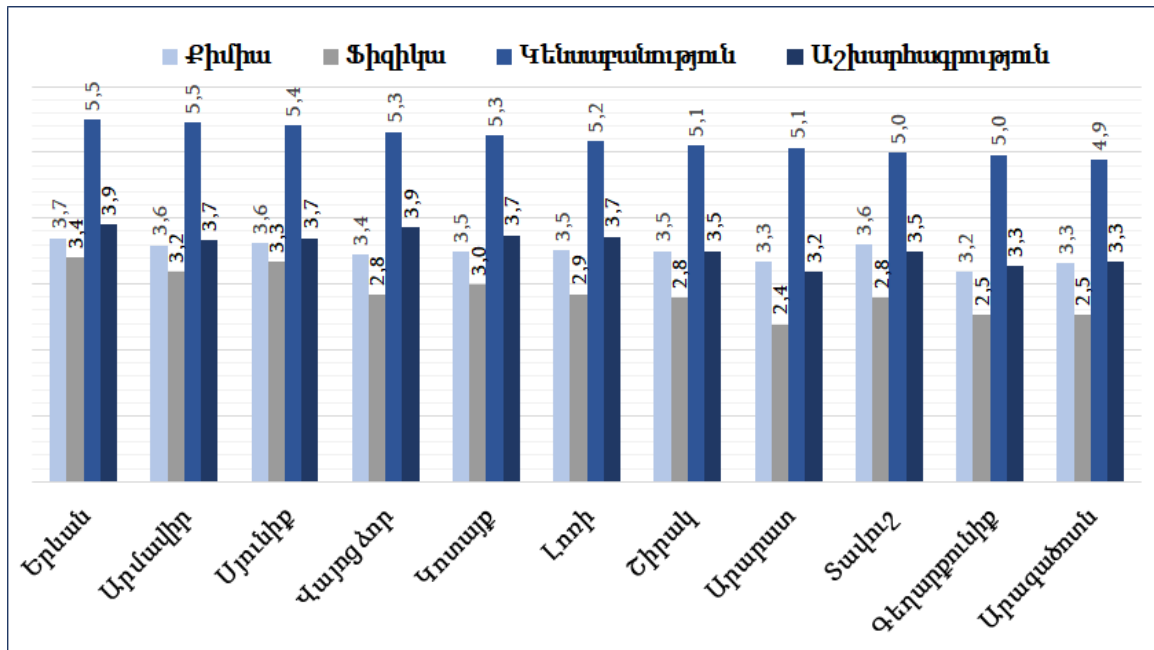
Աղյուսակ 4-ում ներկայացված են ՀՀ վարչատարածքային միավորների արդյունքների վիճակագրական տվյալներն ըստ առարկաների: Մզացված են այն միջին միավորները, որոնք համապատասխան առարկայի ընդհանուր միջին միավորից մեծ են կամ հավասար:

Աղյուսակ 4

Վարչատարածքային միավորը	Մասնակիցների թիվը	Միջին միավորը (Ստանդարտ շեղումը)			
		Քիմիա	Ֆիզիկա	Կենսաբանություն	Աշխարհագրություն
Երևան	775	3.7 (1,6)	3.39 (2,0)	5,48 (1,7)	3,86 (1,6)
Արագածոտն	411	3,32 (1,5)	2,53 (1,4)	4,88 (1,7)	3,33 (1,5)
Արարատ	429	3,34 (1,5)	2,39 (1,3)	5,07 (1,8)	3,19 (1,6)
Արմավիր	445	3,59 (1,5)	3,19 (1,6)	5,46 (1,8)	3,67 (1,6)
Գեղարքունիք	422	3,19 (1,5)	2,54 (1,5)	4,96 (1,7)	3,27 (1,6)
Լոռի	455	3,51 (1,4)	2,85 (1,5)	5,17 (1,8)	3,72 (1,7)
Կոտայք	374	3,49 (1,5)	2,99 (1,5)	5,26 (1,6)	3,74 (1,6)
Շիրակ	424	3,5 (1,4)	2,75 (1,6)	5,09 (1,7)	3,49 (1,6)
Սյունիք	267	3,63 (1,3)	3,33 (1,5)	5,41 (1,7)	3,7 (1,5)
Վայոց ձոր	306	3,44 (1,4)	2,84 (1,4)	5,31 (1,7)	3,86 (1,7)
Տավուշ	100	3,6 (1,6)	2,8 (1,4)	5 (1,7)	3,49 (1,7)
Ընդհանուր	4408	3,5 (1,5)	2,9 (1,6)	5,2 (1,7)	3,6 (1,6)

Ըստ վարչատարածքային միավորների աշակերտների միջին միավորների համեմատությունն ավելի ակնառու է դիագրամ 3-ում:

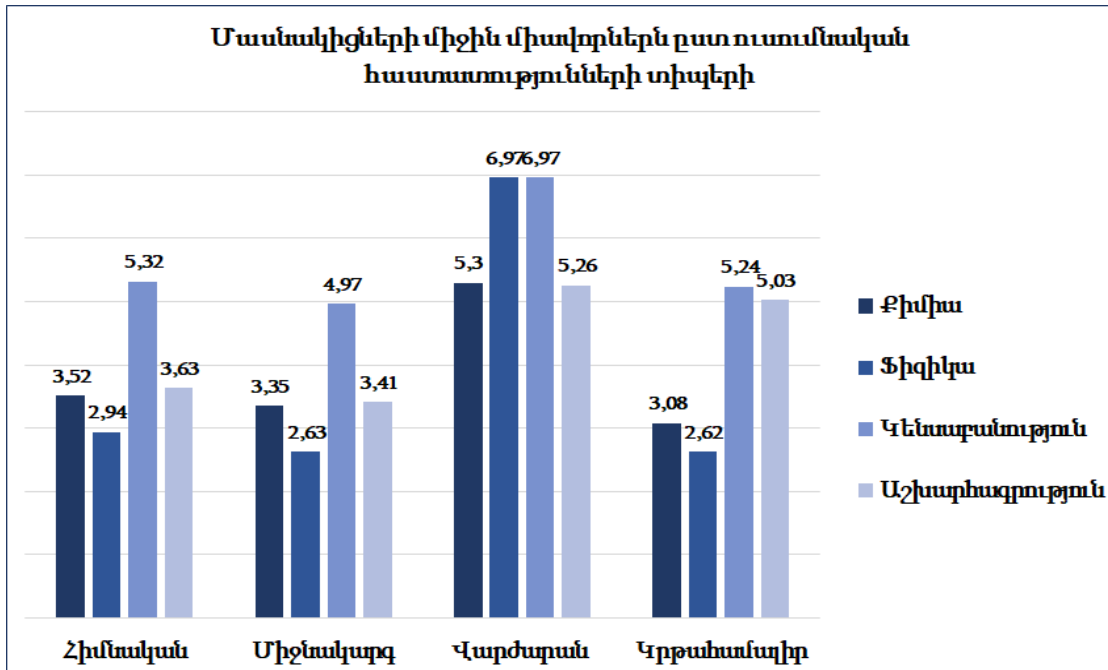
Դիագրամ 3



Դիագրամում տեսնում ենք, որ համեմատաբար լավ արդյունքներ են ցուցաբերել Երևանում, Արմավիրում, Սյունիքում: Ցածր արդյունքներ են գրանցվել Արարատի, Գեղարքունիքի և Արագածոտնի մարզերում:

6. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐՆ ԸՍՏ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏԻՊԵՐԻ

Բնագիտական առարկաներից ազգային ստուգատեսին մասնակցած 124 հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների աշակերտների 2,3 տոկոսը վարժարանի, 0,8 տոկոսը կրթահամալիրի, 55,9 տոկոսը հիմնական և 41 տոկոսը միջնակարգ դպրոցների աշակերտներ են:



Դիագրամում տեսնում ենք, որ վարժարանի աշակերտները բոլոր առարկաներից, հատկապես «Ֆիզիկա» առարկայից, նշանակալի բարձր արդյունքներ են ցուցաբերել:

7. ՄԱՍՆԱԿԻՑ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԻՋԻՆ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐՆ ԸՍՏ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ

Բնագիտական առարկաներից ազգային ստուգատեսին մասնակցել են Հայաստանի Հանրապետության 124 հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների 4408 աշակերտներ: Հետևյալ աղյուսակում ներկայացված են այն լավագույն ուսումնական հաստատությունները, որոնք չորս բնագիտական առարկաներից էլ ցուցաբերել են համեմատաբար բարձր արդյունքներ: Ուսումնական հաստատությունները ներկայացված են ըստ «Թիմիա» առարկայի միջին միավորների նվազման:

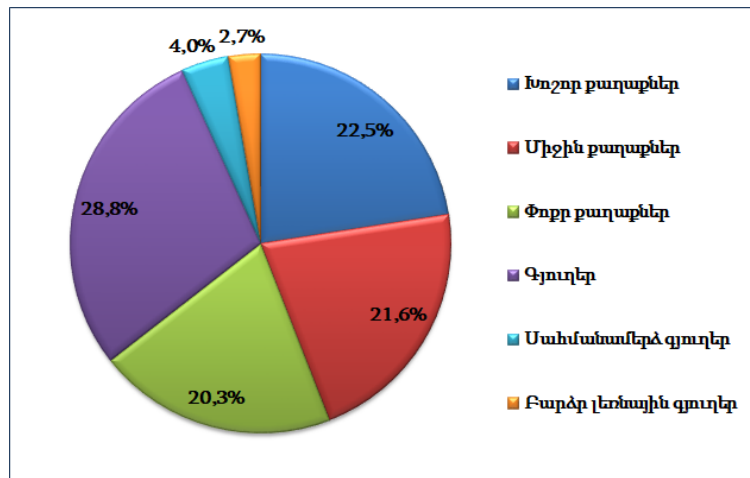
Վարչատարածքային միավորը	Ուսումնական հաստատությունը	Մասնակիցների թիվը	Միջին միավորը			
			Քիմիա	Ֆիզիկա	Կենսաբանություն	Աշխարհագրություն
Երևան	Ա. Շահինյանի անվ. ֆիզմաթ հ/դ	102	5,3	7	7	5,3
Լոռի	Վանաձորի թիվ 12 հիմն. դպրոց	11	4,5	4,3	6,6	3,5
Արագածոտն	Ապարանի թիվ 1 հիմն. դպրոց	22	4,5	3,5	5,2	3,3
Կոտայք	Հրազդանի թիվ 5 հիմն. դպրոց	37	4,3	3	5,9	4,6
Տավուշ	Կողբի թիվ 2 միջն. դպրոց	17	4,3	3,5	5,8	3,6
Գեղարքունիք	Սևանի թիվ 6 միջն. դպրոց	11	4,3	3,8	6,3	4,7
Շիրակ	Ձորակապի միջն. դպրոց	32	4,3	3,4	5,6	4,3
Երևան	Թիվ 163 հիմն. դպրոց	41	4,2	3,6	5,9	4,2
Արմավիր	Վաղարշապատի թիվ 4 հիմն. դպրոց	140	4,2	3,4	5,9	3,9
Արմավիր	Երասխահունի միջն. դպրոց	13	4,2	4,1	6,3	3,3
Սյունիք	Շաղաթի միջն. դպրոց	14	4,1	3,6	6	3,4
Լոռի	Օձունի թիվ 2 միջն. դպրոց	19	4,1	2,5	5,5	5,1
Արարատ	Մասիսի միջն. դպրոց	21	3,8	3,6	7,5	4,5

Աղյուսակում տեսնում ենք, որ բոլոր առարկաներից միայն Արտաշես Շահինյանի անվան ֆիզմաթ հատուկ դպրոցի աշակերտների միջին միավորներն են բարձր կամ մոտ 1-10 գնահատականների սանդղակի միջին միավորին (5,5), մյուս ուսումնական հաստատությունների աշակերտների միջին միավորները, բացի «Կենսաբանություն» առարկայից, բավական ցածր է:

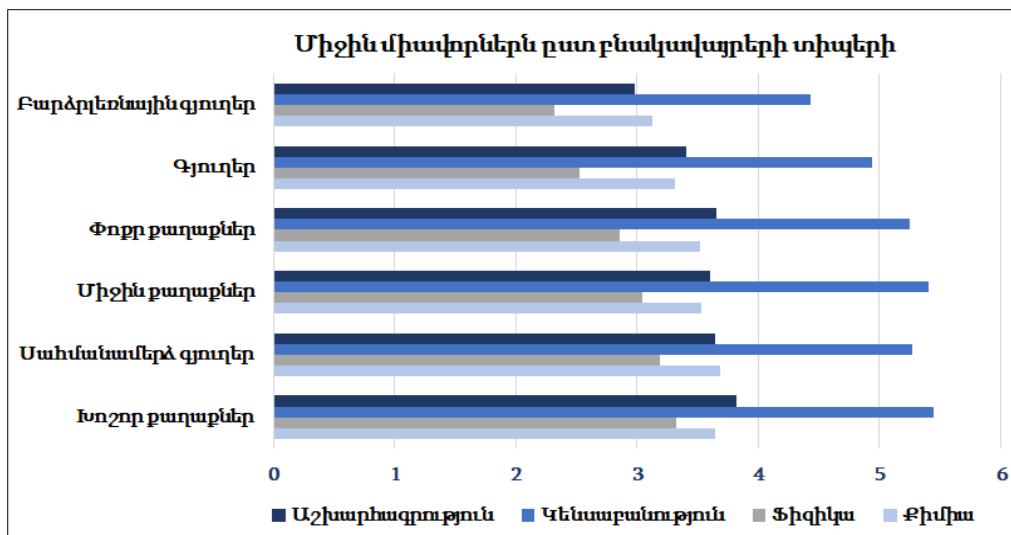
8. ՄՏՈՒԳԱՏԵՄԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐՆ ԸՍՏ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՏԻՊԵՐԻ

Դիագրամ 5-ում ներկայացված է ստուգատեսի մասնակիցների ընտրանքն ըստ բնակավայրերի տիպերի:

Դիագրամ 5



Դիագրամ 6



Դիագրամում տեսնում ենք, որ բոլոր տիպի բնակավայրերի այս տարիքի աշակերտները «Կենսաբանություն» առարկային ավելի լավ են տիրապետում:

9. ԱԶԳԱՅԻՆ ՍՏՈՒԳԱՏԵՍԻ ՀԱՐՑՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Թեստ - գրքույկի 3-րդ մասում 8-րդ դասարանի աշակերտներին տրվել են հարցեր հետևյալ բաժիններից.

- Քո մասին,
- Ձեր դպրոցը,
- Քիմիան ձեր դպրոցում,
- Ֆիզիկան ձեր դպրոցում,
- Կենսաբանությունը ձեր դպրոցում,
- Աշխարհագրությունը ձեր դպրոցում:

«Քո մասին» բաժնում աշակերտներին տրվել է հրահանգ՝ 10 համարակալված վանդակներից ընտրել որևէ մեկը: Այս դիագնոստիկ գործիքը սիմվոլային պրոյեկտիվ թեստ է՝ նպատակաուղղված չափելու ինքնավերաբերմունքը և ինքնանույնականացումը: Այս մեթոդիկան մշակողները ելել են այն ենթադրությունից, որ ֆիզիկական տարածությունը, որը կա թղթի վրա եղած համարակալումների միջև, խորհրդանշում է «ես»-ը, և նշանակալի է, թե աշակերտը որքանով է արժևորվում սեփական «ես»-ը: Ընտրված թիվը որքան ձախ է գտնվում, այնքան սեփական «ես»-ի կարևորությունը մեծ է:

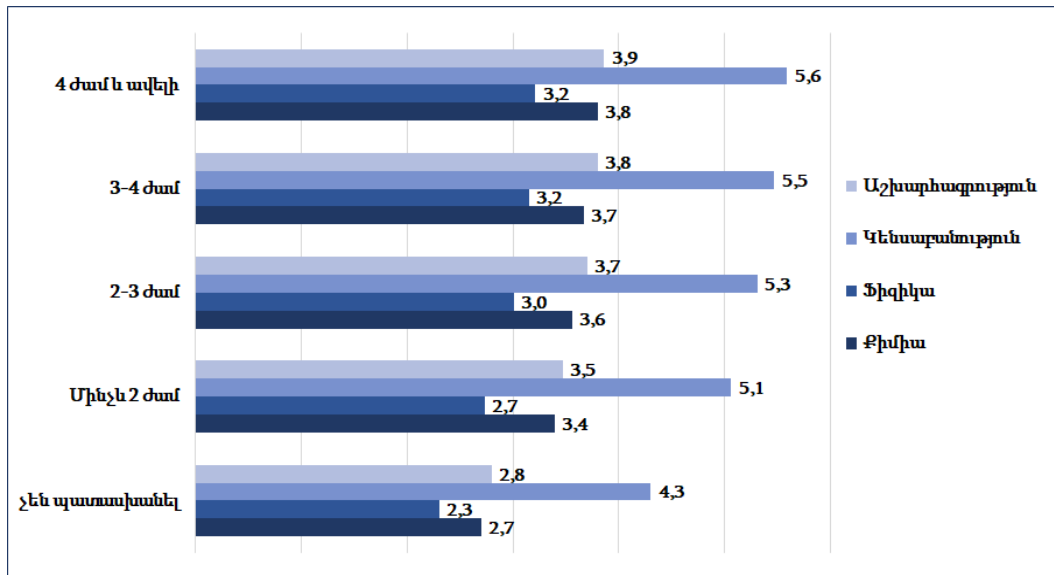
Աղյուսակ 6

Աշակերտի ինքնագնահատականը	Աշակերտ- ների տոկոսը	Միջին միավորը			
		Քիմիա (մ. մ. 3,5)	Ֆիզիկա (մ. մ. 2,9)	Կենսաբա- նություն (մ. մ. 5,2)	Աշխարհա- գրություն (մ. մ. 3,6)
Ցածր ինքնագնահատական	32,1 %	3,6	3,0	5,3	3,7
Շատ ցածր ինքնագնահատական	18,9 %	3,7	3,1	5,4	3,7
Նորմալ ինքնագնահատական	14 %	3,7	3,1	5,4	3,7
Չարդարացված բարձր ինքնագնահատական	5,2 %	3,6	3,2	5,5	3,8
Չեն պատասխանել	25,3 %	3,0	2,4	4,7	3,1

Աղյուսակում տեսնում ենք, որ աշակերտների 32,1 տոկոսն ունի ցածր ինքնագնահատական, 18,9 տոկոսը՝ շատ ցածր ինքնագնահատական: 25,3 տոկոսը չի պատասխանել հարցին և բոլոր առարկաներից գրանցել է առարկայի ընդհանուր միջին միավորից ցածր միջին միավոր:

«Որքա՞ն ժամանակ ես ծախսում տնային առաջադրանքի կատարման վրա» հարցին աշակերտների 36,2 տոկոսը պատասխանել է մինչև 2 ժամ, 26,7 տոկոսը՝ 2-3 ժամ, 15,4 տոկոսը՝ 3-4 ժամ, 14,2 տոկոսը՝ 4 ժամ և ավելի, իսկ 7,5 տոկոսը չի պատասխանել հարցին: Աշակերտների այս խմբերի միջին միավորները ներկայացված են դիագրամ 7-ում:

Դիագրամ 7



«Ձեր դպրոցը» բաժնի «Որքանո՞վ ես համամիտ ձեր դպրոցի վերաբերյալ հետևյալ պնդումներին» հարցին աշակերտների պատասխանների տոկոսային թվերը ներկայացված են աղյուսակ 7-ում:

	Համամիտ չեն	Դժվարա- նում են պա- տասխանել	Համամիտ են	չեն պատաս- խանել
Կցանկանայի ուսումնա շարունակել հեռավար ուսուցմամբ	55,9 %	15,8 %	19,8 %	8,4 %
Ես ուզում եմ դասարանում լինել լավագույն աշակերտը	15,7 %	30,8 %	44,9 %	8,5 %
Ես սիրում եմ լինել դպրոցում	11,9 %	18,5 %	61,5 %	9,1 %
Ինձ հաճելի է հաղթահարել ուսման գործընթացում առաջացող դժվարությունները	10,1 %	19,2 %	61,8 %	9 %
Սիրում եմ դասերը, որոնց ընթացքում կարելի է քննարկումներ անել	8,3 %	8,2 %	75,6 %	7,8 %

Աղյուսակում տեսնում ենք, որ աշակերտների մեծամասնությունը սիրում է լինել դպրոցում: Աշակերտների մեծ մասին դուր է գալիս հաղթահարել ուսման գործընթացում առաջացող դժվարությունները, սիրում են քննարկումներ անել և շատերը դեմ են հեռավար ուսուցմանը:

10. ՀԱՐՑԱՇԱՐԻ ԿՈՐԵԼՅԱՑԻՈՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

ԲԱԱՍ-ի հարցաթերթերից ստացված տեղեկությունների հիման վրա իրականացվել է կորելյացիոն վերլուծություն: Վերլուծության արդյունքում որոշ հարցեր, որոնց կորելյացիայի գործակիցը մեծ կամ հավասար է 0.4-ի, միավորվել են, և ձևավորվել են նոր փոփոխականներ (ինդեքսներ): Հետագա վերլուծությունն ավելի պարզ դարձնելու նպատակով նոր փոփոխականներին տրվել են իմաստավորված անվանումներ: Ըստ էության դրանք գործոններ են, որոնք կապված են սովորողների առաջադիմության հետ և ինչ-որ չափով ազդում են դրա վրա: Հետևյալ աղյուսակներում ներկայացված են «Քիմիա», «Ֆիզիկա», «Կենսաբանություն» և «Աշխարհագրություն» առարկաների կորելյացիոն վերլուծության արդյունքում ստացված գլխավոր գործոնները:

Գործոնները	«Քիմիա» առարկայի հարցաթերթի հարցերը	Կորելյացիայի գործակիցը
Ուսուցչի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում	Ես հաճույքով եմ քիմիա սովորում	0.71
	Քիմիա իմանալը կարևոր է	0.63
	Քիմիայի դասերի ժամանակ ես հաճախ եմ ձեռք բարձրացնում, որպեսզի պատասխանեմ ուսուցչի հարցերին. չեմ սպասում, թե երբ ինձ կհարցնեն	0.65
	Մեր քիմիայի ուսուցիչը հասկանալի է բացատրում դասը	0.71
	Մեր դասարանի աշակերտները քիմիայի դասին ակտիվորեն մասնակցում են	0.61
	Ինձ հետաքրքիր է իմ ուսուցչի պատմածը	0.77
	Իմ ուսուցիչը հետաքրքիր հանձնարարություններ է տալիս	0.78
Ծնողների և դպրոցական կյանքի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում	Ծնողներս հետաքրքրվում են, թե ինչպես է անցել օրս դպրոցում	0.61
	Ծնողներս օգնում են ինձ՝ կատարելու տնային աշխատանքներս քիմիայից	0.50
	Ես ուզում եմ, որ դասընկերներս լավ կարծիք ունենան իմ մասին	0.72
	Ես սիրում եմ լինել դպրոցում	0.63
	Ես ուզում եմ դասարանում լինել լավագույն աշակերտը	0.66
	Ինձ հաճելի է հաղթահարել ուսման գործընթացում առաջացող դժվարությունները	0.68
	Կցանկանայի ուսումնա շարունակել հեռավար ուսուցմամբ	0.47
	Սիրում եմ դասերը, որոնց ընթացքում կարելի է քննարկումներ անել	0.66
Առարկայի բարդությունը որքանով է խանգարում...	Քիմիա սովորելը ինձ համար բարդ է	0,58
	Քիմիայի դասը պատրաստելիս ես օգնության կարիք եմ զգում	0,56
	Որքա՞ն լավ ես տիրապետում «Քիմիա» առարկային	0,54

Գործունները	«Ֆիզիկա» առարկայի հարցաթերթի հարցերը	Կորելյացիայի գործակիցը
Ուսուցչի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում	Ես հաճույքով եմ ֆիզիկա սովորում	0,79
	Ֆիզիկա իմանալը կարևոր է	0,71
	Ֆիզիկայի դասերի ժամանակ ես հաճախ եմ ձեռք բարձրացնում, որպեսզի պատասխանեմ ուսուցչի հարցերին. չեմ սպասում, թե երբ ինձ կհարցնեն	0,75
	Մեր ֆիզիկայի ուսուցիչը հասկանալի է բացատրում դասը	0,76
	Մեր դասարանի աշակերտները ֆիզիկայի դասին ակտիվորեն մասնակցում են	0,71
	Ինձ հետաքրքիր է իմ ուսուցչի պատմածը	0,79
	Իմ ուսուցիչը հետաքրքիր հանձնարարություններ է տալիս	0,79
Ծնողների և դպրոցական կյանքի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում	Ծնողներս հետաքրքրվում են, թե ինչպես է անցել օրս դպրոցում	0,61
	Ծնողներս օգնում են ինձ՝ կատարելու տնային աշխատանքներս ֆիզիկայից	0,54
	Ես ուզում եմ, որ դասընկերներս լավ կարծիք ունենան իմ մասին	0,72
	Ես սիրում եմ լինել դպրոցում	0,64
	Ես ուզում եմ դասարանում լինել լավագույն աշակերտը	0,68
	Ինձ հաճելի է հաղթահարել ուսման գործընթացում առաջացող դժվարությունները	0,68
	Կցանկանալի ուսումնա շարունակել հեռավար ուսուցմամբ	0,51
	Սիրում եմ դասերը, որոնց ընթացքում կարելի է քննարկումներ անել	0,65
Առարկայի բարդությունը որքանով է խանգարում...	Ֆիզիկա սովորելը ինձ համար բարդ է	0,73
	Ֆիզիկայի դասը պատրաստելիս ես օգնության կարիք եմ զգում	0,74
	Որքա՞ն լավ ես տիրապետում «Ֆիզիկա» առարկային	0,7

Գործոնները	«Կենսաբանություն» առարկայի հարցաթերթի հարցերը	Կորելյացիայի գործակիցը
Ուսուցչի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում	Ես հաճույքով եմ կենսաբանություն սովորում	0,76
	Կենսաբանություն իմանալը կարևոր է	0,7
	Կենսաբանության դասերի ժամանակ ես հաճախ եմ ձեռք բարձրացնում, որպեսզի պատասխանեմ ուսուցչի հարցերին. չեմ սպասում, թե երբ ինձ կհարցնեն	0,7
	Մեր կենսաբանության ուսուցիչը հասկանալի է բացատրում դասը	0,77
	Մեր դասարանի աշակերտները կենսաբանության դասին ակտիվորեն մասնակցում են	0,71
	Ինձ հետաքրքիր է իմ ուսուցչի պատմածը	0,79
	Իմ ուսուցիչը հետաքրքիր հանձնարարություններ է տալիս	0,77
Ծնողների և դպրոցական կյանքի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում	Ծնողներս հետաքրքրվում են, թե ինչպես է անցել օրս դպրոցում	0,59
	Ծնողներս օգնում են ինձ՝ կատարելու տնային աշխատանքներս կենսաբանությունից	0,5
	Ես ուզում եմ, որ դասընկերներս լավ կարծիք ունենան իմ մասին	0,7
	Ես սիրում եմ լինել դպրոցում	0,65
	Ես ուզում եմ դասարանում լինել լավագույն աշակերտը	0,68
	Ինձ հաճելի է հաղթահարել ուսման գործընթացում առաջացող դժվարությունները	0,67
	Կցանկանայի ուսումնա շարունակել հեռավար ուսուցմամբ	0,48
	Սիրում եմ դասերը, որոնց ընթացքում կարելի է քննարկումներ անել	0,64
Առարկայի բարդությունը որքանով է խանգարում...	Կենսաբանություն սովորելը ինձ համար բարդ է	0,7
	Կենսաբանության դասը պատրաստելիս ես օգնության կարիք եմ զգում	0,71
	Որքա՞ն լավ ես տիրապետում «Կենսաբանություն» առարկային	0,6

Գործոնները	«Աշխարհագրություն» առարկայի հարցաթերթի հարցերը	Կորելյացիայի գործակիցը
Ուսուցչի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում	Ես հաճույքով եմ աշխարհագրություն սովորում	0,81
	Աշխարհագրություն իմանալը կարևոր է	0,71
	Աշխարհագրության դասերի ժամանակ ես հաճախ եմ ձեռք բարձրացնում, որպեսզի պատասխանեմ ուսուցչի հարցերին. չեմ սպասում, թե երբ ինձ կհարցնեն	0,76
	Մեր աշխարհագրություն ուսուցիչը հասկանալի է բացատրում դասը	0,76
	Մեր դասարանի աշակերտները աշխարհագրության դասին ակտիվորեն մասնակցում են	0,72
	Ինձ հետաքրքիր է իմ ուսուցչի պատմածը	0,8
	Իմ ուսուցիչը հետաքրքիր հանձնարարություններ է տալիս	0,79
Ծնողների և դպրոցական կյանքի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում	Ծնողներս հետաքրքրվում են, թե ինչպես է անցել օրս դպրոցում	0,59
	Ծնողներս օգնում են ինձ՝ կատարելու տնային աշխատանքներս աշխարհագրությունից	0,53
	Ես ուզում եմ, որ դասընկերներս լավ կարծիք ունենան իմ մասին	0,71
	Ես սիրում եմ լինել դպրոցում	0,64
	Ես ուզում եմ դասարանում լինել լավագույն աշակերտը	0,68
	Ինձ հաճելի է հաղթահարել ուսման գործընթացում առաջացող դժվարությունները	0,68
	Կցանկանայի ուսումնա շարունակել հեռավար ուսուցմամբ	0,52
	Սիրում եմ դասերը, որոնց ընթացքում կարելի է քննարկումներ անել	0,65
Առարկայի բարդությունը որքանով է խանգարում...	Աշխարհագրություն սովորելը ինձ համար բարդ է	0,71
	Աշխարհագրության դասը պատրաստելիս ես օգնության կարիք եմ զգում	0,71
	Որքա՞ն լավ ես տիրապետում «Աշխարհագրություն» առարկային	0,69

Տեսնենք, թե ստացված փոփոխականներից որոնք են ունեցել նշանակալի ազդեցություն սովորողների առաջադիմության վրա:

11. ԲԱԱՍ-Ի ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՌԵԳՐԵՍԻՈՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքում պարզ է դառնում, որ բնագիտական բոլոր առարկաներից էլ աշակերտների առաջադիմության վրա նշանակալի ազդեցություն ունի ուսուցչի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում: Այս տարիքում ծնողների և դպրոցական կյանքի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում աննշան է, սակայն առարկայի բարդությունը նշանակալի խանգարում է: Քանի որ արդյունքները շատ չեն տարբերվում, հետագա վերլուծության մեջ ներկայացված են միայն «Քիմիա» և «Ֆիզիկա» առարկաների արդյունքների ռեգրեսիոն վերլուծությունները:

11.1. «Քիմիա» առարկայի արդյունքների ռեգրեսիոն վերլուծություն

Հետևյալ մոդելը սովորողների միջև առաջադիմության տարբերությունները բացատրում է 24 տոկոսով ($R \text{ Square} = 0.24$): Դա նշանակում է, որ մնացած 76 տոկոսը բացատրվում է այլ փոփոխականներով:

$Y = 3,49 + 0.23 \cdot$ ուսուցչի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում $+ 0.14 \cdot$ ծնողների և դպրոցական կյանքի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում $- 0.21 \cdot$ առարկայի բարդությունը որքանով է խանգարում $+ \varepsilon$:

Y – ը սովորողների կանխատեսվող միավորն են, իսկ ε -ը՝ մոդելի սխալն է, որը ներառում է այն բոլոր փոփոխականները, որոնք նույնպես ազդում են առաջադիմության վրա, սակայն չեն ներառված մեր մոդելում և հարցաթերթում:

Մեր մոդելի բոլոր գործոնների բացակայության դեպքում սովորողի արդյունքը «Քիմիա» առարկայից կլինի 3,49 միավոր (10 միավորանոց սանդղակով):

11.2. «Ֆիզիկա» առարկայի արդյունքների ռեգրեսիոն վերլուծություն

«Ֆիզիկա» առարկայի արդյունքների ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքում պարզ է դառնում, որ սովորողների միջև հետևյալ մոդելը առաջադիմության տարբերությունները բացատրում է 27 տոկոսով ($R \text{ Square} = 0.274$): Դա նշանակում է, որ մնացած 73 տոկոսը բացատրվում է այլ փոփոխականներով:

$Y = 2.9 + 0.33$ ուսուցչի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում $+ 0.07 \cdot$ ծնողների և դպրոցական կյանքի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում $- 0.294 \cdot$ առարկայի բարդությունը որքանով է խանգարում $+ \varepsilon$:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

✓ Ստուգատեսի կազմակերպման և անցկացման մասին

2022 թվականի նոյեմբերի 14-ից դեկտեմբերի 23-ն ընկած ժամանակահատվածում Հայաստանի Հանրապետության մարզերի և Երևան քաղաքի 124 հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների 8-րդ դասարաններում «Քիմիա», «Ֆիզիկա», «Կենսաբանություն» և «Աշխարհագրություն» առարկաներից անցկացվել է ազգային ստուգատես: Ստուգատեսն իրականացվել է ստուգատեսների անցկացման ընթացակարգին համապատասխան՝ սկսած թեստեր կազմելուց, դպրոցների ընտրությունից, վերջացրած տվյալների համակարգչային մուտքագրմամբ և արդյունքների վերլուծությամբ: Արդյունքների արժանահավատությունն ապահովված է, քանի որ յուրաքանչյուր թեստ լրացրել է 1051-1126 աշակերտ:

✓ Նպատակը

ԲԱԱՍ-2022-ի նպատակն է եղել պարզել բնագիտական առարկաներից հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների 8-րդ դասարանի աշակերտների գիտելիքների, հմտությունների և ունակությունների ընդհանուր մակարդակը և դրա վրա ազդող հիմնական գործոնների ազդեցության չափերը:

✓ ԲԱԱՍ-ի արդյունքների վերլուծությունը

Վերլուծությունից պարզվել է, որ աշակերտների միջին միավորները միայն «Կենսաբանություն» առարկայից է մոտ եղել 1-10 գնահատականների սանդղակի միջին միավորին (5.5), մյուս բոլոր առարկաների թեստերը տվյալ ընտրանքի համար բարդ են եղել:

✓ Աշակերտների միավորների խմբերի տոկոսային թվերն ըստ առարկաների

Աշակերտները անբավարար՝ 1-3 գնահատականների ամենամեծ տոկոսը գրանցել են «Ֆիզիկա» առարկայից, իսկ գերազանց՝ 9 և 10 գնահատականների ամենամեծ տոկոսը՝ «Կենսաբանություն» առարկայից:

✓ **Վերլուծություն ըստ սեռերի**

Ըստ սեռերի համեմատության մեջ տեսնում ենք, որ չնայած ընդհանուր ցածր արդյունքներին, բոլոր առարկաներից աղջիկների միջին միավորը 0,1-0,5 միավորով բարձր է տղաների միջին միավորից:

✓ **ԲԱԱՍ -ի արդյունքներն ըստ վարչատարածքային միավորների**

Համեմատաբար լավ արդյունքներ են ցուցաբերել Երևանում, Արմավիրում, Սյունիքում: Ցածր արդյունքներ են գրանցվել Արարատի, Գեղարքունիքի և Արագածոտնի մարզերում:

✓ **Ընդհանուր արդյունքներն ըստ հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների տիպերի**

Բոլոր առարկաների դեպքում էլ վարժարանի աշակերտները, հատկապես «Ֆիզիկա» առարկայից, նշանակալի բարձր արդյունքներ են ցուցաբերել:

✓ **Մասնակից ուսումնական հաստատությունների միջին միավորներն ըստ առարկաների**

Բոլոր առարկաներից միայն Արտաշես Շահինյանի անվան ֆիզմաթ հասուն դպրոցի աշակերտների միջին միավորներն են բարձր կամ մոտ 1-10 գնահատականների սանդղակի միջին միավորին (5,5), մյուս ուսումնական հաստատությունների աշակերտների միջին միավորները, բացի «Կենսաբանություն» առարկայից, բավական ցածր է:

✓ **Ստուգատեսի արդյունքներն ըստ բնակավայրերի տիպերի**

Այս տարիքի աշակերտները բոլոր տիպի բնակավայրերի այս տարիքի աշակերտները «Կենսաբանություն» առարկային ավելի լավ են տիրապետում:

Ազգային ստուգատեսի հարցման արդյունքների վերլուծություն

Կատարվել է երկրորդային վերլուծություն, որտեղ ներկայացվել են ազգային ստուգատեսի ընթացքում անցկացված հարցման արդյունքները, դրանց կապը սովորողների առաջադիմության հետ, ներկայացվել են նաև առաջադիմության վրա ազդող որոշ գործոններ:

Վերլուծության արդյունքում պարզվել է, որ աշակերտների 32,1 տոկոսն ունի ցածր ինքնագնահատական, 18,9 տոկոսը՝ շատ ցածր ինքնագնահատական: 25,3 տոկոսը չի պատասխանել հարցին և բոլոր առարկաներից գրանցել է առարկայի ընդհանուր միջին միավորից ցածր միջին միավոր:

Հարցման արդյունքում պարզ է դարձել, որ աշակերտների մեծամասնությունը սիրում է լինել դպրոցում: Աշակերտների մեծ մասին դուր է գալիս ուսման գործընթացում առաջացող դժվարություններ հաղթահարելը, սիրում են քննարկումներ անել, մեծ մասը դեմ է հեռավար ուսուցմանը:

✓ **Կորեյացիոն վերլուծության արդյունքում վեր հանված գլխավոր գործոնները, որոնք ազդում են սովորողների առաջադիմության վրա**

Վերլուծության արդյունքում որոշ հարցեր միավորվել են, և ձևավորվել են նոր փոփոխականներ, որոնք կապված են սովորողների առաջադիմության հետ և ինչ-որ չափով ազդում են դրա վրա: Ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքում պարզ է դարձել, որ բնագիտական բոլոր առարկաներից էլ աշակերտների առաջադիմության վրա նշանակալի ազդեցություն ունի ուսուցչի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում: Այս տարիքում ծնողների և դպրոցական կյանքի դերը առարկայի ուսուցման գործընթացում աննշան է, իսկ առարկայի բարդությունը նշանակալի խանգարում է. . .