ТАҲҚИҚОТИ АРЗЁБИИ МИЛЛИИ ДАСТОВАРДҲОИ ТАҲСИЛИИ ХОНАНДАГОН

МУНДАРИҶА

МАФҲУМ ВА ИХТИСОРАҲО 5
1. МУҚАДДИМА (ШАРҲИ МУХТАСАР) 6
2. АВВАЛИН ТАҲҚИҚОТИ АРЗЁБИИ МИЛЛИИ ДАСТОВАРДҲОИ ТАҲСИЛИИ ХОНАНДАГОН: ЗАМИНАИ АРЗЁБӢ ВА ХУСУСИЯТҲОИ АСОСИИ ОН 7
2.1. Заминаи арзёбӣ 7
2.2. Сабабҳои асосии гузаронидани таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон 7
2.3. Қарорҳои калидӣ ва хусусиятҳои асосии таҳқиқоти аввалини арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон 10
Хусусияти 1: гурӯҳҳои мавриди ҳадаф 10
Хусусияти 2: арзёбии асосёфта бар намунагирӣ 11
Хусусияти 3: арзёбӣ дар асоси салоҳиятҳо 111
Хусусияти 4: соҳа (фан)-ҳои арзёбӣ 122
Хусусияти 5: роҳҳои арзёбии дастовардҳо 122
3. АМАЛИСОЗИИ СТРАТЕГИЯИ МИЛЛИИ АРЗЁБИИ ТАҲСИЛОТ 14
3.1. Таъсиси гурӯҳҳои кории таҳияи саволу масъалаҳои тест 14
3.2. Муайян намудани самтҳои арзёбии дастовардҳои таълимӣ (дониш ва малакаю маҳоратҳо) 14
1. Салоҳиятҳои фаннӣ аз фанни забони тоҷикӣ дар синфҳои ибтидоӣ 15
2. Салоҳиятҳои фаннӣ аз фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ 15
3. Салоҳиятҳо ва нишондиҳандаҳои фанни табиатшиносӣ дар синфҳои ибтидоӣ 16
4. Талабот ба дониш ва малакаю маҳоратҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар зинаи таҳсилоти умумӣ 17
5. Талабот ба дониш ва малакаю маҳоратҳо аз фанни математика дар зинаи таҳсилоти умумӣ 18
6. Талабот ба дониш ва малакаю маҳоратҳо аз фанни физика дар зинаи таҳсилоти умумӣ 19
7. Талабот ба дониш ва малакаю маҳорати хонандагон аз фанни химия дар зинаи таҳсилоти умумӣ 21
8. Талабот ба дониш, малака ва маҳорати хонандагон аз фанни биология дар зинаи таҳсилоти умумӣ 22
3.3. Таҳияи саволу масъалаҳои тест 24
3.4. Интихоби саволу масъалаҳо барои озмоиш 27
Озмоиши саволу масъалаҳои тест 27
Даври якуми озмоиш 28
Даври дуюми озмоиш 29
3.5. Таҳлили натиҷаҳои озмоиши саволу масъалаҳои тест 30

3.5.1. Баҳогузорӣ ва воридсозии маълумот 30
3.5.2. Таҳлили саволу масъалаҳои тест 30
3.6. Интихоб ва коркарду мувофиқ сохтани саволу масъалаҳои тест барои арзёбии миллӣ 36
4. ТАҲИЯИ ВОСИТАҲО БАРОИ ТАҲҚИҚОТИ МИЛЛӢ 39
4.1. ПУРСИШ ДАР РАВАНДИ ТАҲҚИҚОТИ МИЛЛӢ 39
Аҳаммияти корҳои пурсиш 39
Ҳадафи гузаронидани пурсиш 39
Иштирокдорон ва вақту замони пурсиш 39
Масъулон ва таҳиягарони пурсиш 40
Ҷамъоварии маълумот 41
4.2. ПУРСИШИ ХОНАНДАГОН 41
4.3. ПУРСИШИ ОМӮЗГОР 42
4.4. ПУРСИШИ ПАДАР/МОДАР 44
5. НАМУНАГИРӢ БАРОИ ТАҲҚИҚОТИ АРЗЁБИИ МИЛЛИИ ДАСТОВАРДҲОИ ТАҲСИЛИИ ХОНАНДАГОН 46
5.1. Муайян кардани гурӯҳҳои мавриди ҳадаф (Sample Specification) 46
5.2. Сохтор ва чаҳорчӯбаҳои намунагирӣ (Construction of Sampling Frames) 46
Фарогирӣ ва хориҷкунӣ 47
5.3. Иҷрои нақшаи намунагирӣ 49
Табақабандӣ ва тақсимоти намуна 49
Тақсимоти намунаҳои мактабҳо 50
5.4. Вазнҳои намунагирӣ барои ҳамаи зернамунаҳо 51
6. НАТИҶАҲОИ ДАСТОВАРДИ ХОНАНДАГОН ЧӢ ТАВР ШАРҲ ДОДА МЕШАВАНД 53
6.1. Холи миёна ва муқоисаи гурӯҳҳои гуногуни хонандагон 53
6.2. Сатҳҳои дастовардҳо: тавсиф 54
6.3. Сатҳҳои дастовардҳо: маъно ва истифода 55
7. ДАСТОВАРДҲОИ ХОНАНДАГОН 57
7.1. Дастовардҳои хонандагон аз фанни забони тоҷикӣ 57
7.1.1. Синфи 5-ум 57
7.1.2. Синфи 11-ум 62
7.2. Дастовардҳои хонандагон аз фанни математика 68
7.2.1. Синфи 5-ум 68
7.2.2. Синфи 11-ум 72
7.3. Дастовардҳои хонандагон аз фанҳои табиатшиносӣ 78

7.3.1. Табиатшиносӣ, синфи 5-ум 78
7.3.2. Биология, синфи 11-ум 84
7.3.3. Химия, синфи 11-ум 90
7.3.4. Физика, синфи 11-ум 96
8.5.1. Синфи 5-ум 118
8.5.2. Синфи 11-ум 119
9. ХУЛОСА ВА ТАВСИЯҲО 122
10. ЗАМИМАИ 1: РАСМИЁТИ МАЪМУРӢ 124
10.1. ИРТИБОТ БО МАКТАБҲО, ЭЪЛОНИ АРЗЁБИИ МИЛЛӢ ВА ОМӮЗИШУ ИНТИХОБИ МАЪМУРОНИ ТЕСТ 124
10.2. ТАРТИБИ РАМЗГУЗОРИИ САВОЛУ МАСЪАЛАҲОИ КУШОДА ВА ХОЛГУЗОРӢ БА ҶАВОБИ ХОНАНДАГОН АЗ РӮЙИ ИН ШАКЛИ САВОЛУ МАСЪАЛА 127

МАФҲУМ ВА ИХТИСОРАҲО

ВМИҶТ – Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон.

ВМКБ – Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон.

Лоиҳаи БДТБ-1 – Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1”.

ММТНПҶТ – Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон.

ШНТҶ – шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ.

Маънодории оморӣ – чунин арзёбие, ки дар натиҷаи ҳодисаи тасодуфӣ ё воқеӣ рух додани падидаеро нишон медиҳад. Агар натиҷа аз назари оморӣ маънодор бошад, ин онро мефаҳмонад, ки ҳосил кардани чунин натиҷа бар асари ҳодисаи тасодуфӣ эҳтимолияти кам дорад. Вобаста ба ин, тафовут дар ҳолате аз назари оморӣ маънодор номида мешавад, ки агар он як тағйироти тасодуфӣ набошад.

Дурравии стандартӣ (standard deviation) – яке аз шохисҳои парокандагӣ, ки дараҷаи инҳироф (фосила)-и қиматҳои маҷмӯаи додаҳоро аз қимати миёна нишон медиҳад. Дурравии стандартии ками қиматҳои маҷмӯаи додаҳо нишонаи он аст, ки қиматҳои мазкур ба қимати миёна наздиканд ва парокандагии андаке доранд. Баръакс, дурравии стандартии маънодори қиматҳои маҷмӯаи додаҳо нишонаи он аст, ки ин қиматҳо аз қимати миёна дур ҷойгиранд ва парокандагии зиёд доранд.

Намунагирӣ – раванди ташаккули маҷмӯи интихобшаванда ё, ба ибораи дигар, муайян кардани гурӯҳҳои мавриди ҳадаф аз маҷмӯи умумӣ. Намунагирӣ яке аз муҳимтарин рукнҳои илми омор аст.

Намуна – қисме аз маҷмӯи умумӣ, ки бо равиши муайян махсусан интихоб гардида, дар таҳқиқот фаро гирифта мешавад.

Сатҳи дастовардҳо – дараҷаи рушди дастовардҳои таҳсилии хонандагон мутобиқи меъёрҳои арзёбӣ. Ба хонанда аз рӯйи натиҷаи арзёбӣ барои иҷрои тест баҳо дар шакли холҳои муайян аз шумораи имконпазири бештари холҳо ва сатҳи дахлдори дастовардҳо гузошта мешавад. Дар ин таҳқиқот дастовардҳои таълимӣ аз рӯйи 3 сатҳ: (1) заминавӣ, (2) миёна ва (3) баланд дараҷабандӣ шудаанд. Хонандагоне, ки ба сатҳи 1-ум нарасидаанд, ҳамчун хонандагони аз сатҳи 1-ум поён қарордошта нишон дода шудаанд.

Холи миёна – яке аз андозаҳои гироиши марказӣ, ки барои тавсифи қиматҳои бисёр тавассути як адад истифода мешавад. Холи миёна мизони аввалин ва муҳимтарини дастовардҳо буда, дар сатҳи миллӣ ҳисоб карда шудааст ва он қимати миёнаи дастовардҳои хонандагонро дар саросари кишвар нишон медиҳад. Ин мизонест, ки барои ифодаи раванди сифати таҳсил ва натиҷаҳои он истифода бурда шудааст.

ХС/Хатои стандартӣ (SE/standard error) – нишондиҳандаи боэътимодии мушаххаси ҳисоб буда, дурравии стандартии қимати миёнаи намунагириро нишон медиҳад. Чи қадаре ки қимати хатои стандартӣ хурд бошад, арзёбӣ ҳамон қадар муътамадтар аст.

1. МУҚАДДИМА (ШАРҲИ МУХТАСАР)

Пажӯҳишҳои миллии арзёбии дастовардҳои таҳсилии хонандагон дар замони муосир барои низоми маорифи ҳар кишваре аҳаммияти махсус дошта, маҳз тавассути он муайян ва муқоиса кардани ҳолат ва тағйироти сатҳи сифати таҳсилот, инчунин арзёбии муассирии қарорҳои сиёсии дар соҳаи таҳсилот қабулшуда имконпазир мегардад. Лозим ба зикр аст, ки сатҳи дастовардҳои таҳсилии хонандагон яке аз бахшҳои муҳимми низоми арзёбии сифати таҳсилот ба ҳисоб меравад.

Тибқи Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 таваҷҷуҳи бештар ба сифати таҳсилот, инчунин малакаҳои касбӣ ва салоҳиятҳое зоҳир мегардад, ки ҷавонон ва калонсолон дар ҷараёни таҳсилот ба даст меоранд. Дар замони муосир дастовардҳои шахсии ҳар як шаҳрванд ба қобилияти мутобиқшавии ӯ ба дигаргуниҳо ва донишомӯзии доимии ӯ дар тӯли ҳаёт вобаста аст. Дар навбати худ соҳаи маориф бояд фазоеро муҳайё созад, ки барои рушди ин салоҳиятҳо мувофиқ бошад. Дар шароити изтироби иқтисодӣ, таъсири омилҳои беруна ва тағйироти демографӣ таҳсил дар тамоми тӯли ҳаёт ба вазифаи асосии соҳаи маориф табдил меёбад.

Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мақсади амалӣ намудани ҳадафҳо ва вазифаҳои оинномавии худ, аз ҷумла гузаронидани таҳқиқот ва баҳодиҳии сатҳи дониши хонандагони мактабҳои ибтидоӣ, ибтидоӣ ва миёна, ташкили мониторинг ва арзёбии сифати таълим ва иштирок дар барномаҳои байналмилалӣ оид ба арзёбии дониш ва дастовардҳои хонандагон, дар ҳамкорӣ бо Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1” барои арзёбии дастовардҳои таҳсилии хонандагони синфи 5-ум аз забонҳои тоҷикӣ, математика, табиатшиносӣ ва хонандагони синфи 11-ум аз забонҳои тоҷикӣ, математика, физика, химия ва биология дар таърихи 15-16-уми апрели соли 2021 таҳқиқоти миллӣ гузаронид. Дар ин таҳқиқот 7935 хонандаи 236 мактаб аз 62 шаҳру навоҳии 5 минтақаи кишвар ширкат варзиданд.

Лозим ба зикр аст, ки таҳқиқоти мазкур дар Ҷумҳурии Тоҷикистон аввалин таҳқиқоти сатҳи миллӣ ба ҳисоб меравад, ки он тибқи талаботу қоидаҳои барои баргузории арзёбиҳои сатҳи миллӣ қабулгардида ба роҳ монда шудааст.

2. АВВАЛИН ТАҲҚИҚОТИ АРЗЁБИИ МИЛЛИИ ДАСТОВАРДҲОИ ТАҲСИЛИИ ХОНАНДАГОН: ЗАМИНАИ АРЗЁБӢ ВА ХУСУСИЯТҲОИ АСОСИИ ОН

Ҳадафи асосии таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон ба даст овардани маълумоти воқеӣ ва боэътимоди илман собитшуда дар бораи сатҳи дониш ва малакаи хонандагони муассисаҳои таълимӣ (умумии асосӣ ва миёнаи умумӣ) ва омилҳои ба натиҷаҳои таҳсилот таъсирбахш мебошад.

2.1. Заминаи арзёбӣ

Таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон дар доираи Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1” тибқи фармоиши вазири маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 9-уми апрели соли 2021, № 559 “Дар бораи гузаронидани таҳқиқоти миллӣ оид ба арзёбии дастовардҳои таҳсилии хонандагон аз фанҳои забони тоҷикӣ, математика, физика, химия, биология ва табиатшиносӣ” рӯзҳои 15-ум ва 16-уми апрел дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумии асосӣ ва миёнаи умумии ҷумҳурӣ гузаронида шуд.

2.2. Сабабҳои асосии гузаронидани таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон

Таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон пажӯҳиши муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумии асосӣ ва миёнаи умумӣ ва хонандагон мебошад, ки бо мақсади дарёфти маълумот дар бораи сатҳи дастовардҳои таҳсилии хонандагон ва омилҳои ба он таъсиррасон пешбинӣ гардидааст. Таваҷҷуҳи арзёбӣ ба тасвир ва баҳо додани сифати натиҷаҳои таълими хонандагон, ки дар мактаб ба даст оварда мешаванд, равон карда шудааст. Ба таври истисно ин таҳқиқот хусусиятҳои муносиб ва фардии гуногуни хонандагон ва ҳамчунин хусусиятҳои мактабҳо ва раванди таълим/омӯзишро ба назар гирифта, иттилоотро дар сатҳи гурӯҳҳо муттаҳид менамояд. Ба таври мухтасар, таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон ба саволҳои зайл ҷавоб медиҳад: то кадом сатҳ мо насли ҷавонони (аз ҷиҳати илмӣ) босаводро тарбия карда истодаем? То кадом дараҷа мактаби мо барои тарбияи онҳо мувофиқ аст? Оё мактабҳо ҷавононро барои ҳаёти минбаъда ба таври муносиб омода карда истодаанд?

Ин таҳқиқот ба мо имкон медиҳад, ки робитаҳои корбурдӣ ва/ё сабабию натиҷавии байни омилҳои гуногуни сифати раванди таҳсилот ва ғайраро муайян намоем. Ин гуна натиҷаҳо имкони амалӣ кардани чораҳоро барои қабули қарорҳо ва банақшагирӣ ҷиҳати баланд бардоштани сифат, баробарӣ ё

самаранокии низоми таҳсилот дар сатҳи таҳсилоти умумии асосӣ ва миёнаи умумӣ фароҳам меоранд.

Ин гуна маълумот сиёсатмадорон ва шахсони роҳбарикунандаи соҳаи маорифро бо далелҳо дар бораи дастоварду муваффақиятҳои низоми маориф, маҳдудиятҳои низом, мушкилот (тарафҳои заиф ва нокомиҳо), ки низом бо онҳо дучор мешавад, таъмин мекунад, ки ҳамаи ин бояд заминаро барои пешниҳоди чораҳои ислоҳотӣ фароҳам оварда тавонад.

Низоми арзёбӣ дорои як қатор манфиатҳо буда, билқувва ба ҳамаи тарафҳои алоқаманд таъсир расонида метавонад.

Манфиатҳои арзёбӣ барои мақомдорони соҳаи маориф (сиёсатмадорон) инҳоянд:

● ба даст овардани абзор барои баланд бардоштани сифат, таҳсилоти босалоҳият ва маорифи ҳамқадами замон ҳамчун арзиши ҷаҳонӣ;

● сиёсатҳо дар соҳаи маориф метавонанд хеле самаранок, кӯтоҳмуддат ва дарозмуҳлат бошанд, зеро онҳо дорои маълумот буда, бар додаҳо асос ёфтаанд;

● ба даст овардани абзор барои мониторинги чораҷӯиҳо ва мудохилаҳои сиёсӣ ва таъсири онҳо ба дастовардҳои хонандагон;

● баланд бардоштани имкониятҳои таъмини шуғл ва беҳбудии иқтисодии хонандагон;

● баланд бардоштани рақобатпазирии низоми маориф дар арсаи байналмилалӣ.

Манфиатҳои арзёбӣ барои мактабҳо ва директорони мактабҳо инҳоянд:

● “мактабҳои имтиёздор” ва директорони онҳо барои дарёфти асоси тасдиққунандаи самаранокии фаъолияти онҳо ва ҳамчунин дар такмил ва дар сатҳи миллӣ пешниҳод кардани мисолҳои таҷрибаи пешрафта ҳавасманду алоқаманд мебошанд;

● натиҷаҳои арзёбӣ бо худмухтории мактабҳо ва омӯзгорон мувофиқанд, ки мактабҳо ва директорони онҳо ба ин хеле ҳавасманду алоқаманд мебошанд;

● онҳо метавонанд рушди минбаъдаи сифати раванди таълим/омӯзиш ва баланд бардоштани сатҳи дастовардҳои хонандагонро дар асоси маълумоти объективӣ дар бораи самаранокии кори мактаб ба нақша гиранд.

Манфиатҳои арзёбӣ барои омӯзгорон инҳоянд:

● тасвири возеҳи натиҷаҳои мавриди интизор аз омӯзиш дар асоси стандартҳои таҳсилот метавонад ба омӯзгорон маълумот дода, ба онҳо дар банақшагирии таълим ёрӣ расонад;

● имконияти ба даст овардани тасдиқу эътирофи кори самаранок бо хонандагон аз берун ва дарёфти имконияти пешрафт дар ин замина

● дастгирии берунӣ (абзор, саволҳо, тестҳо ва ғайра) барои мониторинги пешрафти хонандагон;

● уҳдадорию вазифаҳои барзиёд дар арзёбии хонандагон камтар мешавад (яъне, омӯзиш қисми асосии вақтро мегирад);

● масъалаи масъулияти истисноӣ барои комёбии хонандагон ҳалли худро меёбад, зеро низоми баҳодиҳии тарафайн сифати кор ва мувофиқати бозингарон (субъектон)-и дигари низомро таъмин мекунад;

● имконияти баҳодиҳии иштирокдорони дигари низоми маориф барои фаъолона баён кардани сатҳи қаноатмандӣ ё ғайриқаноатмандии худ ва расонидани таъсири воқеӣ ба рушди сиёсати маорифи кишвар;

● имконияти баланд бардоштани мусобиқа байни мактабҳо ва мубодилаи тарҳ (модел)-ҳои таҷрибаи таълимии беҳтарин ва самараноктарин, ки ба такмили таҷрибаи ҳамагон оварда мерасонад.

Манфиатҳои арзёбӣ барои хонандагон ва волидайни онҳо инҳоянд:

● хонандагон ба таври объективитар, мушаххастар ва боварбахштар баҳогузорӣ (арзёбӣ) карда мешаванд;

● барои ба таври субъективӣ арзёбӣ кардани хонандагон, ки дар арзёбии ҳаррӯзаи мактабӣ ҷорӣ шудааст, ҳеҷ маҳдудият вуҷуд надорад;

● таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон боиси такмили сифати таҳсилот, ки он рушди иқтидор, ҳавасмандӣ дар фаъолияти таълимӣ ва рақобатпазирии хонандагонро дар бозори меҳнат таъмин мекунад, хоҳад шуд;

● хусусан барои волидайн таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон имконияти беназирро барои дарки беҳтари ҳадафҳои асосии таҳсил, ки аз роҳнамои ба салоҳият асосёфта баргирифта шудаанд ва ҳамин тариқ таҳкими иқтидори онҳо барои расонидани таъсир ба таҳсилот бо роҳи иштирок дар раванди қабули қарорҳо ва мониторинги ҷараёни дар амал татбиқ кардани чораҳои сиёсӣ мусоидат мекунад.

Манфиатҳои арзёбӣ барои ҷомеаи маҳаллӣ инҳоянд:

● имконияти дарёфти маълумот дар бораи он ки мактабҳои онҳо дар муқоиса бо мактабҳои дигар ё минтақаҳои дигар то кадом андоза хубтаранд ё баръакс;

● таъмини имкониятҳо барои расонидани таъсир ба сифати таҳсилот дар мактабҳои минтақа ва барномаҳои рушди онҳо.

2.3. Қарорҳои калидӣ ва хусусиятҳои асосии таҳқиқоти аввалини арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон

Таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон мисоли маъмули арзёбии ҷамъбастӣ аст, ки дар он муайян кардани меъёри асосӣ барои санҷиши сатҳи ҷории дастовардҳо ва пешрафти хонандагон, нақши муассисаҳои таълимии миллӣ ва барномаҳои таълимии кишвар дар маҷмӯъ пешбинӣ гардидааст. Барои то ҳадди аксар баланд бардоштани арзиши маълумотию омӯзанда ва таъсири сиёсат қатъан тавсия дода мешавад, ки таҳқиқот дар марҳалаҳо гузаронида шавад, яъне, дар даврaҳои ҳар се ё чаҳор сол. Одатан, ин гуна таҳқиқот, ҳамчун таҳқиқоти мазкур бар тестҳои стандартии қаблан санҷидашуда, ки масъулияти мактаб (School accountability – раванди баҳодиҳии фаъолияти мактаб бар асоси меъёрҳои пешрафти хонандагон)-ро намоиш медиҳанд, асос ёфтааст.

Таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон мувофиқи роҳҳои ҳалли беҳтарини методологӣ дар як қатор таҳқиқоти арзёбии миллӣ дар саросари ҷаҳон истифода ва санҷида шудаанд ва мутобиқи як қатор қарорҳои пешакӣ мувофиқашуда[1] бо мақсади баланд бардоштани арзиши маълумотию омӯзандаи натиҷаҳои таҳқиқот ва фароҳам овардани имконияти муайян кардани самти сиёсати мабнӣ бар далелҳо тарроҳӣ ва таҳия шудааст.

Хусусияти 1: гурӯҳҳои мавриди ҳадаф

Интихоби гурӯҳҳои мавриди ҳадаф аз мақсади гузаронидани таҳқиқот вобастагӣ дорад. Агар мо ният дошта бошем, ки сифати таҳсилотро дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ баҳо дода, мушкилоти омӯзиш ва ақибмонии хонандагонро муайян кунем, пас, кори мантиқӣ ин аст, ки дастовардҳои хонандагони синфи 4-ум ё синфи 5-ум, ки дар охири ин зина мебошанд, арзёбӣ шаванд. Танҳо якчанд кишвар арзёбиҳои калонмиқёсро дар синфҳои аз 1-ум то 3-юм мегузаронанд, зеро дар ин синну сол хонандагон, мумкин аст, дастури иҷрои тестро риоя карда натавонанд. Аммо, агар мо ният дошта бошем, ки натиҷаи таҳсилотро дар зинаи таҳсилоти қабл аз донишгоҳӣ – умумӣ баҳо диҳем, пас, ин арзёбии синфҳое, ки ба охири зинаи таҳсилоти умумӣ наздиктаранд, яъне синфи 9-ум ё 11-умро талаб мекунад. Дар ин маврид, мо тасвиреро аз омодагии хонандагон барои идома додани таҳсил дар сатҳи донишгоҳу донишкадаҳо ё дар соҳаи меҳнат ба дастрас меорем.

[1] Таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таълимии хонандагон дар чаҳорчӯбаи Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1” дар асоси фармоиши Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 9 апрели соли 2021, № 599 “Дар бораи гузаронидани таҳқиқоти миллӣ оид ба арзёбии дастовардҳои таълимии хонандагон аз фанҳои забони тоҷикӣ, математика, физика, химия, биология ва табиатшиносӣ” рӯзҳои 15-ум ва 16-уми апрели соли 2021 дар муассисаҳои таҳсилотии ибтидоӣ ва миёнаи кишвар гузаронида шудааст

Таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон дар ду марҳилаи таҳсил гузаронида шуд: дар охири таҳсили синфи 5-ум ва синфи 11-ум. Ин синфҳо бо дарназардошти хеле муфид будани маълумот дар ин марҳалаҳои таҳсил интихоб карда шуданд. Натиҷаҳои арзёбӣ дар ин марҳалаҳо то кадом дараҷа муфид буда метавонанд?

Дар синфҳои нисбатан аввали мактаби ибтидоӣ (синфи 5-ум), вақте хонандагон малакаю маҳорати заминавиро касб мекунанд ва аз марҳалаи омӯзиш барои хондан ба марҳалаи хондан барои омӯзиш нагузаштаанд, натиҷаҳои арзёбии дастовардҳои таҳсил метавонад мушкилоти бармаҳали омӯзиш ё камбудиҳоро дар рушди салоҳиятҳои калидӣ, ки дар марҳалаҳои минбаъда боиси мушкилот мешаванд, муайян намояд. Ин мушкилотро ҳоло ҳам тавассути чораҳо ва мудохилаҳои таҳсилотии ба таври дақиқ тарроҳишуда ҳал ва бартараф кардан мумкин аст.

Дар давоми таҳсилоти миёна, махсусан дар хотимаи ин зинаи таҳсил (синфи 11-ум), арзёбии дастовардҳои хонандагон тасвир ва ё, ба ибораи дигар, маълумоти пурраро дар бораи сифати таҳсилот, ҳамчунин, далелҳоро дар бораи дараҷаи омодагии хонандагон барои таҳсили минбаъда ё ҳаёти пас аз мактаб пешниҳод мекунад.

Хусусияти 2: арзёбии асосёфта бар намунагирӣ

Дар аксари арзёбиҳои миллии таҳсилот барои муайян кардани сатҳҳои дастовардҳои миллии таҳсилот аз равиши бар намунагирӣ асосёфта истифода карда мешавад. Барои барномаҳое, ки хурданд, арзёбии ҳамаи гурӯҳи мавриди ҳадаф (population – генеральная совокупность) метавонад ченаки саҳеҳтари дастоварди таълимии хонандагонро таъмин кунад. Аммо дар доираи барномаҳои таълимии сатҳи миллӣ арзёбии вазифа ё супоришҳои ба ҳама хонандагон додашуда барои муайян кардани дастовардҳои таълимӣ мушкил буда, хароҷот ва вақти бисёрро талаб мекунад. Намунагирӣ раванди арзёбиро дар сурати имконнопазир будани арзёбии ҳамаи хонандагон осон мекунад. Дар мавриди арзёбии мо барномаҳо шумораи зиёди хонандагонро дар бар мегиранд ва арзёбӣ дар асоси намунаҳои намоянда (representative samples) натиҷаҳои ба қадри кофӣ мувофиқу муътамадро таъмин мекунад.

Хусусияти 3: арзёбӣ дар асоси салоҳиятҳо

Қарори муҳимтарин дар бораи таҳқиқоти мазкур, ба ҷойи аз ёд кардани фактҳо, тамоюл ба сӯйи салоҳиятҳо буд. Салоҳиятҳо ҳамчун дониш, маҳорату малака ва рафтор, ки барои корбурди дониш дар вазъияти гуногун ва шароити тағйирёбанда мусоидат мекунад, фаҳмида мешаванд. Ҷанбаҳои калидӣ инҳоянд: истифодаи он чи, ки як нафар медонад (дониш, маҳорату малака) барои иҷрои вазифаи мушаххас ва гузаронидани дониш ва маҳорату малака ба ҳолатҳои

гуногун. Бо ибораи дигар, агар мо салоҳиятҳоро арзёбӣ кардан хоҳем, бояд роҳи арзёбии онро дарёфт кунем, ки хонандагон стратегияҳои кор бо маълумоти дар шаклҳои гуногун ва аз сарчашмаҳои мухталиф додашударо то кадом дараҷа истифода бурда метавонанд, тафаккури фарзӣ (гипотетикӣ) ва танқидии онҳо чӣ гуна рушд ёфтааст, рафтори танқидии онҳо нисбат ба маълумот чӣ гуна аст, оё онҳо иқтидори ҳалли мушкилот ва қабули қарорҳоро рушд додаанд.

Хусусияти 4: соҳа (фан)-ҳои арзёбӣ

Ҳама арзёбиҳои миллӣ дастовардҳои хонандагонро аз фанҳои таълимӣ ё соҳаҳои забон ва математика дар бар мегиранд. Баъзе аз кишварҳо фанҳои табиатшиносиро арзёбӣ мекунанд, ҳангоми он, ки соҳаҳои дигар кам илова карда мешаванд. Ин фанҳо одатан ҳамчун фанҳои асосӣ дар назар гирифта, ҳамчун соҳаҳои калидии салоҳият эътироф мешаванд ва аз аввали таҳсилоти расмӣ омӯзонида мешаванд.

Арзёбии мазкур ҳама соҳаҳои номбаршуда, аз ҷумла забони тоҷикӣ, математика ва илмҳои табиатшиносиро дар бар гирифт. Тибқи барномаи расмии таълимӣ дар зинаи поёнитари таҳсилот (синфи 5-ум) илмҳои табиатшиносӣ ҳамчун як соҳаи ягона арзёбӣ шуд. Аммо дар синфи 11-ум маҳорату малакаи хонандагон аз илмҳои табиатшиносӣ тавассути се фан – биология, физика ва химия арзёбӣ карда шуд.

Ба таври мухтасар, салоҳиятҳо дар ин соҳаҳо ба таври зерин баррасӣ карда мешаванд:

– забони тоҷикӣ: қобилияти хонандагон барои дарк кардан, шарҳу тавзеҳ додан, истифодаи дониши азхудкарда, баҳодиҳӣ, андешаронӣ ва кор кардан бо матнҳо бо истифода аз унсурҳои таркибии асосии забон (грамматика, синтаксис, морфология, фонетика ва имло) чун воситаи робита ва алоқа.

– математика: қобилияти хонандагон барои баёни фикар, истифода ва шарҳу тавзеҳ додани донишҳои математикӣ дар шароити гуногун, аз ҷумла дар шароити таҳсил ва ҳаёти ҳамарӯза. Он ба таври математикӣ мулоҳизаронӣ кардан ва истифодаи мафҳуму истилоҳҳои математикӣ, тартиб (протседураҳо), далелҳо (фактҳо) ва абзорҳоро барои шарҳу пешбинӣ кардани падидаҳо дар бар мегирад.

– табиатшиносӣ: қобилияти хонанда барои кор бо масъалаҳои илмӣ ва ғояҳои илмӣ. Барои ин салоҳияти аз ҷиҳати илмӣ асоснок кардани падидаҳо, баҳо додан ва тарҳрезӣ кардани пажӯҳиши илмӣ ва шарҳу тавзеҳи илмии додаҳо ва далелҳо зарур мебошад.

Хусусияти 5: роҳҳои арзёбии дастовардҳо

Вобаста аз мақсад ва истифодаи пешбинишудаи натиҷаҳои арзёбии миллӣ абзор ва роҳҳои натиҷагирӣ метавонанд фарқ кунанд. Масалан, агар мақсад

(мавзӯъҳои) барномаи таълимиро бештар фаро гирифтани тестҳо бидуни гузоштани бори гарон бар дӯши хонандагони алоҳида бошад, тест бояд бо роҳи муайян таҳия карда шавад. Яъне, методологияи махсусеро истифода бурдан мумкин аст, ки тибқи он ҳар хонанда танҳо ба қисме аз саволу масъалаҳои тест ҷавоб медиҳад. Равиши дигар ин аст, ки ҳамаи хонандагон бо истифода аз ҳамон як маҷмӯи саволу масъалаҳои тест арзёбӣ карда мешаванд. Дар ин ҳолат идораи тест осон аст, аммо дараҷаи фарогирии (мавзӯъҳои) барномаи таълимӣ паст мешавад.

Дар ин таҳқиқот аз равиши аввал истифода гардид, аммо бо мақсади осон кардани идораи раванди тест миқдори саволу масъалаҳои тести истифодашаванда аз миқдоре, ки тибқи ин равиш ҷоиз аст, камтар шуд. Натиҷаи он фарогирии беҳтару аммо нопурраи барномаи таълимӣ аст.

Равиши интихоби навъҳои саволу масъалаҳои тест барои ин таҳқиқот одӣ буд. Шаклҳои навъи пӯшидаи саволу масъалаҳо бештар истифода шуданд ва аз ҷумлаи онҳо қисми зиёдашон саволу масъалаҳои чандгузинаӣ (multiple-choice items – бо чанд гуна (вариант)-и ҷавоб) буданд (қариб 60 %-и саволу масъалаҳои тест ё зиёдтар аз он). Ҳамчунин, дар ҳар тест шакли дигари саволу масъалаҳо – саволу масъалаҳо барои муайян кардани мувофиқат ҷой дода шуданд ва онҳо то 20 %-ро аз шумораи умумии саволҳо ташкил доданд. Саволу масъалаҳои навъи кушода қариб 20 %-ро аз шумораи умумии саволу масъалаҳои тест ташкил доданд. Тибқи ҳисобҳо, аз 30 то 40 %-и вақти иҷрои тест бояд ба иҷрои саволу масъалаҳои навъи кушода сарф карда мешуд, зеро онҳо тибқи Таксономияи навсозишудаи Блум ғолибан бо дараҷаи баландтари тафаккур ва мақула (категория)-ҳои мураккабтари шинохт (маърифат) алоқамандӣ доранд.

Ниҳоят, натиҷаҳо бо ду роҳ ҷамъбаст карда шуданд. Аввалан, бо истифода аз холҳои миёнаи тавре миқёсгузоришуда, ки қимати миёнаи онҳо бояд 500-ро ташкил медод ва инҳироф (дурравӣ)-и стандартии онҳо ба 100 баробар мебуд. Дуюм, бо истифода аз сатҳҳои дастовардҳо, ки маълумоти бештарро инъикос мекунанд, зеро онҳо имконияти дарки алоқамандии байни маҳорату малакаи хонандагон ва супоришҳоеро, ки хонандагон дар сатҳи муайяни дастовард метавонанд иҷро кунанд, фароҳам меоранд. Ин гуна таҷрибаи пешниҳоди натиҷаҳо дар арзёбиҳои байналмилалӣ ва арзёбиҳои миллии сифатӣ маъмул аст.

3. АМАЛИСОЗИИ СТРАТЕГИЯИ МИЛЛИИ АРЗЁБИИ ТАҲСИЛОТ

3.1. Таъсиси гурӯҳҳои кории таҳияи саволу масъалаҳои тест

Дар доираи татбиқи Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1”-и Иттиҳоди Аврупо бо мақсади гузаронидани “Таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон” Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон гурӯҳҳои кориро аз фанҳои забони тоҷикӣ ва математика (дар доираи барномаҳои таълимии таҳсилоти ибтидоӣ ва таҳсилоти умумӣ), табиатшиносӣ (дар доираи барномаҳои таълимии таҳсилоти ибтидоӣ), физика, химия ва биология (дар доираи барномаҳои таълимии таҳсилоти умумӣ) таъсис дод. Ҳайати гурӯҳи кории ҳар фан аз 5 то 8 нафар мутахассиси Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, омӯзгорони фаннӣ аз муассисаҳои таълимии таҳсилоти миёнаи умумӣ ва олии касбӣ иборат буд. Аъзои гурӯҳҳои корӣ дар чанд давр дар семинарҳои омӯзишӣ, ки бо дастгирии Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1” баргузор шуд, иштирок намуда, зери назари мушовирони байналмилалӣ назарияи классикӣ ва муосири тест, тартиби таҳияи абзори арзёбии дастовардҳои таълимӣ (дониш, малака ва маҳорат)-и хонандагонро омӯхтанд.

Пас аз гузаштан аз курсҳои омӯзишӣ дар ҳамкорӣ бо мушовирони байналмилалӣ аз тарафи аъзои гурӯҳҳои корӣ аз ҳар фанни зикршуда абзори арзёбии дастовардҳои таҳсилии хонандагон – саволу масъалаҳои тест дар якчанд гуна (вариант) таҳия карда шуд.

3.2. Муайян намудани самтҳои арзёбии дастовардҳои таълимӣ (дониш ва малакаю маҳоратҳо)

Меъёри дониш, малакаю маҳорати хонандагон, мазмуну муҳтавои фан, методикаи таълими он, истифодаи роҳу усули самараноки омӯзиши фан ва талабот ба санҷиши дониш ва малакаю маҳорат аз фанҳои таълимӣ дар стандартҳои давлатӣ ва фаннии таҳсилот, нақша ва барномаҳои таълим ифода гардидааст. Вобаста ба ин арзёбии салоҳиятҳо (дониш, малака ва маҳорат)-и хонандагони зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миёнаи умумӣ дар асоси талаботи санадҳои мазкур ба роҳ монда мешавад.

Азбаски мақсади таҳқиқот дар доираи Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1”-и Иттиҳоди Аврупо арзёбии дастовардҳои таҳсилии хонандагони муассисаҳои таҳсилоти умумист, дар таҳияи абзори арзёбӣ – саволу масъалаҳои тест талаботи стандарти давлатӣ ва фаннии таҳсилот, нақша ва барномаи таълими фанҳои забони тоҷикӣ, математика ва табиатшиносӣ

(дар синфҳои ибтидоӣ), забони тоҷикӣ, математика, физика, химия ва биология (дар синфҳои 5-ум ва 11-ум) ба назар гирифта шуд.

1. Салоҳиятҳои фаннӣ аз фанни забони тоҷикӣ дар синфҳои ибтидоӣ

Салоҳиятҳои забонӣ:

- дар матн ҷудо кардани калима ва шинохти он;
- донистани низоми фонетикии забони тоҷикӣ – ҷудо кардани фонемаҳои садоноку ҳамсадо ва имлои онҳо, пойгоҳи талаффузи забони тоҷикӣ;
- шинохтан ва дар матн ҷудо карда тавонистани ибора, ҷумла, навъҳои ҷумла, аъзоҳои ҷумла;
- донистан ва ҷудо кардани маънои аслӣ ва маҷозии калима, ҳодисаҳои маъноӣ: ҳаммаъно, зидмаъно, сермаъно, ҳамгун;
- шинохтан ва ҷудо кардани решаи калима, пешванду пасвандҳо, асос ва бандак, таркиби морфологии калима, аломатҳои шартии реша, пешванд, пасванд, асос ва бандак;
- донистан ва ҷудо кардани ҳиссаҳои нутқ, хусусиятҳо, категорияҳои грамматикии онҳо, калимасозӣ.
- маълумоти умумӣ дар бораи ҷумла, аъзоҳои ҷумла, таҳлили наҳвӣ ва услубии матн.

Салоҳиятҳои коммуникативӣ:

- дарки вазифаҳои забон дар ҷамъият, шарҳ додани мавқеи забон дар ҳаёти сиёсию фарҳангии ҷомеа;
- огоҳӣ аз рисолати забони давлатӣ, фасоҳат ва назокати забони модарӣ;
- дарки услубҳои забон ва арзёбӣ карда тавонистани он.

2. Салоҳиятҳои фаннӣ аз фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ

Тибқи салоҳиятҳои математикие, ки хонанда дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ба даст меорад, ӯ:

- ададҳоро аз 100 000 то 1 000 000 000 хонда, навишта ва муқоиса мекунад;
- ададҳоро ба разрядҳо ва синфҳо ҷудо карда метавонад;
- маҷмӯи васеи рамзҳои математикӣ ва маънои онҳоро муайян ва дар амалҳо истифода карда метавонад;
- ададҳои яклухтро дар доираи 1 000 000 000 ҷамъ, тарҳ, зарб ва тақсим карда, масъалаҳои то дуамалаи матнӣ ва ададиро ҳал карда метавонад;
- стратегияҳои зеҳниро дар амалҳои ҷамъ, тарҳ, зарб ва тақсим истифода карда метавонад;
- муодилаҳои дуамаларо бо ёфтани ҷамъшаванда, тарҳшаванда, тарҳкунанда, ҳамзарб, тақсимшаванда ва тақсимкунандаи номаълум ҳал карда метавонад;

− ҳангоми санҷиши дурустии ҳамаи амалҳои арифметикӣ аз арзёбӣ истифода карда метавонад;

− маҷмӯи васеи намудҳои хат ва шаклҳои геометриро муайян, муқоиса ва тасвир карда, андозаҳои онҳоро ҳисоб намуда, модели шаклҳои одиро сохта метавонад;

− барои тасвири ҳаракат ва мавқеъ аз маҷмӯи васеи истилоҳот истифода карда, онҳоро дар коғаз нишон дода метавонад;

− масъалаҳои пулиро дар намуди матн ва адад бо чор амали математикӣ ҳал намуда, хароҷоти нисбиро муқоиса карда метавонад;

− маҷмӯи ченакҳои дарозӣ, масса, вақт, арзиш, суръат ва масофаро ҳисоб карда метавонад;

− масъалаҳои одии математикии ҳаётиро бо истифодаи дониш, малака ва маҳорати азхудкардааш мустақилона ҳал карда метавонад;

− вақти шабонарӯзиро медонад ва ба соатҳо ифода карда метавонад;

− ҷадвалҳои тайёри маълумотҳоро таҳлил карда, хулоса бароварда метавонад;

− барои ҷамъи иҷрои амалиётҳои додашуда аз ҷадвали маълумотҳо истифода бурда метавонад;

− дар ҷадвал алоқаи байни бузургиҳои мутаносибиро мустақилона ҷой дода метавонад;

− дар амалҳои математикӣ пайдарпаии мантиқиро риоя менамояд ва хулоса бароварда метавонад;

− ҷадвали маълумотҳои содаи тайёрро хонда, хулосаи одӣ бароварда метавонад.

3. Салоҳиятҳо ва нишондиҳандаҳои фанни табиатшиносӣ дар синфҳои ибтидоӣ

Тибқи салоҳиятҳое, ки хонанда дар раванди омӯзиши фанни табиатшиносӣ дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ дорад, ӯ:

− истифодаи рустаниҳоро дар соҳаҳои хоҷагии қишлоқ ва тиб шарҳ медиҳад;

− муайян карда метавонад, ки кадом ҳайвон танҳо муқими Тоҷикистон аст ва кадом ҳайвонотро дар дигар минтақаҳои ҷаҳон дидан мумкин аст;

− маҳалли зисташонро таҳқиқ карда, таъсири омилҳои гуногуни табииро ба гуногунии наботот ва ҳайвонот мегӯяд;

− нақши унсурҳои табиати ғайризинда ва зиндаро барои ҳаёт ва фаъолияти инсон шарҳ медиҳад;

− ҷирмҳои осмониро номбар карда, хусусияти баамалоии баъзе ҳодисаҳои кайҳониро шарҳ медиҳад;

− воситаҳои муайян кардани самтҳои уфуқро номбар мекунад ва аз рӯйи онҳо самтҳоро дар маҳал муайян карда метавонад;

− баъзе унсурҳои табиати Тоҷикистонро аз харита нишон медиҳад ва ба харитаи тарҳӣ мегузаронад;

− унсурҳои иқтисодиётро номбар мекунад ва нақши иқтисодиётро ҳамчун асоси пешрафти ҷамъияти инсонӣ мефаҳмонад;

− таркиби иқтисодиётро дар мисоли соҳаҳои хоҷагии Тоҷикистон ва маҳалли зисти худ нишон медиҳад;

− муносибатҳои додугирифти байни Тоҷикистон ва кишварҳои ҳамсояро мефаҳмонад;

− хусусиятҳои асосии яке аз кишварҳои ҳамсояро бо Тоҷикистон муқоиса мекунад;

− мафҳумҳои «буҷа», «даромад» ва «баромад» ва монанди инҳоро бо мисолҳо шарҳ медиҳад;

− саҳми Тоҷикистонро дар ҳалли проблемаҳои ҷаҳонӣ нишон медиҳад;

− омилҳои хатарноки муҳити атрофро, ки ба саломатии инсон таҳдид мекунанд, номбар мекунад;

− хусусияти рафтори дурусти одамро ҳангоми мавҷуд будан дар табиат (саёҳат, тамошои манзараҳои табиат) шарҳ медиҳад;

− роҳҳои аз омилҳои хатарноки табиӣ ҳифз намудани худро бо мисолҳо нишон медиҳад;

− моҳияти “Қоидаҳои техникаи бехатарӣ”-ро шарҳ дода, дар иҷрои корҳои хоҷагӣ ба қоидаҳои техникаи бехатарӣ риоя мекунад;

− ҳуқуқҳои худро дар оила, мактаб ва ҷойҳои ҷамъиятӣ медонад.

4. Талабот ба дониш ва малакаю маҳоратҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар зинаи таҳсилоти умумӣ

Маҳорату малакае, ки хонандагон дар раванди омӯзиши фанни забони тоҷикӣ дар зинаи таҳсилоти умумӣ соҳиб мешаванд, инҳоро дар бар мегирад:

− муайян кардани миқдори овозҳо ва ҳарфҳои калима, ҷудо кардани калимаҳо ба ҳиҷоҳо ва муайян намудани миқдори онҳо;

− шарҳ додани истилоҳҳо ва ҳодисаҳои фонетикӣ;

− муқаррар кардани ҷойи зада дар калимаҳо;

− дуруст навиштани калимаҳо мувофиқи қоидаҳои овозӣ ва имлои забони адабии тоҷикӣ;

− ҷудо кардани калимаҳо ба умумиистеъмолӣ, шевагӣ, соҳавӣ ва иқтибосӣ;

− истифодаи таъбирҳо (воҳидҳои фразеологӣ) мувофиқи маънои лексикиашон;

− шарҳ додани маънои луғавии калимаҳои умумиистеъмолӣ ва таъбирҳо;

− интихоб кардани синониму антоними муносиб ба калимаҳои додашуда;

− фарқ кардани калимаҳои сермаъно ва омонимҳо, маънои маҷозии калимаҳо;

− сохтани калимаҳо бо роҳҳои гуногун, истифодаи дурусти пешванду пасвандҳо дар калимасозии ҳиссаҳои мустақили нутқ;

− истифодаи дуруст аз луғатҳои тафсирӣ, имло, этимологӣ ва ғайра;

− истифодаи бамавриди пешоянду пасоянд, пайвандакҳо, ҳиссачаҳо, нидо, калимаҳои тақлидӣ дар ҷумла;

− сохтани ибораҳо (бо тарзҳои гуногун) аз калимаҳои додашуда;

− сохтани ҷумлаи дуруст бо риояи тартибу қоидаҳо;

− дарёфти ҳадафи баён (аз рӯйи ҷумла) ва муқаррар кардани воситаҳои ташкили ҷумла дар нутқи шифоҳӣ (оҳанги талаффуз, задаи мантиқӣ, таркиби калима) ва хаттӣ (аломатҳои китобат, таркиби калима);

− муайян кардани асосҳои грамматикии ҷумла;

− дар ҷойи худ истифода кардани сараъзо ва аъзои пайрави ҷумла;

− фарқ кардани ҷумлаҳои сода аз ҷумлаҳои мураккаб, шарҳ додани навъҳои ҷумлаи мураккаб;

− муайян намудани мухотабу калимаҳои хулосакунанда дар ҷумла;

− истифодаи дурусти нутқи мазмунан ва айнан нақлшуда;

− муайян кардани услуби нигориши матн, тақриз ва анотатсия;

− навиштани ҳуҷҷатҳои расмӣ: ариза, нома, дархост ва ғайра;

− гузоштани саволи риторикӣ, муайян кардани ғалатҳои услубӣ дар ҷумла;

− шарҳи маънои порчаҳои назмию насрӣ ва ғ.

5. Талабот ба дониш ва малакаю маҳоратҳо аз фанни математика дар зинаи таҳсилоти умумӣ

Тибқи маҳорату малакае, ки хонандагон дар раванди омӯзиши фанни математика дар зинаи таҳсилоти умумӣ ҳосил мекунанд, ӯ бояд:

− ба осонӣ бо ҳар гуна адад ҳамаи амалҳои арифметикиро ба кор барад ва бо ҳисоббарории тақрибӣ ошно бошад ва бо саҳеҳии лозимӣ яклухт кунад;

− ба осонӣ масъалаҳои содатарини вобаста ба каср ва фоизҳоро ҳаллу фасл кунад ва таносуб сохта, онро ҳал кунад;

− ба зарбкунандаҳои сода овардани бисёрузваҳо, формулаҳои ба дараҷаҳо вобастабуда, логарифмҳо, функсияҳои нишондиҳандагӣ ва тригонометриро мавриди истифода қарор дода, дигаргунсозиҳои айниятии ифодаҳои ратсионалиро иҷро кунад;

− тарзҳои умумии ёфтани решаҳои муодила ва системаи муодилаҳоро бидонад ва масъалаҳои матниро бо ёрии сохтани муодила ва системаи муодилаҳо ҳал кунад;

− муодилаҳои алгебравӣ ва нобаробариҳои хаттию квадратӣ ва муодилаҳои ба он овардашавандаро бидонад ва системаи муодилаҳою нобаробариҳои содаро ба осонӣ ҳал кунад;

− муодилаҳои содаи нишондиҳандагӣ, логарифмӣ, тригонометрӣ, ирратсионалӣ ва ҳамчунин нобаробариҳои содаро ба осонӣ ҳал кунад;

− методи интервалҳоро (усули фосилаҳо) истифода бурда, аз уҳдаи ҳалли нобаробариҳои содаи ратсионалӣ барояд;

− ба осонӣ ҳар гуна графикро «бихонад» ва инъикоси хосиятҳои функсияҳоро дар графики овардашуда бубинад ва сарфаҳм равад;

− аз рӯйи ҳар гуна қимати аргумент қимати мувофиқи функсияро дарёбад;

− масъалаҳои асосии такягоҳии стереометриро бидонад ва ба осонӣ ҳал кунад;

− ҳангоми ҳалли масъалаҳои алгебравӣ аз созишҳои геометрӣ ва ҳангоми ҳалли масъалаҳои геометрӣ аз методҳои алгебравӣ ва тригонометрӣ истифода бурда тавонад.

− бо векторҳои дар ҳамворӣ ва фазо додашуда тамоми амалҳоро, аз ҷумла ҷамъ, тарҳ, зарби вектор бо адад иҷро кунад ва хосиятҳои ин амалҳоро татбиқ карда тавонад;

− аз мафҳуми ҳосила огаҳии комил дошта бошад ва ҳангоми баррасӣ намудани функсия, барои муайян кардани фосилаҳои афзуншавӣ ва камшавии функсия, ёфтани экстремумҳои он аз рӯйи график истифода бурда тавонад ва ҳамчунин аз рӯйи графики ҳосилаи функсия қиматҳои калонтарин ва хурдтарини онро ёбад;

− масоҳатҳои фигураҳои каҷхаттаро ҳисоб кунад.

6. Талабот ба дониш ва малакаю маҳоратҳо аз фанни физика дар зинаи таҳсилоти умумӣ

Маҳорату малакаи дар зинаи таҳсилоти умумӣ аз омӯзиши фанни физика ташаккулёфтаи хонандаинҳоро дар бар мегирад:

− муайян кардани мавқеи ҷисмҳо дар системаи координатӣ;

− истифодаи формулаҳо барои муайян кардани бузургиҳои кинематикӣ;

− сохтани графикҳои вобастагии байни бузургиҳо ва ҳалли масъалаҳои графикӣ;

− муайян кардани баландии афтиши ҷисм ва шитоби афтиши озод;

− аз рӯйи графикҳо муайян кардани намудҳои ҳаракатҳои механикӣ;

− муайян кардани массаи ҷисмҳо вобаста ба зичӣ ва ҳаҷми онҳо;

− муайян кардани қимати ададии қуввaҳои дар табиат мавҷуд;

− бо истифода аз формулаҳо муайян кардани фишор ва баландии сутуни моеъ;

− истифода намудани қонуни тиллоии механика дар ҳаёт;

− ба воситаи формулаҳо ҳисоб кардани импулси ҷисм, кор, тавоноӣ ва намудҳои энергияи механикӣ;

− муайян кардани массаи молекула, атом ва шумораи молекулаҳои таркиби моддаҳо;

− истифодаи формулаҳо барои ҳисоб кардани энергияи миёнаи кинетикӣ ва суръати миёнаи квадратии молекулаҳо;

− муайян кардани фишор ва консентратсияи молекулаҳо;

− ҳал кардани масъалаҳо бо ёрии муодилаҳои Менделеев-Клапейрон;

− истифода бурдани формулаҳои қонунҳои газ дар ҳалли масъалаҳо;

− шарҳ додани қонунҳои газ ба воситаи графикҳо;

− донистани қонунҳои термодинамикӣ ва татбиқи онҳо дар техника;

− муайян кардани кор ҳангоми васеъшавӣ ва фишурдашавии газҳо;

− сохтани графики вобастагии кор аз фишори газҳо;

− муайян кардани гармиғунҷоиши хос, гармии хоси гудозиш, буғофарӣ ва сӯзиши сӯзишворӣ;

− муайян кардани коэффитсиенти кори фоиданоки мошинҳои ҳароратӣ;

− истифодаи формулаи қонуни Кулон дар ҳалли масъалаҳо;

− муайян кардани шадидияти майдони электрӣ, фарқи потенсиалҳо, кори кӯчондани заряд дар майдони электрӣ;

− сохтани схемаи батареяи конденсаторҳо ва муайян кардани ғунҷоиши умумии конденсаторҳо ҳангоми пайвасти параллелӣ ва пайдарпайӣ;

− муайян кардани ғунҷоиши конденсатори ҳамвор ва энергияи майдони электрӣ;

− муайян кардани муқовимати электрӣ вобаста ба масоҳат ва дарозии ноқил;

− сохтани графики вобастагии қувваи ҷараён аз шиддат ва муқовимат;

− истифода намудани формулаҳои қонунҳои Ом дар ҳалли масъалаҳои физикӣ;

− муайян кардани муқовимати умумии занҷир ҳангоми пайвасти параллелӣ ва пайдарпайии ноқилҳо;

− истифодаи формулаҳои қонуни Ҷоул-Ленс дар ҳалли масъалаҳо;

− муайян кардани кор ва тавоноии ҷараёни электрӣ;

− татбиқи қонунҳои Фарадей барои электролиз ва ҳалли масъалаҳо ба воситаи онҳо;

− ҳалли масъалаҳо вобаста ба қувваҳои амперӣ ва лоренсӣ;

− муайян кардани вектори индуксияи магнитӣ, сели магнитӣ, индуктивият;

− муайян кардани ҚЭҲ (ҚуМЭ)-и индуксия ва энергияи майдони магнитӣ;

− истифода намудани қонунҳои оптикаи геометрӣ дар ҳалли масъалаҳо, муайян кардани кунҷи ҳудудии инъикоси пурраи рушноӣ;

− сохтани тасвир дар линзаҳо, муайян кардани қувваи оптикии линза;

− истифодаи формулаи линзаи тунук дар ҳалли масъалаҳо;

− қонунҳои фотоэффект ва ҳалли масъалаҳо доир ба онҳо;

− муайян кардани импулс, масса ва энергияи фотон;

− қонунҳои коҳиши радиоактивӣ ва татбиқи онҳо;

− муайян кардани алфа, бета ва гамма – коҳиши элементҳои радиоактив;

− муайян кардани деффект(камомад)-и масса ва энергияи бандиши ядро;

− муайян кардани шумораи протонҳо ва нейтронҳои таркиби ядрои атоми элементҳо.

7. Талабот ба дониш ва малакаю маҳорати хонандагон аз фанни химия дар зинаи таҳсилоти умумӣ

Маҳорату малакае, ки дар хонандагон зимни раванди омӯзиши фанни химия дар зинаи таҳсилоти умумӣ ташаккул меёбад, фарогири инҳост:

− ҳисоб кардани массаи молекулавии моддаҳо;

− муайян кардани валент аз рӯйи формулаҳои химиявӣ;

− тартиб додани формулаҳои химиявӣ аз рӯйи валент;

− ҳисоб аз рӯйи мол, массаи молӣ ва адади Авогадро;

− ҳисоббарорӣ аз рӯйи формула ва муодилаҳои химиявӣ;

− ҳисоббарорӣ аз рӯйи зичии нисбии газҳо ва нисбати ҳаҷми газҳо дар реаксияҳои химиявӣ;

− аз рӯйи муодилаҳои химиявӣ ҳисоб кардани ҳаҷми газҳо дар асоси миқдори муайяни яке аз моддаҳои ба реаксия дохилшаванда ё дар натиҷаи он ҳосилшуда;

− аз рӯйи валенти металл ва боқимондаи кислотагӣ тартиб додани формулаи намакҳо;

− ҳисоб кардани ҳиссаи масса ва массаи модда дар маҳлул;

− аз рӯйи муодилаҳои химиявӣ ҳисоб кардани масса дар асоси миқдори маълуми яке аз моддаҳои ба реаксия дохилшаванда ё дар натиҷаи реаксия ҳосилшаванда;

− тайёр кардани маҳлули намакҳо бо ҳиссаи массаи муайяни моддаи ҳалшуда;

− ҳалли масъалаҳои ҳисобӣ доир ба робитаи генетикии синфҳои муҳимтарини пайвастаҳои ғайриорганикӣ;

− тартиб додани сохти қабатҳои электронӣ ва конфигуратсияи электронии атоми элементҳои химиявӣ, таркиби ядро, изотопҳо;

− тартиб додани формулаи графикии моддаҳо ва дар асоси он муайян намудани навъҳои банди химиявӣ;

− тартиб додани муодилаи реаксияи оксиду барқароршавӣ;

− муайян кардани оксидкунанда ва барқароркунанда;

− бо ёрии реаксияҳои сифатӣ шинохтани ионҳо;

− ҳалли масъалаҳои озмоишӣ;

− тартиб додани муодилаи диссотсиатсияи электролитии моддаҳо;

− тайёр кардани маҳлулҳои консентратсияашон гуногун;

− тартиб додани муодилаи реаксияҳои гидролизи намакҳо;

− муодилаҳои термохимиявӣ ва ҳисоб аз рӯйи онҳо;

− ҳалли масъалаҳо доир ба суръати реаксияи химиявӣ ва мувозинати химиявӣ, шароити тамоили мувозинат;

− ҳисоб аз рӯйи муодилаҳои химиявие, ки яке аз моддаҳои ба реаксия дохилшаванда барзиёд бошад;

− муайян карда тавонистани ҳиссаи масса ё ҳаҷми баромади маҳсулот нисбат ба имконияти назариявӣ;

− муайян кардани нуриҳои минералӣ;

− ҳисоб кардани масса ё ҳаҷми маҳсули реаксия аз рӯйи массаи маълум ё ҳаҷми моддаи аввала, ки ғаш дорад;

− сифатан муайян карда тавонистани карбон, гидроген ва хлор дар моддаҳои органикӣ;

− ҳалли масъалаҳои ҳисобӣ доир ба моддаҳои органикӣ (муайян намудани формулаи молекулавии модда аз рӯйи фоизи муайяни элементҳо, аз рӯйи маҳсулоти реаксияи сӯзиш, аз рӯйи формулаи умумии пайвастагиҳои органикӣ ва ғайра;

− ҳалли масъалаҳо доир ба робитаи генетикии байни моддаҳои органикӣ;

− ҳалли масъалаҳои мураккаби ҳисобӣ аз химияи органикӣ;

− ҳалли масъалаҳои озмоишӣ барои ҳосил кардан ва шинохтани моддаҳои органикӣ;

− шинохтани моддаҳо ва маҳсулоти гуногуни химиявие, ки дар рӯзгор ва амалия истифода мешаванд.

8. Талабот ба дониш, малака ва маҳорати хонандагон аз фанни биология дар зинаи таҳсилоти умумӣ

Маҳорату малакае, ки хонандагон аз омӯзиши фанни биология дар зинаи таҳсилоти умумӣ соҳиб мешаванд, инҳоро дар бар мегирад:

− муқоиса намудани объектҳои биологӣ: организмҳои гурӯҳҳои систематикии гуногун, тарзҳои афзоиши организмҳо ва ғайра (аз рӯйи таблитса ва расмҳо);

− муайян ва тасниф кардани объектҳои биологӣ;

− аз рӯйи сохти микроскопӣ шинохтани узвҳои растаниҳо;

− тасниф кардани растаниҳо, фарқ намудани афзоиши ҷинсӣ ва ғайриҷинсии растаниҳо (аз рӯйи таблитса ва расмҳо);

− шинохтани муҳимтарин растаниҳои кишоварзӣ, растаниҳои доругӣ, намудҳои оилаҳои растаниҳо дар асоси муайян кардани аломатҳои онҳо (аз рӯйи таблитса ва расмҳо);

− шинохтани системаҳои узвҳои ҳайвонот (аз рӯйи таблитса ва расм);

− тасниф кардани ҳайвонот, ёфтан ва нишон додани намояндаҳои онҳо (аз рӯйи таблитса ва расм);

− шинохтани системаҳои узвҳои бадани инсон ва аъзои он аз рӯйи сохти микроскопӣ;

− муайян кардани навъҳои ҳуҷайраҳо, бофтаҳо ва системаи узвҳои бадани инсон;

− ёфтани тафовути зинаҳои асосии инкишофи фардии организмҳо ва қонуниятҳои ирсият;

− ҳал кардани масъалаҳои генетикӣ;

− шинохтан ва тартиб додани занҷири ғизоӣ;

− таҳлил ва муқоиса кардани равандҳое, ки дар организм рӯй медиҳанд.

Бо дар назар гирифтани талабот ба дониш ва малакаю маҳоратҳо барои ҳар як фан мушаххасот (матритса)-и тест тартиб дода шуд. Матритсаи тест модел ва ё қолаби тест аст, ки дар шакли ҷадвал дода мешавад. Матритса бахшҳои муҳимми мундариҷаи фанни таълимиро, ки барои арзёбии дониш ва малакаю маҳорати хонанда интихоб мегарданд, дар бар мегирад.

Барои муайян намудани мундариҷаи тест ва таҳияи матритса дараҷа ва ё навъи амалҳои (равандҳои) омӯзишию маърифатӣ, ки дар таксономияи Бенҷамин Блум ба 6 зина тақсимбандӣ шудаанд, ба назар гирифта шуд (нигаред ба расми 3.1):

Расми 3.1. Таксономияи Бенҷамин Блум.

Бо назардошти мақсадҳои таълим ва равандҳои омӯзишию маърифатӣ (бахусус дар хотир гирифтан, фаҳмидан, истифода бурдан ва таҳлил кардан) абзори арзёбӣ – саволу масъалаҳои тести ҳар фан таҳия карда шуд.

3.3. ТАҲИЯИ САВОЛУ МАСЪАЛАҲОИ ТЕСТ

Саволномаҳои тест аз ҳар фан дар асоси матритсаи он дар якчанд гуна (вариант) таҳия карда шуданд. Гунаҳои тестҳои аввалия ба якдигар алоқаманд набуда, ҳар яки онҳо аз 11 то 27 саволу масъаларо дар бар мегирифт. Дар ҷадвали 3.1 шумораи гуна (вариант)-ҳои тестҳои аввалия барои ҳар як фан ва синф нишон дода шудааст.

Ҷадвали 3.1. Шумораи вариантҳои саволномаҳои тести таҳияшуда.

Р/т	Фан	Синф	Шумораи вариант
1	**Забони тоҷикӣ**	5	5
2	**Забони тоҷикӣ**	11	5
3	**Математика**	5	4
4	**Математика**	11	6
5	**Табиатшиносӣ**	5	5
6	**Физика**	11	5
7	**Химия**	11	5
8	**Биология**	11	5

Саволу масъалаҳои тест дар ду навъ таҳия шудаанд: **саволу масъалаҳои пӯшида** ва **кушода.** Дар ҳар варианти саволномаҳои тести ҳар фан ду шакли саволу масъалаҳои пӯшида – (1) *бо интихоби як ҷавоби дуруст* ва (2) *муайян кардани мувофиқат*) ва як шакли саволу масъалаҳои кушода – *бо ҷавоби кӯтоҳ* истифода шуданд.

Дар ҷадвали 3.2 шакл ва миқдори саволу масъалаҳо дар ҳар варианти саволнома маълумот дода шудааст.

Ҷадвали 3.2. Миқдор ва шакли саволу масъалаҳои тест дар саволномаҳо.

Вариант	Миқдор ва шакли саволу масъалаҳо			
	Ҳамагӣ	аз ҷумла		
		бо интихоби як ҷавоби дуруст	муайян кардани мувофиқат	кушода бо ҷавоби кӯтоҳ
Забони тоҷикӣ, синфи 5				
1	**16**	10	1	5
2	**20**	13	2	5
3	**17**	10	2	5
4	**20**	14	3	3
5	**11**	4	2	5
Забони тоҷикӣ, синфи 11				
1	**25**	13	6	6
2	**25**	13	6	6
3	**25**	13	6	6
4	**25**	13	6	6

5	**27**	13	6	6
Математика, синфи 5				
1	**25**	7	-	18
2	**25**	9	-	16
3	**25**	7	5	13
4	**25**	8	3	14
Математика, синфи 11				
1	**25**	16	4	5
2	**25**	16	4	5
3	**25**	16	4	5
4	**25**	16	4	5
5	**25**	16	4	5
6	**25**	16	4	5
Табиатшиносӣ, синфҳои ибтидоӣ				
1	**25**	10	1	5
2	**25**	13	2	5
3	**20**	10	2	5
4	**23**	14	3	3
5	**23**	4	2	5
Физика, синфи 11				
1	**25**	17	3	5
2	**25**	17	3	5
3	**25**	17	3	5
4	**25**	17	3	5
5	**27**	17	3	5
Химия, синфи 11				
1	**25**	18	2	5
2	**25**	18	2	5
3	**25**	18	2	5
4	**25**	18	2	5
5	**25**	18	2	5
Биология, синфи 11				
1	**25**	16	4	5
2	**25**	16	4	5
3	**25**	16	4	5
4	**25**	16	4	5
5	**25**	16	4	5

Муайян намудани меъёри холгузорӣ

Барои ҳар саволу масъалаи тест меъёри холгузорӣ муайян карда шуд (нигаред ба ҷадвали 3.3).

Ҷадвали 3.3. Меъёри холгузорӣ вобаста аз шакли саволу масъалаи тест.

Р/т	Шакли саволу масъалаи тест	Хол
1	Бо интихоби як ҷавоби дуруст	1

2	Муайян кардани мувофиқат	4
3	Саволу масъалаҳои кушода	1-5

Тавре ки дар ҷадвал дида мешавад, барои холгузории саволу масъалаҳо бо интихоби як ҷавоби дуруст ва муайян кардани мувофиқат равиши дугонагӣ (дихотомӣ) истифода шуд: хонанда барои ҷавоби дуруст 1 хол мегирад, вале барои ҷавоби нодуруст (ва ё набудани ҷавоб) хол намегирад – 0 (сифр).

Саволу масъалаҳои кушода, ки одатан қадам ба қадам бо иҷрои чанд амал иҷро мешаванд, бо равиши дигар холгузорӣ мегардад: ба ҳар амал (қадам), агар дуруст иҷро шуда бошад, холи муайян дода мешавад. Чунин шакли холгузорӣ барои дуруст ва объективона баҳо додан ба ҷавоб (дониш)-и хонанда интихоб гардидааст. Шумораи бештарини хол ба ҷавоби ин шакли саволу масъала, вобаста ба дараҷаи супориш дар ҳар фан, аз 2 то 5 аст.

Тартиби холгузорӣ ва ё рамзгузории саволу масъалаҳои кушода чунин буд:

1) ҷавоби пурра – аз 2 то 5;
2) ҷавоби нопурра – аз 1 то 4;
3) ҷавоби нодуруст – 0.

3.4. Интихоби саволу масъалаҳо барои озмоиш

Озмоиши саволу масъалаҳои тест

Бо мақсади муайян намудани сифат (коршоямӣ)-и саволу масъалаҳои тести таҳиягардида Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон озмоишро ба нақша гирифт. Бояд гуфт, ки натиҷаи озмоиш барои муайян намудани коршоямии саволу масъалаҳои тест, ки минбаъд барои истифода дар таҳқиқоти асосӣ интихоб мегарданд, муҳим аст.

Озмоиш дар байни хонандагони синфҳои 5-ум ва 11-уми муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумии шаҳру ноҳияҳои Душанбе, Варзоб, Ваҳдат, Рӯдакӣ, Турсунзода, Файзобод ва Ҳисор дар ду давр баргузор гардид. Дар даври аввал саволу масъалаҳои тести забони тоҷикӣ ва математика ва дар даври дуюм саволу масъалаҳои тести табиатшиносӣ, физика, химия ва биология озмуда шуд.

Барои иштирок дар озмоиш муассисаҳои таълимӣ ва синфҳо бо равиши намунагирии тасодуфӣ интихоб карда шуданд. Шаҳру ноҳияҳо, муассисаҳои таълимӣ ва синфҳои интихобгардида дар ҷадвали 3.4 дода шудаанд.

Ҷадвали 3.4. Муассисаҳои таълимӣ ва синфҳои интихобшуда.

Шаҳр/ноҳия	Муассисаи таълимӣ	Синфи 5	Синфи 11
Исмоили Сомонӣ	МТТМУ № 6	5В	11А
	МТТМУ № 11	5А	11А
	МТТМУ № 26	5А	11А
Шоҳмансур	МТТМУ № 29	5А	11Б
	МТТМУ № 35	5А	11А
	МТТМУ № 23	5А	11А
Фирдавсӣ	МТТМУ № 72	5А	11А
	МТТМУ № 74	5Г	11А
	МТТМУ № 51	5Г	11Б
	МТТМУ № 18	5А	11Б
Сино	МТТМУ № 66	5Д	11В
	МТТМУ № 32	5А	11Г
	МТТМУ № 37	5В	11Г
Варзоб	МТТМУ № 40	5В	11А
Ҳисор	МТТМУ № 2	5А	11В
	МТТМУ № 8	5А	11А
	МТТМУ № 10	5Б	11А
	МТТМУ № 3	5А	11Б
Турсунзода	МТТМУ № 98	5А	11А
	МТТМУ № 18	5А	11А
	МТТМУ № 101	5А	11В
Ваҳдат	МТТМУ № 3	5В	11А
	МТТМУ № 1	5Ж	11Г

Рӯдакӣ	Гимназияи ба номи Пушкин	5В	11А
Файзобод	МТТМУ № 1	5А	11А
	МТТМУ № 35	5Б	11Б
Ҳамагӣ	**26**	**26**	**26**

Даври якуми озмоиш

Озмоиши тестҳо аз фанҳои математика ва забони тоҷикӣ дар ду рӯз (аз ҳар як фан дар рӯзи алоҳида) гузаронида шуд. Дар озмоиш иштироки 1600 нафар хонанда, аз ҷумла 820 хонандаи синфи 5-ум ва 780 нафар хонандаи синфи 11-ум ба нақша гирифта шуд. Пас аз озмоиш маълум гардид, ки шумораи иштирокдорон аз шумораи хонандагони ба нақшагирифта камтар аст (нигаред ба ҷадвалҳои 3.5 ва 3.6).

Ҷадвали 3.5. Шумораи иштирокдорон дар озмоиши ҳар варианти тести математика.

Варианти тест	**Математика, синфи 5 (нафар)**	**Математика, синфи 11 (нафар)**
Варианти 1	180	116
Варианти 2	189	119
Варианти 3	195	129
Варианти 4	197	125
Варианти 5	-	115
Варианти 6	-	107
Ҳамагӣ	**761**	**711**

Ҷадвали 3.6. Шумораи иштирокдорони озмоиш барои ҳар варианти тести забони тоҷикӣ.

Варианти тест	**Забони тоҷикӣ, синфи 5 (нафар)**	**Забони тоҷикӣ, синфи 11 (нафар)**
Варианти 1	154	150
Варианти 2	156	140
Варианти 3	149	119
Варианти 4	153	135
Варианти 5	139	143
Ҳамагӣ	**751**	**687**

Чунонки дида мешавад, дар озмоиши саволу масъалаҳо барои ҳар вариант шумораи камтарин дар тести фанни математикаи синфи 11-ум ба назар мерасад: аз 107 то 129 нафар. Шумораи иштирокдорон дар озмоиши саволу масъалаҳои тести забони тоҷикӣ (синфҳои 5-11), ба ғайр аз тести варианти 3-юм барои синфи 11-ум, дар дигар вариантҳо аз 135 нафар бештар аст.

Ҳамагӣ дар озмоиши саволу масъалаҳои тест аз фанни математика 1 472 нафар ва дар озмоиши саволу масъалаҳои тест аз фанни забони тоҷикӣ 1 438 нафар хонанда иштирок кард.

Даври дуюми озмоиш

Даври дуюми озмоиш 2 рӯз идома ёфт. Рӯзи аввал озмоиши тестҳо аз фанни табиатшиносӣ дар байни хонандагони синфи 5-ум ва тестҳо аз фанни биология дар байни хонандагони синфи 11-ум гузаронида шуд. Сипас, дар рӯзи дуюм, озмоиши тестҳо аз фанҳои физика ва химия дар байни ҳамин гурӯҳи хонандагони синфи 11-ум баргузор гардид.

Дар даври дуюми озмоиш низ иштироки 1600 нафар хонанда, аз ҷумла 820 нафар аз синфи 5-ум ва 780 нафар аз синфи 11-ум ба нақша гирифта шуд. Пас аз озмоиш маълум гардид, ки шумораи иштирокдорон аз шумораи хонандагони ба нақшагирифта дар синфи 5-ум бештар ва дар синфи 11-ум камтар аст (нигаред ба ҷадвалҳои 3.7 ва 3.8)

Ҷадвали 3.7. Шумораи иштирокдорон дар озмоиши ҳар варианти тест аз фанҳои табиатшиносӣ ва биология.

Варианти тест	**Табиатшиносӣ, синфи 5 (нафар)**	**Биология, синфи 11 (нафар)**
Варианти 1	191	146
Варианти 2	200	152
Варианти 3	205	144
Варианти 4	197	143
Варианти 5	200	148
Ҳамагӣ	**993**	**733**

Ҷадвали 3.8. Шумораи иштирокдорон дар озмоиши ҳар варианти тест аз фанҳои физика ва химия.

Варианти тест	**Физика, синфи 11 (нафар)**	**Химия, синфи 11 (нафар)**
Варианти 1	140	151
Варианти 2	148	147
Варианти 3	144	149
Варианти 4	146	145
Варианти 5	149	143
Ҳамагӣ	**727**	**735**

Дар озмоиши саволу масъалаҳои тести фанни табиатшиносӣ дар синфи 5-ум ва биология дар синфи 11-ум ҳамагӣ 1726 нафар хонанда ва дар озмоиши саволу масъалаҳои тести фанҳои физика ва химия 1462 нафар хонандаи синфи 11-ум иштирок кард.

3.5. Таҳлили натиҷаҳои озмоиши саволу масъалаҳои тест

3.5.1. Баҳогузорӣ ва воридсозии маълумот

Пас аз ду давраи озмоиш ва ҷамъоварии маълумот мутахассисони омӯзонидашудаи гурӯҳҳои кории фаннӣ, ки саволу масъалаҳои тестиро таҳия карда буданд, саволу масъалаҳои кушодаи иҷрокардаи хонандагонро баҳогузорӣ намуданд. Дастурҳои баҳогузорӣ (рамзгузорӣ) ба саволу масъалаҳои кушода, ки бо ин мақсад истифода шуданд, қаблан дар раванди таълифи саволу масъалаҳои тест таҳия шуда буданд.

Баъди ба анҷом расидани раванди баҳогузории саволу масъалаҳои кушода гурӯҳи кории иборат аз кормандони Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон воридсозии маълумотро тибқи қоидаҳо ва шакле, ки бо тими Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1”-и Иттиҳоди Аврупо пешакӣ мувофиқа гардида буд, ба роҳ монд.

3.5.2. Таҳлили саволу масъалаҳои тест

Чунонки гуфта шуд, мақсад аз баргузории озмоиш муайян намудани сифати (коршоямӣ)-и саволу масъалаҳои тести таҳиягардида буд. Пас аз озмоиш натиҷаҳои бадастомада таҳлил карда шуданд.

Тавре Шиёл ва Картрайт пешниҳод кардаанд (2015), барои таҳлили саволу масъалаҳои тест аз нармафзори IATA[2] истифода шуд. Баъзе аз бартариҳои истифодаи дарозмуддати нармафзори IATA, ки ба назар гирифта шуданд, инҳоянд: нармафзор ройгон аст, дар он ҳамаи абзорҳои барои таҳлили саволу масъалаҳо ва тестҳо зарурӣ мавҷуд аст, дастури истифодаи босифатро дорост ва истифодаи ин нармафзор дар муқоиса бо нармафзорҳои дигари камтар саҳлистифода барои таҳлили саволу масъалаҳо ва тестҳо, ки бар назарияи саволу ҷавоб (Item Response Theory – IRT) асос ёфтаанд, нисбатан осонтар мебошад.

Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ғайр аз ин нармафзори Lertap[3]-ро, ки барои таҳлили саволу масъалаҳо ва тестҳо бар назарияи классикии тест (Classical Test Theory – CTT НКТ) асос ёфтааст, истифода бурд.

Тарҳрезии таҳқиқоти озмоишӣ дар таҳлили саволу масъалаҳо ва тестҳо баъзе натиҷаҳои зеринро дар пай дошт. Пеш аз ҳама, гурӯҳ (намуна)-ҳои хурди интихобшударо, ки барои озмоиши ҳар яке аз гуна (вариант)-ҳои тестҳои аввалия истифода шуданд, дар асоси назарияи классикии тест таҳлил кардан мувофиқтар буд нисбат ба назарияи саволу ҷавоб. Аз ин рӯй (аз дидгоҳи назарияи саволу ҷавоб) якҷо намудани маълумот аз рӯйи фанҳои якхела ба миқёси ягона

[2] Item and Test Analysis (Таҳлили саволу масъалаҳо ва тестҳо)

[3] Laboratory of Educational Research Test Analysis Program (Нармафзори таҳлили тестҳои озмоишгоҳи пажӯҳишҳои омузишӣ)

имконнопазир буд. Аммо гуна (вариант)-ҳои тестҳо дар ҳар як фанни пешакӣ санҷидашуда ҳамчун шаклҳои алтернативӣ мутобиқи мантиқи назарияи классикии тест сохта шудаанд, ки дар таҷрибаи ҳаррӯзаи Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нисбат ба назарияи саволу ҷавоб решаҳои мустаҳкамтар доранд.

Таҳлили саволу масъалаҳои тестӣ дар давраи якуми озмоиш аз ҷониби гурӯҳи Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1”-и Иттиҳоди Аврупо ва мутахассисони Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон якҷоя анҷом дода шуд. Диққати асосӣ ба таҳлили саволу масъалаҳои тестӣ дар асоси назарияи классикии тест равона гардида буд, вале назарияи саволу ҷавоб, агар дақиқтар гӯем, тарҳи дупараметрии логистикӣ низ барои пешниҳоди маълумоти иловагӣ дар бораи саволу масъалаҳои тести мавриди санҷиши пешакӣ қароргирифта истифода шуда буд.

Таҳлили саволу масъалаҳои тестро дар давраи дуюми озмоиш бо истифода аз стандартҳое, ки дар марҳалаи аввал таҳия шудаанд, танҳо гурӯҳи коршиносони Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон анҷом доданд.

Дар ҳарду давраи озмоиш ҳадди ақал ба масъалаҳои зерин диққат дода шуд:

- **душвории** саволу масъалаҳои тест (коэффитсиенти миёнаи ҳал);
- қобилияти **фарқгузории** саволу масъалаҳои тест;
- ҳамбастагӣ (коррелятсия)-и савол бо савол (байни ҳам) ва ҳамбастагии савол (инчунин дистракторҳо) бо суммаи холҳои тест;
- коршоямии дистракторҳо;
- корношоямии саволу масъалаҳо – саволу масъалаҳое, ки мушкилоти ченкунӣ доранд (масалан, вобаста ба ҷинс, макони зист ва ғайра);
- боэътимодии тест ва ғ.

Дар ҷадвалҳои 3.9-3.16 натиҷаи таҳлили саволу масъалаҳои тест ва вариантҳои тести ҳар фан бо нишондодҳо оварда шудааст.

Ҷадвали 3.9. Нишондодҳои сифати саволу масъалаҳои тест аз фанни забони тоҷикӣ, синфи 5-ум.

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5
Холи бадастовардаи минималӣ	0 (0%)	0 (0%)	0	2 (6,3%)	1 (4,5%)
Холи бадастовардаи максималӣ	19 (79,2%)	26 (83,9%)	25 (89,3%)	28 (87,5%)	21 (95,5%)
Медиана	10 (41,7%)	12 (38,7%)	10 (35,7%)	13 (40,6%)	13 (59,1%)
Холи миёна	9,49 (39,5%)	12,4 (40,0%)	10,4 (37,2%)	14,07 (44%)	12,45 (56,6%)
Дурравии стандартӣ (standard deviation)	3,7 (15,4%)	5,29 (17,1%)	5,33 (19,0%)	6,17 (19,3%)	4,23 (19,2%)
Миқдори саволу масъалаҳо	19	26	23	29	17
Холи имконпазири минималӣ	0	0	0	0	0
Холи имконпазири максималӣ	24	31	28	32	22
Коэффитсиенти миёнаи ҳал	0,37	0,39	0,38	0,44	0,57
Нишондоди миёнаи фарқгузорӣ (discrimination)	0,2	0,31	0,31	0,33	0,35
Боэътимодӣ (коэффит-сиенти алфа Кронбах)	0,594	0,784	0,78	0,83	0,72
Индекси боэътимодӣ	0,77	0,89	0,88	0,91	0,85
Хатои стандартии ченкунӣ (SEM)	2,6 (9,8%)	2,46 (7,9%)	2,50 (8,9%)	2,56 (8,0%)	2,25 (10,2%)

Ҷадвали 3.10. Нишондодҳои сифати саволу масъалаҳои тест аз фанни математика, синфи 5-ум.

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4
Холи бадастовардаи минималӣ	0	0	0	0
Холи бадастовардаи максималӣ	33 (76,7%)	30 (73,2 %)	34 (64,2%)	34 (70,8%)
Медиана	9,5 (22,1%)	8,0 (19,5 %)	11,0 (20,8%)	6,0 (12,5%)
Холи миёна	11,51 (26,8%)	9,08 (22,2%)	12,37 (23,3%)	7,87 (16,4%)
Дурравии стандартӣ (standard deviation)	7,98 (18,6%)	6,45 (15,7%)	8,23 (15,5%)	6,36 (13,3%)
Миқдори саволу масъалаҳо	25	25	40	34
Холи имконпазири минималӣ	0	0	0	0
Холи имконпазири максималӣ	43	41	53	48
Коэффитсиенти миёнаи ҳал	0,28	0,23	0,26	0,19
Нишондоди миёнаи фарқгузорӣ (discrimination)	0,38	0,31	0,37	0,32
Боэътимодӣ (коэффитсиенти алфа Кронбах)	0,85	0,79	0,88	0,84
Индекси боэътимодӣ	0,92	0,89	0,94	0,92
Хатои стандартии ченкунӣ (SEM)	3,14 (7,3%)	2,96 (7,2%)	2,84 (5,4%)	2,51 (5,2%)

Ҷадвали 3.11. Нишондодҳои сифати саволу масъалаҳои тест аз фанни забони тоҷикӣ, синфи 11-ум.

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5
Холи бадастовардаи минималӣ	2 (4,1%)	1 (2,0%)	3 (6,1%)	3 (6,1%)	2 (4,1 %)
Холи бадастовардаи максималӣ	33 (67,3%)	33,0 (67,3%)	41 (83,7 %)	41 (83,7%)	34 (69,4%)
Медиана	15,5 (31,6%)	15,0 (30,6%)	17,00 (34,7%)	15,0 (30,6%)	17,0 (34,7%)
Холи миёна	15,52 (31,7%)	14,86 (30,3%)	17,15 (35,0%)	16,03 (32,7%)	16,48 (33,6%)
Дурравии стандартӣ (standard deviation)	5,89 (12,0%)	6,55 (13,4%)	7,33(15,0%)	7,58 (15,5%)	5,57 (11,4%)
Миқдори саволу масъалаҳо	43	43	43	43	43
Холи имконпазири минималӣ	0	0	0	0	0
Холи имконпазири максималӣ	49	49	49	49	49
Коэффитсиенти миёнаи ҳал	0,34	0,34	0,38	0,36	0,36
Нишондоди миёнаи фарқгузорӣ (discrimination)	0,23	0,28	0,28	0,31	0,19
Боэътимодӣ (коэффитсиенти алфа Кронбах)	0,77	0,83	0,83	0,85	0,72
Индекси боэътимодӣ	0,87	0,91	0,91	0,92	0,85
Хатои стандартии ченкунӣ (SEM)	2,85 (5,8%)	2,74 (5,6%)	3,02(6,2%)	2,93 (6,0%)	2,95 (6,0%)

Ҷадвали 3.12. Нишондодҳои сифати саволу масъалаҳои тест аз фанни математика, синфи 11-ум.

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5	Варианти 6
Холи бадастовардаи минималӣ	0	0	0	0	0	1 (2,4%)
Холи бадастовардаи максималӣ	34 (81,0%)	20 (47,6%)	27 (64,3%)	26 (61,9%)	24 (57,1%)	21 (50,0%)
Медиана	11,0 (26,2%)	9,0 (21,4%)	6 (14,3%)	9 (21,4%)	10,0 (23,8%)	8,0 (19,0%)
Холи миёна	11,95 (28,4%)	9,61 (22,9%)	6,64 (15,8%)	9,49 (22,6%)	10,06 (24,0%)	8,90 (21,2%)
Дурравии стандартӣ (standard deviation)	7,27 (17,3%)	4,75 (11,3%)	4,42 (10,5%)	4,39 (10,5%)	4,76 (11,3%)	4,06 (9,7%)
Миқдори саволу масъалаҳо	37	37	37	37	37	37
Холи имконпазири минималӣ	0	0	0	0	0	0
Холи имконпазири максималӣ	42	42	42	42	42	42
Коэффитсиенти миёнаи ҳал	0,29	0,24	0,17	0,24	0,26	0,24

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5	Варианти 6
Нишондоди миёнаи фарқгузорӣ (discrimination)	0,31	0,21	0,22	0,17	0,2	0,17
Боэътимодӣ (коэффитсиенти алфа Кронбах)	0,84	0,71	0,73	0,65	0,699	0,65
Индекси боэътимодӣ	0,92	0,84	0,86	0,81	0,84	0,81
Хатои стандартии ченкунӣ (SEM)	2,91 (6,9%)	2,55 (6,1%)	2,28 (5,4%)	2,59 (6,2%)	2,61 (6,2%)	2,40 (5,7%)

Ҷадвали 3.13. Нишондодҳои сифати саволу масъалаҳои тест аз фанни табиатшиносӣ, синфи 5-ум.

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5
Холи бадастовардаи минималӣ	3	0	1	3	0
Холи бадастовардаи максималӣ	31	32	28	30	21
Медиана	13	13	11	13	11,5
Холи миёна	14,14	13,36	11,40	13,56	11,49
Дурравии стандартӣ (standard deviation)	5,93	6,16	4,78	4,80	3,85
Миқдори саволу масъалаҳо	25	25	20	20	23
Холи имконпазири минималӣ	0	0	0	0	0
Холи имконпазири максималӣ	49	52	41	41	35
Коэффитсиенти миёнаи ҳал	0,39	0,33	0,36	0,40	0,44
Нишондоди миёнаи фарқгузорӣ (discrimination)	0,27	0,22	0,18	0,17	0,22
Боэътимодӣ (коэффитсиенти алфа Кронбах)	0,73	0,70	0,57	0,52	0,64
Индекси боэътимодӣ	0,86	0,84	0,75	0,72	0,80
Хатои стандартии ченкунӣ (SEM)	3,07	3,38	3,15	3,33	2,32

Ҷадвали 3.14. Нишондодҳои сифати саволу масъалаҳои тест аз фанни биология, синфи 11-ум.

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5
Холи бадастовардаи минималӣ	4	3	2	2	4
Холи бадастовардаи максималӣ	41	30	35	37	32
Медиана	17	16	20	17	17
Холи миёна	17,82	16,39	20,13	17,54	16,84
Дурравии стандартӣ (standard deviation)	7,03	5,59	5,93	6,04	5,65
Миқдори саволу масъалаҳо	25	25	25	25	25
Холи имконпазири минималӣ	0	0	0	0	0
Холи имконпазири максималӣ	43	43	43	43	43
Коэффитсиенти миёнаи ҳал	0,43	0,41	0,44	0,40	0,41
Нишондоди миёнаи фарқгузорӣ (discrimination)	0,29	0,23	0,21	0,21	0,20
Боэътимодӣ (коэффитсиенти алфа Кронбах)	0,76	0,68	0,68	0,68	0,64

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5
Индекси боэътимодӣ	0,87	0,82	0,83	0,82	0,80
Хатои стандартии ченкунӣ (SEM)	3,47	3,18	3,33	3,44	3,39

Ҷадвали 3.15. Нишондодҳои сифати саволу масъалаҳои тест аз фанни физика, синфи 11-ум.

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5
Холи бадастовардаи минималӣ	4	1	2	2	0
Холи бадастовардаи максималӣ	37	30	25	32	24
Медиана	11	12	11	9	9
Холи миёна	12,64	12,99	12,35	10,55	9,80
Дурравии стандартӣ (standard deviation)	6,08	6,02	5,24	6,69	4,33
Миқдори саволу масъалаҳо	25	25	25	25	25
Холи имконпазири минималӣ	0	0	0	0	0
Холи имконпазири максималӣ	39	39	39	39	39
Коэффитсиенти миёнаи ҳал	0,36	0,33	0,35	0,27	0,28
Нишондоди миёнаи фарқгузорӣ (discrimination)	0,30	0,25	0,24	0,30	0,18
Боэътимодӣ (коэффитсиенти алфа Кронбах)	0,76	0,73	0,69	0,77	0,58
Индекси боэътимодӣ	0,87	0,85	0,83	0,88	0,76
Хатои стандартии ченкунӣ (SEM)	2,96	3,15	2,93	3,21	2,79

Ҷадвали 3.16. Нишондодҳои сифати саволу масъалаҳои тест аз фанни химия, синфи 11-ум.

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5
Холи бадастовардаи минималӣ	0	2	3	0	0
Холи бадастовардаи максималӣ	28	27	25	24	21
Медиана	6	6	7	6	7
Холи миёна	7,5	7,08	8,17	7,11	7,52
Дурравии стандартӣ (standard deviation)	4,58	3,63	3,29	3,47	3,69
Миқдори саволу масъалаҳо	25	25	25	25	25
Холи имконпазири минималӣ	0	0	0	0	0
Холи имконпазири максималӣ	36	36	36	36	36
Коэффитсиенти миёнаи ҳал	0,22	0,22	0,25	0,22	0,24
Нишондоди миёнаи фарқгузорӣ (discrimination)	0,22	0,18	0,08	0,15	0,17
Боэътимодӣ (коэффитсиенти алфа Кронбах)	0,67	0,58	0,33	0,52	0,56
Индекси боэътимодӣ	0,82	0,76	0,58	0,72	0,75

Нишондиҳанда	Варианти 1	Варианти 2	Варианти 3	Варианти 4	Варианти 5
Хатои стандартии ченкунӣ (SEM)	2,63	2,35	2,68	2,41	2,44

Таҳлили саволу масъалаҳои тест нишон дод, ки аз ҳар фан тахминан 50-60 саволу масъала (30-40 % аз ҳамаи саволу масъалаҳои тести таҳияшуда) хуб ва коршоям аст. Баъзе аз саволу масъалаҳои тест таҳрири ҳадди ақалро талаб мекарданд.

3.6. Интихоб ва коркарду мувофиқ сохтани саволу масъалаҳои тест барои арзёбии миллӣ

Бо истинод ба тавсияҳои Андерсон ва Морган (2008) тими Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1”-и Иттиҳоди Аврупо меъёрҳои минималии навбатиро барои интихоби саволу масъалаҳои тест пешниҳод кард:

• Саволу масъалаҳои тест бо нақшаи санҷиш мувофиқат мекунанд[4].

• Душвории оптималии саволу масъалаҳои тест, ки тибқи назарияи классикии тест (НКТ) барои ҳамаи навъҳои саволу масъалаҳои тест қобили қабул аст. Саволу масъалаҳои тести душвориашон берун аз ин ҳудуд танҳо дар зарурат интихоб карда мешаванд.

• Фарқгузорӣ, тибқи назарияи классикии тест (НКТ), шохиси фарқгузорӣ ва ҳамбастагии дуриштагии нуқтаӣ ё қобилияти саволу масъала аст, ки довталабонро аз рӯи натиҷаи озмоиш ба хонандагони «доно» ва «сустхон» ҷудо мекунад.

• Боэътимодии тест тибқи назарияи классикии тест (НКТ) бо роҳи ба тест дохил кардани саволу масъалаҳои хуб беҳтар карда мешавад. Дар тест саволу масъалаҳоеро, ки боэътимодии тестро беҳтар намекунанд (аммо онро кам ҳам намекунанд), агар зарур бошад, дохил кардан мумкин аст.

• Дар саволу масъалаҳои тест бо интихоби як ҷавоби дурустҳамаи дистракторҳо (гузинаҳои нодуруст) коршояманд (ҳадди ақал аз тарафи 5%-и хонандагон интихоб шудааст) ва ҳамбастагии умумии сифр ё манфии дистракторҳоро доранд.

• Саволу масъалаҳо бо зинаҳои фосилавии иҷро (Partial credit items):

- ҳар як категорияи холҳо ҳадди ақал 5%-и посухҳои хонандагонро дар бар мегирад;

[4] Нақшаи санҷиш ё ҷадвали мушаххасот ҳуҷҷатест, ки таҳияи тестҳоро роҳнамоӣ мекунад. Он ҷанбаҳои гуногуни таҳия намудани тестҳо, аз ҷумла таносуби саволу масъалаҳои тест дар доираи барномаи таълим, таносуби саволу масъалаҳои тест, ки равандҳои гуногуни шинохтро ба назар мегирад, таносуби навъҳои гуногуни саволу масъалаҳо ва ғайраҳоро фаро мегирад.

- фоизи умумии ҷавобҳои хонандагон дар ҳамаи категорияҳои қисман дуруст дар байни 30-80 % мебошад;

• Саволу масъалаҳои тест фоизи ками бечавобиро нишон медиҳад.

• Саволу масъалаҳои тест барои духтарон ва писарон амалкарди яксон дорад.

Эзоҳ: меъёри "зарурат" ба ҳолатҳое ишора мекунад, ки дар онҳо сифати беҳтари саволу масъалаҳои тест барои қонеъ кардани талаботи нақшаи санҷиш вуҷуд надорад.

Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон вазифадор гардида буд, ки дар зарурат ба саволу масъалаҳои тест тағйироти ҳадди ақалро ворид намояд (ба таври максималӣ то ба 30 % саволу масъалаҳои тести интихобшуда) ва саволу масъалаҳои тестро барои Таҳқиқоти асосӣ интихоб кунад. Аҳёнан саволу масъалаҳо бояд ба тестҳои ниҳоӣ дар асоси меъёри "зарурат" барои иҷро кардани талаботи нақшаҳои санҷиш ворид карда мешуданд.

Мутобиқи тавсияҳои Андерсон ва Морган (2008) тими Лоиҳаи "Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1"-и Иттиҳоди Аврупо меъёру андозаҳоро вобаста ба "тағйироти ҳадди ақал" дар саволу масъалаҳо ба таври зайл муайян кард:

- тағйир додани як ё ду калима барои возеҳтар шудани баён;
- ислоҳи ғалатҳои грамматикӣ;
- дурусту мутобиқ кардани дистракторҳои корношоям дар саволу масъалаҳои тест бо интихоби як ҷавоби дуруст;
- берун кардани саволу масъалаҳои корношоям (аз ҷумла, дистракторҳо);
- такмили тарҳи матнҳо, расмҳо ва графикҳо.

Ҳамин тариқ, аз ҳар фан шумораи муайяни саволу масъалаҳои тест барои истифода дар Таҳқиқоти асосӣ интихоб карда шуданд. Масалан, аз:

- забони тоҷикӣ, синфи 5-ум – 40 саволу масъала;
- математика, синфи 5-ум – 52 саволу масъала;
- табиатшиносӣ, синфи 5-ум – 50 саволу масъала;
- забони тоҷикӣ, синфи 11-ум – 60 саволу масъала;
- математика, синфи 11-ум – 60 саволу масъала;
- физика, синфи 11-ум – 60 саволу масъала;
- химия, синфи 11-ум – 60 саволу масъала;
- биология, синфи 11-ум – 60 саволу масъала.

Саволу масъалаҳои интихобшуда аз рӯйи матритсаи ҳар фан ба гузинаҳо ҷудо карда шуданд (нигаред ба ҷадвали 3.17). Бояд гуфт, ки дар ҳар гузина саволномаи тест шумораи муайяни саволу масъалаҳо такроран дода шуданд. Ин

саволу масъалаҳо дар ҳар саволномаи тест бо рақам ва ё ҳарфҳои якхела ишора гардидаанд.

Ҷадвали 3.17. Шумораи саволу масъалаҳо дар ҳар варианти саволномаи тест.

Вариант	Миқдор ва шакли саволу масъалаҳо			
	Ҳамагӣ	аз ҷумла		
		бо интихоби як ҷавоби дуруст	муайян кардани мувофиқат	кушода бо ҷавоби кӯтоҳ
Забони тоҷикӣ, синфи 5				
1	**20**	13	4	3
2	**20**	11	4	5
Математика, синфи 5				
1	**26**	9	2	15
2	**26**	10	2	14
Табиатшиносӣ, синфи 5				
1	**25**	15	5	5
2	**25**	15	5	5
Забони тоҷикӣ, синфи 11				
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
Математика, синфи 11				
1	**30**	20	4	6
2	**30**	20	4	6
Физика, синфи 11				
1	**30**	22	3	5
2	**30**	22	3	5
Химия, синфи 11				
1	**30**	21	2	7
2	**30**	21	2	7
Биология, синфи 11				
1	**30**	18	6	6
2	**30**	18	6	6

Адабиёт

1. Андерсон, П., ва Морган, Г. (2008). Таҳияи тестҳо ва саволномаҳо барои арзёбии миллии дастовардҳои таълимӣ. Вашингтон, DC: Бонки ҷаҳонӣ.

2. Шиёл, Г., & Катрайт, Ф. (2015). Таҳлили маълумот аз арзёбии миллии дастовардҳои таълимӣ. Вашингтон, DC: Бонки ҷаҳонӣ.

4. ТАҲИЯИ ВОСИТАҲО БАРОИ ТАҲҚИҚОТИ МИЛЛӢ

4.1. ПУРСИШ ДАР РАВАНДИ ТАҲҚИҚОТИ МИЛЛӢ

Аҳаммияти корҳои пурсиш

Пурсиш на танҳо барои муайян кардани муваффақиятҳо, тарафҳои суст, душворию камбудиҳо, гирифтани таъсири бозгаштӣ (feedback) ва ғайра имкон медиҳад, балки асоси арзёбӣ ва мониторинги фаъолияти ҳар гуна соҳа, аз ҷумла соҳаи маориф дар тамоми даврaҳо шуда метавонад.

Дар асоси маълумоти ҷамъовардаю таҳлилшуда қарорҳо, дастуру супориш ва тавсияҳои зарурӣ барои боз ҳам беҳтар кардани фаъолияти соҳа омода кардан мумкин аст.

Бо такя ба фикру ақидаҳои хонандагон, омӯзгорону падару модарон (сарпарастон) ва алоқамандони соҳаи маориф – истифодабарандагони хизматрасониҳои соҳаи маориф имкони қабули қарорҳои дахлдори идоравӣ ва дастуру ҳидоятҳои зарурӣ ба вуҷуд меояд.

Ҳадафи гузаронидани пурсиш

1. Ҷамъ овардани маълумоти зарурӣ дар бораи:
- вазъи иҷтимоию молиявӣ, саломатӣ (ҳолати равонию ҷисмонӣ)-и хонанда;
- муносибати мутақобилаи байни хонанда – омӯзгор − оила – мактаб;
- муносибати инфиродии хонанда бо ҳамсинфону омӯзгорон;
- ҳамкории аҳли оилаи хонанда бо мактаб;
- вазъу шароити дарстайёркунии хонанда ва амсоли инҳо.

2. Муайян намудани дараҷаи қаноатмандии хонандагон ва волидайн аз шароиту имкониятҳо барои таълим дар мактаб ва усулу равишҳои тадрис.

3. Таҳлили омилӣ (факторный анализ) ва дар ин замина таҳияи маводди таҳлилӣ ва пешниҳоди маълумоти ҷамъоварда ба Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон барои дар оянда баланд бардоштани сифати таҳсилот ва рафъ кардани мушкилоти мавҷуда ва ҳамкорӣ бо вазорати мазкур ва мақомоти дахлдор дар ин самт.

Иштирокдорон ва вақту замони пурсиш

Пурсиш дар рӯзи дувуми таҳқиқот, баъд аз санҷиши тестӣ гузаронида шуда, се гурӯҳи посухгаронро (респонденты) фаро мегирифт: (1) хонандагон, (2) омӯзгорон, (3) падару модари хонандагон.

Абзор ва воситаи пурсиш пурсишнома (варақавӣ) буд. Вақт барои пурсиш 20-30 дақиқа муқаррар гардида буд.

Дар пурсиш хонандагони синфҳои 5-ум ва 11-уми шаҳру ноҳияҳои ҷумҳурӣ аз мактабҳое, ки бо тарҳи намунагирии табақабандишуда (модель стратифицированной выборки) интихоб гардидаанд, ширкат карданд.

Аз синфи 5-ум омӯзгорони фанҳои забони тоҷикӣ, математика, табиатшиносӣ ва роҳбари синфашон (ё роҳбари пешинаашон дар синфи 4-ум) ва аз синфи 11-ум омӯзгорони фанҳои забони тоҷикӣ, математика, физика, химия ва биология пурсида шуданд. Пеш аз пурсиш тарзи пур кардани варақаи пурсишномаҳо, қоидаю талаботи муқарраргардида барои ҳар як гурӯҳ фаҳмонида шуд.

Масъулон ва таҳиягарони пурсиш

Барои таҳияи пурсишномаҳо шахсони дахлдор аз гурӯҳи корӣ аввал мавзӯъ ва масъалаҳои марбутро омӯхта, баррасӣ карданд. Шаклу қолаб, тарҳи пурсишномаҳо муайян ва муқаррар, баъдан суолҳо ва гузина (вариант)-и ҷавобҳо мураттаб карда шуданд. Дар рафти таҳияи пурсишномаҳо менталитет, психология, ахлоқу фарҳанги миллию минтақавӣ, вазъи умумии таҳсилот, иҷтимоъ ва иқтисоди ҷомеаи шаҳрвандӣ, вақти барои пурсиш ҷудогардида ва амсоли инҳо ба эътибор гирифта шудаст.

Пеш аз тасдиқи шакли ниҳоии пурсишномаҳо он чанд маротиба таҳриру тасҳеҳ шуда, такмил ёфт.

Шаклу қолаби пурсишнома (пурсишвараҳа, анкета)-ҳои се гурӯҳи номбурда қариб яксон буданд. Дар болосафҳаи пурсишномаҳо барои қайди рамзи шаҳр/ноҳия, мактаб, синф ва хонанда (омӯзгор, волидайн) ҷойи махсус – майдонҳои бақайдгирӣ ҷудо шуда буд. Ҳамчунин, мухтасар дар бораи ҳадафи пурсиш ва тарзи қайди суолҳо маълумоти зарурӣ оварда шудааст.

Суолҳо аз ҷиҳати дараҷаи мураккабию душворӣ, моҳият, сохтор, қолаб ва ҳадафашон ва гузина (вариант)-и ҷавобҳо низ барои интихоб ва қайд мазмунан ва ҳам шаклану миқдоран гуногун буданд. Навъи ҳамаи суолҳо пӯшида буд, яъне гузинаи (варианти) ҷавобҳо барои интихоб пешниҳод гардида буд. Барои аксари саволҳо чандин гузинаи ҷавобҳо (теъдоди аксарашон то ба 7-то мерасид) ва дар навбати худ, барои тасдиқ ва ё радди ин фикр (андеша, назар) аз 1 то 4 гузина пешниҳод шуда буданд. Аз пурсишшаванда интихоби (қайди) гузинае ҳамчун посух, ки мантиқан ба ақидаи ӯ мувофиқ ё наздик бошад, талаб карда мешуд. Миқдори гузина (вариант)-и ҷавобҳо барои интихоб ва қайд аз 1 то 4-то (бештаринашон 3-то) ҷой дода шуда буданд.

Пурсишномаҳо хусусияти махфиятро доро буданд, яъне дар он ному насаб ва дигар маълумоти шахсии пурсидашавандагон талаб карда намешуд.

Мундариҷаи пурсишномаҳо барои ҷамъоварии маълумоти пурра ва дақиқу ҳаққонӣ нигаронида шуда, барои расидан ба ҳадафи пурсиш мувофиқ буд.

Ҷамъоварии маълумот

Барои боэътимод ҷамъоварӣ ва таҳлилу коркард намудани маълумоти бадастомада қарор карда шуд, ки аз нармафзори Remark Office OMR (Optical Mark Recognition) истифода карда шавад. Баъди пурсиш маълумот барои таҳлилҳои минбаъда ба файли додаҳо дар қолаби MS Excel дохил карда шуд. Ҳамчунин, барномаи SPSS барои таҳлил мавриди истифода қарор гирифт.

Лозим ба қайд аст, ки барномаи Remark Office OMR (Optical Mark Recognition) барои ба таври худкор шинохтани маълумот (ҷамъ овардану алоқаманд кардани маълумоти зарурӣ, хондани қайду ишораҳо аз пурсишварақаҳо ва ғайра) аз нусхаҳои намогир (сканер)-шуда муносибу муфид аст. Бояд қайд кард, ки барномаи мазкур на фақат дар корҳои арзёбиҳои педагогӣ, балки дар соҳаҳои дигар низ, аз ҷумла тестгузорониҳои гуногун, пажӯҳишҳои илмию иҷтимоию сиёсӣ, кори муассисаҳои гуногун, барои хеле сареҳу дақиқ ҷамъоварӣ кардани ҳар гуна додаҳо созгору ҳадафманд аст. Дар сурати тибқи талаботи ин абзор (инструмент) сохтани шакл (форма)-ҳо кор хеле осон гардида, бо ҳар гуна намогир (сканер) хонда мешавад.

4.2. ПУРСИШИ ХОНАНДАГОН

Пурсишномаи хонанда фарогири 18-то суол буд, ки мустақиман ба масъалаҳо дар бораи хонанда ва аҳли оилааш (хонаводааш), таҳсили ӯ ва мактаб дахл мекард. Таъкид кардан лозим аст, ки ҳеҷ яке аз суолҳои пурсишнома хусусияти таълимию фаннӣ (предметний характер) надошт.

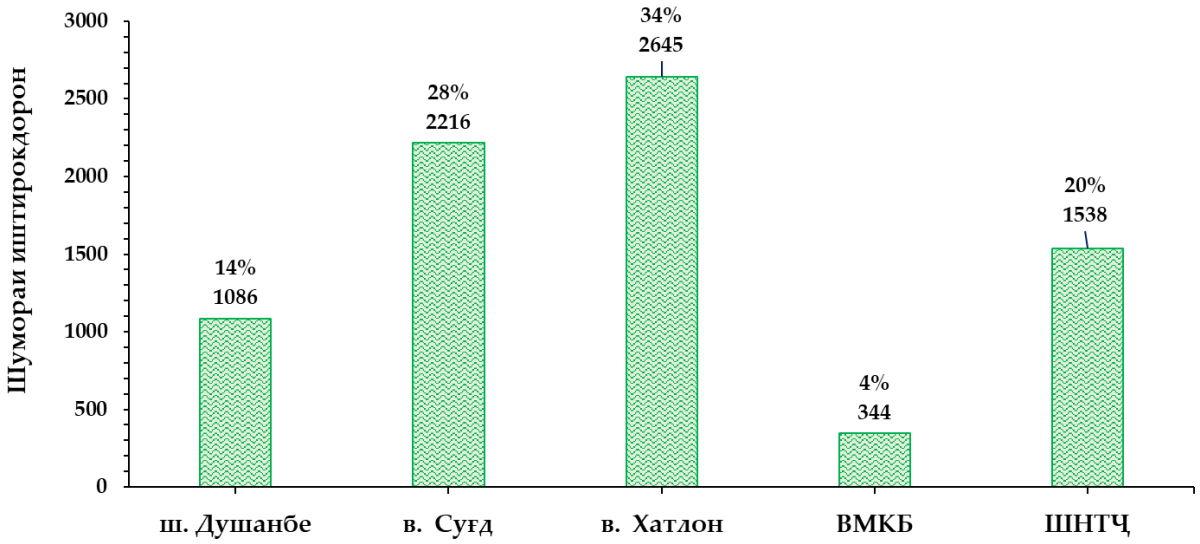
Суолҳо дар пурсишномаи хонанда асосан барои таҳлилҳои омилӣ (факторный анализ) тахассус дода шуда буданд. Яъне, ин саволҳо барои муайян кардани он омилҳое, ки ба таълиму омӯзиши хонанда таъсиргузор буданашон мумкин аст, таҳия ва интихоб гардидаанд. Ин мавзӯъҳоро ба чанд бахш тақсим кардан мумкин аст:

1. Омил ва сабабҳои таъсиррасон барои омӯзиш ва дарстайёркунии хонанда дар хона ва мактаб.
2. Ақидаи хонанда дар бораи фанни таълимӣ ва муносибату завқи ӯ бо фан.
3. Муносибати мутақобилаи байни хонанда, ҳамсинфон ва омӯзгорон.
4. Усули таълим ва фаъолияти мутақобилаи байни хонанда ва омӯзгор.
5. Вазъи саломатии хонанда (равонӣ ва ҷисмонӣ).

Дар раванди пурсиш 7829 нафар хонандаи синфҳои 5-ум ва 11-уми муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумии асосӣ ва миёнаи умумии ихтихобшуда иштирок карданд. Аз ҷумла, ба саволҳо 4120 (53%) нафар писар ва 3709 (47%) нафар духтар бо забони тоҷикӣ ҷавоб доданд (нигаред ба расми 4.1).

Расми 4.1. Иштироки хонандагон дар пурсиш аз рӯйи ҷинс.

Дар пурсиш хонандагони муассисаҳои таълимии 62 шаҳру ноҳияи ҷумҳурӣ иштирок карданд (нигаред ба расми 4.2).



Расми 4.2. Иштироки хонандагон дар пурсиш аз рӯйи минтақа.

Тибқи шумораи синф ва мактабҳои интихобшуда, ки вобаста аз ҳиссаи онҳо аз шумораи умумӣ аз шаҳру ноҳияҳои ҷумҳурӣ ба теъдоди гуногун интихоб шуда буданд, дар он аз ҳама бисёр хонандагони муассисаҳои таълимии вилояти Хатлон 2645 (34%) ва аз ҳама кам хонандагони Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон 344 (4 %) иштирок карданд.

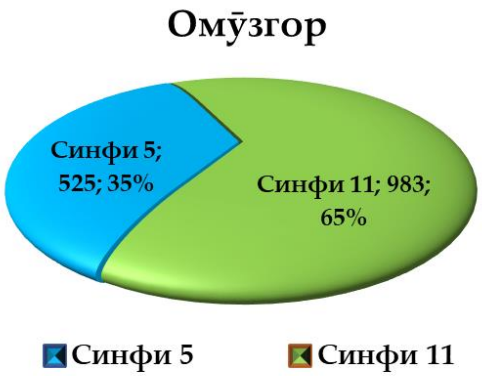
4.3. ПУРСИШИ ОМӮЗГОР

Пурсишномаи омӯзгор аз 14 савол иборат буда, доираи фарогирии мавзӯъҳояш гуногун буд. Он саволҳоро дар бораи зинаи таҳсилот (маълумот), собиқаи кори педагогии омӯзгор, шумораи синф ва фанҳои тадрисии омӯзгор, роҳҳои такмили ихтисос, масъалаҳои баррасишаванда дар ҷаласаҳои иттиҳодияҳои методӣ, машғулиятҳои факултативӣ ва маҳфилҳои фаннӣ, муносибатҳо дар фаъолияти педагогӣ ва истифодаи усулу воситаҳои таълим ва ғайра дарбар мегирифт.

Навъи ҳамаи суолҳои “Пурсишнома барои омӯзгор” низ пӯшида буд, яъне гузинаи (варианти) ҷавобҳо барои интихоб пешниҳод гардида буд. Барои аксари саволҳо аз 2 то 11 гузинаи ҷавобҳо ва дар навбати худ, барои тасдиқ ва ё радди ин фикр (андеша, назар) аз 1 то 4 гузина пешниҳод шуда буданд. Аз пурсишшаванда интихоби (қайди) гузинае ҳамчун посух, ки мантиқан ба ақидаи ӯ мувофиқ ё наздик бошад, талаб карда мешуд.

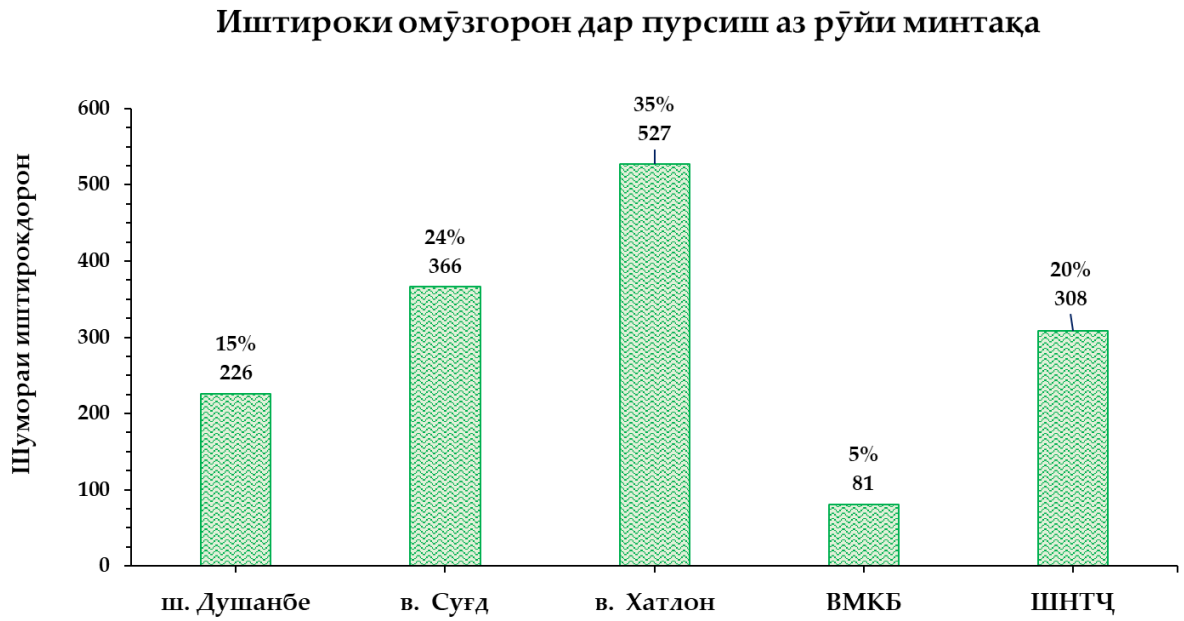
Аз синфи 5-ум омӯзгорони фанҳои забони тоҷикӣ, математика, табиатшиносӣ ва роҳбари синфашон (ё роҳбари пешинаашон дар синфи 4-ум) ва аз синфи 11-ум омӯзгорони фанҳои забони тоҷикӣ, математика, физика, химия ва биология пурсида шуданд. Вақт барои пурсиш 20-30 дақиқа муқаррар гардида буд. Пеш аз пурсиш тарзи пур кардани варақаи пурсишномаҳо ва тартибу қоидаҳои марбут барои ҳар як гурӯҳ фаҳмонида шуд.

Дар раванди пурсиш 1508 нафар омӯзгори муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумии асосӣ ва миёнаи умумии ихтихобшуда иштирок карданд. Аз ҷумла, 525 (35%) нафар омӯзгори синфҳои 5-ум ва 983 (65%) нафар омӯзгори синфи 11-ум (нигаред ба расми 4.3) буданд.



Расми 4.3. Иштироки омӯзгорон дар пурсиш аз рӯйи синф.

Дар пурсиш омӯзгорони муассисаҳои таълимии 62 шаҳру ноҳияи ҷумҳурӣ иштирок карданд (нигаред ба расми 4.4).



Расми 4.4. Иштироки омӯзгорон дар пурсиш аз рӯйи минтақа.

Тибқи шумораи синф ва мактабҳои интихобшуда, ки вобаста ба ҳиссаи онҳо аз шумораи умумӣ ба теъдоди гуногун аз шаҳру ноҳияҳои ҷумҳурӣ интихоб шуда буданд, дар пурсиш аз ҳама бештар омӯзгорони муассисаҳои таълимии вилояти Хатлон 527 (35%) нафар ва ба миқдори камтар аз Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон 81 (5 %) нафар иштирок карданд.

4.4. ПУРСИШИ ПАДАР/МОДАР

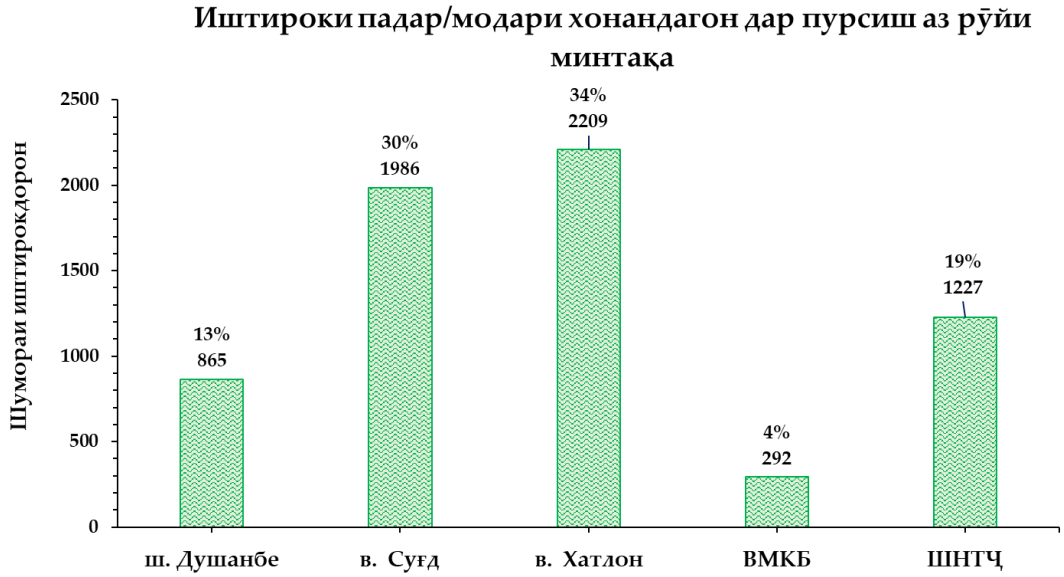
Пурсишнома барои падар/модар (парастор) аз лиҳози сохтор ба пурсишномаҳои дигар ҳамгун буда, 18 саволро фаро мегирифт. Суолҳо дар “Пурсишнома барои падар/модар” низ асосан ба таҳлилҳои омилӣ (факторный анализ), яъне барои муайян кардани он омилҳое, ки ба таълиму омӯзиши хонанда таъсир карданашон мумкин аст, нигаронида шуда буданд. Ин мавзӯъҳоро аз рӯйи ҳадафи ба миёнгузошта ба чанд бахш тақсим кардан мумкин аст:

1. Муайян кардани вазъи иҷтимоии оила ва шароити муҳайёкардаи он барои дарстайёркунии хонанда.
2. Фаҳмидани ақидаи падар/модар дар бораи кӯшиши фарзанд барои таълим ва масъулияту муносибаташ барои дарстайёркунӣ.
3. Робитаи волидайн бо мактаб (омӯзгорон).
4. Сатҳи ҳамкории волидайн бо мактаб (омӯзгорон).
5. Муайян кардани мушкилоту камбудии мактаб ва низоми таҳсилот аз нигоҳи падару модар.

Дар раванди пурсиш 6579 нафар падар/модари хонандагони муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумии асосӣ ва миёнаи умумии ихтихобшуда иштирок карданд, ки аз он ҷумла 2602 нафар (40 %)-ашон падар/модар ё парастори хонандагони синфҳои 5-ум ва 3977 нафар (60 %)-ашон падар/модар ё парастори хонандагони синфи 11-ум (нигаред ба расми 4.5) буданд.

Расми 4.5. Иштироки падар/модари хонандагон дар пурсиш вобаста ба синф.

Дар пурсиш падар/модар ё парастори хонандагони муассисаҳои таълимии 62 шаҳру ноҳияи ҷумҳурӣ иштирок карданд (нигаред ба расми 4.6).



Расми 4.6. Иштироки падар/модари хонандагон дар пурсиш аз рӯйи минтақа.

Тибқи шумораи синф ва мактабҳои интихобшуда, ки вобаста ба ҳиссаи онҳо аз шумораи умумӣ ба теъдоди гуногун аз шаҳру ноҳияҳои ҷумҳурӣ интихоб шуда буданд, дар пурсиш аз ҳама бештар падар/модар ё парастори хонандагон аз муассисаҳои таълимии вилояти Хатлон 2209 (34%) нафар ва ба ҳадди камтарин аз муассисаҳои таълимии Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон 292 (4 %) иштирок карданд.

5. НАМУНАГИРӢ БАРОИ ТАҲҚИҚОТИ АРЗЁБИИ МИЛЛИИ ДАСТОВАРДҲОИ ТАҲСИЛИИ ХОНАНДАГОН

Лозим ба қайд аст, ки арзёбии миллии таҳсилот, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бори аввал гузаронида шуд, таҳқиқоти намунавӣ мебошад. Намуна – қисме аз маҷмӯи иштирокчиён (гурӯҳи мақсаднок)-и таҳқиқот мебошад, ки тибқи принсипу талаботи эътирофшудаи байналмилалӣ интихоб шудааст. Хулосаю натиҷаҳои аз таҳқиқоти намунавӣ бадастовардаро шомили тамоми гурӯҳи мақсаднок донистан мумкин аст.

Ба ҳайси гурӯҳҳои мақсаднок (интихоби намуна) хонандагони синфҳои 5-ум ва 11-уми муассисаҳои таълимии ҷумҳурӣ пешбинӣ гардид.

Бо ин мақсад барои интихоби хонандагони синфи 5-ум ва синфи 11-ум аз равиши намунагирии тасодуфии табақабандишудаи семарҳилаӣ (three-stage stratified random sampling) истифода шуд. Истифодаи равиши мазкур барои ҳар яке аз ин синфҳо алоҳида буд. Дар марҳилаи аввал намунаҳои мактабҳо аз ҳар табақа тасодуфан интихоб карда шуд. Дар марҳилаи дуюм аз ҳар як мактаби интихобшуда як ё ду синф тасодуфан интихоб гардид. Ниҳоят, дар марҳилаи сеюм барои хонандагони синфҳои интихобшуда иҷрои таркиб (комбинатсия)-и махсуси тестҳо муқаррар карда шуд.

5.1. Муайян кардани гурӯҳҳои мавриди ҳадаф (Sample Specification)

Арзёбии миллии таҳсилот дар Тоҷикистон синфҳои 5-ум – хонандагони соли аввали зинаи таҳсилоти умумии асосӣ ва 11-ум – хатмкунандагони зинаи таҳсилоти миёнаи умумиро мавриди ҳадаф қарор дод. Гурӯҳҳои мавриди ҳадаф (target populations) бо истифода аз Таснифоти стандартии байналмилалии таҳсилот[5] (ТСБТ)-и 2011 ЮНЕСКО (ЮНЕСКО, 2012) муайян карда шуданд.

Синфи 5-ум: ҳамаи хонандагон дар ин синф таҳсили **панҷсоларо** аз оғози сатҳи 1-и ТСБТ ё соли аввали таҳсил аз руйи сатҳи 2 ТСБТ дар соли таҳсили 2020-2021 намояндагӣ мекунанд.

Синфи 11-ум: ҳамаи хонандагон дар ин синф таҳсили **ёздаҳсоларо** аз оғози сатҳи 1-и ТСБТ ё соли охирини таҳсил аз руйи сатҳи 3-и ТСБТ дар соли таҳсили 2020-2021 намояндагӣ мекунанд.

5.2. Сохтор ва чаҳорчӯбаҳои намунагирӣ (Construction of Sampling Frames)

Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон рӯйхати ҳамаи мактабҳои Тоҷикистонро, ки дар онҳо хонандагони синфҳои 5-ум ва 11-ум таҳсил мекунанд, бо нишон додани шумораи синфҳою хонандагони ҳар як синф ва маълумоти

[5] International Standard Classification of Education – ISCED 2011

дигари зарурӣ барои интихоби намуна ҷиҳати баргузор намудани арзёбии миллии таҳсилот омода кард.

Тибқи ин маълумот, гурӯҳҳои мавриди ҳадаф аз рӯйи синфи 5-ум 214745 хонандаро, ки дар 3589 мактаб таҳсил мекарданд, ташкил дод. Инчунин, гурӯҳҳои мавриди ҳадаф аз рӯйи синфи 11-ум, дар маҷмӯъ, 117658 хонандаро, ки дар 3105 мактаб таҳсил мекарданд, фаро мегирифт. Аз 3606 мактаби дар рӯйхатбуда 17-тоаш танҳо хонандагони синфи 11-ум ва 501-тоаш танҳо хонандагон синфи 5-умро дарбар мегирифт. Дар 3088 мактаб ҳам хонандагони синфҳои 5-ум ва ҳам 11-ум таҳсил мекарданд.

Чаҳорчӯбҳои намунагирӣ (sampling frames) дар шакли рӯйхати ҳамаи мактабҳои Тоҷикистон, ки хонандагони синфи 5-ум (чаҳорчӯби намунагирии 1-ум) ё хонандагони синфи 11-умро (чаҳорчӯби намунагирии 2-юм) дар бар мегирад, муқаррар карда шуд. Лозим ба зикр аст, ки ин рӯйхатҳо мактабҳои пешакӣ хориҷшударо (тибқи меъёрҳои байналмилалии хориҷкунӣ на зиёда аз 5 %) дар бар намегирифт.

Чаҳорчӯби намунагирӣ барои синфи 5-ум 3413 мактаби иборат аз 208239 хонанда ва барои синфи 11-ум 2975 мактаби иборат аз 113854 хонандаро дар бар мегирифт.

Фарогирӣ ва хориҷкунӣ

Барои шарҳу тавсиф ва ҷамъбасти дастовардҳои хонандагон дар саросари гурӯҳҳои мавриди ҳадаф (синфҳои 5-ум ва 11-ум) муҳим буд, ки аксари хонандагоне, ки онҳоро интихоб кардан мумкин аст, фаро гирифта шаванд. Тибқи меъёру талаботи амалкунандаи байналмилалӣ шумораи муассисаҳои таълимӣ ва хонандагони аз гурӯҳҳои мавриди ҳадаф хориҷшаванда бояд аз 5%-и шумораи умумии гурӯҳҳои мавриди ҳадаф кам бошад.

Вобаста ба ин, шумораи хонандагони синфи 5-ум ва 11-уми мактабҳои хориҷшуда мувофиқан 3,03 % ва 3,23 %-и гурӯҳҳои мавриди ҳадафи дахлдорро ташкил дод.

Лозим ба қайд аст, ки натиҷаҳои ин таҳқиқот шомили муассисаҳои таълимии аз гурӯҳҳои мавриди ҳадаф хориҷшуда намешаванд.

Сабабҳои хориҷ кардани мактабҳо инҳо буданд (нигаред ба ҷадвали 5.1):

• забони таълим дар мактаб аз забони арзёбӣ фарқ дорад;

• мактабҳои махсус;

• хеле кам будани шумораи хонандагони синфи 5-ум ва ё 11-уми мактаб;

• макони ҷойгиршавии мактабҳо (мактаб дар минтақаи кӯҳӣ ё масофаи дур ҷойгир аст).

Тибқи таҷрибаи маъмул барои хориҷ кардани синф(ҳо) ё хонанда(гон) сабабҳои дохилимактабӣ, ки асосан аз инҳо иборатанд, низ ба назар гирифта мешаванд:

• хонанда(гон)-и дорои имконияти маҳдуди ҷисмонӣ;

• хонанда(гон)-и дорои имконияти маҳдуди зеҳнӣ.

Лозим ба зикр аст, ки дар раванди таҳқиқоти мазкур дар сатҳи мактабҳо хориҷ кардани синф(ҳо) ё хонанда(гон) бо сабабҳои зикргардида сурат нагирифт, чунки барои роҳандозии он зарурати воқеӣ набуд.

Хотиррасон менамоем, ки тибқи меъёрҳои маъмул таҳқиқот ба шарте гузаронидашуда ба ҳисоб меравад, ки агар дар он 85-90 %-и муассисаҳои таълимӣ ва хонандагони интихобшуда иштирок намуда бошанд. Дарсади хонандагони дар арзёбӣ иштироккарда дар сатҳи ҷумҳурӣ барои синфи 5-ум 95 %, аз ҷумла вобаста ба минтақаҳо аз 94 то 96 %-ро ташкил дод (нигаред ба ҷадвали 5.1). Инчунин, ин нишондиҳанда барои синфи 11-ум дар сатҳи ҷумҳурӣ ба 92 % ва аз рӯйи минтақаҳо аз 83 то 94 % баробар буд (нигаред ба ҷадвали 5.1).

Ҷадвали 5.1. Рӯйхат (чаҳорчӯб)-и мактабҳо ва хонандагон аз рӯйи табақа (stratum) барои гурӯҳҳои мавриди ҳадаф, намунагирӣ (real), хориҷшуда, интихобшуда ва озмоишшуда (синфи 5-ум).

Минтақа	Гурӯҳҳои мавриди ҳадаф		Хориҷшуда		Чаҳорчӯби намунагирӣ		Шохис (индекс)-и фарогирӣ, %	Намуна (интихоб-шуда)		Озмоишшуда		
	Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон	Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон	Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон		Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон	Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон	Ҳисса (%)
ВМКБ	243	3568	19	180	224	3388	95%	8	144	8	136	94%
ШНТҶ	985	53296	27	411	958	52885	99%	31	797	31	748	94%
Вилояти Суғд	944	57991	103	4933	841	53058	92%	32	804	32	760	95%
Вилояти Хатлон	1281	77507	19	473	1262	77034	99%	40	994	40	953	96%
Шаҳри Душанбе	136	22383	8	509	128	21874	98%	13	444	13	420	95%
Ҳамагӣ	3589	214745	176	6506	3413	208239	97%	124	3183	124	3017	95%

Ҷадвали 5.2. Рӯйхат (чаҳорчӯб)-и мактабҳо ва хонандагон аз рӯйи табақа (stratum) барои гурӯҳҳои мавриди ҳадаф, намунагирӣ (real), хориҷшуда, интихобшуда ва озмоишшуда (синфи 11-ум).

Минтақа	Гурӯҳҳои мавриди ҳадаф		Хориҷшуда		Чаҳорчӯби намунагирӣ		Шохис (индекс)-и фарогирӣ, %	Намуна (интихоб-шуда)		Озмоишшуда		
	Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон	Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон	Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон		Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон	Шумораи мактабҳо	Шумораи хонандагон	Ҳисса (%)
ВМКБ	199	2630	8	92	191	2538	97%	9	226	9	187	83%
ШНТҶ	765	23443	12	242	753	23201	99%	25	893	25	829	93%
Вилояти Суғд	874	34423	92	2773	782	31650	92%	34	1572	34	1471	94%
Вилояти Хатлон	1141	45797	12	383	1129	45414	99%	44	1904	44	1720	90%
Шаҳри Душанбе	126	11365	6	314	120	11051	97%	12	770	12	711	92%
Ҳамагӣ	**3105**	**117658**	**130**	**3804**	**2975**	**113854**	**97%**	**124**	**5365**	**124**	**4918**	**92%**

5.3. Иҷрои нақшаи намунагирӣ

Тавре ки зикр гардид, дар ин таҳқиқот объекти асосии омӯзиш хонандагони синфҳои 5-ум ва 11-ум буданд, зеро дастовардҳои таълимӣ – азхудкунии барномаи таълимии фанҳои дахлдор ва омилҳои ба онҳо таъсирбахш арзёбӣ карда мешуд.

Вобаста ба ин, чаҳорчӯбҳои намунагириро Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия карданд ва масъулияти банақшагирӣ ва интихоби намунаҳоро дар доираи ин чаҳорчӯбҳо тими Лоиҳаи "Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1" бар зимма дошт.

Намунаҳои интихобгардида барои таҳқиқоти мазкур тамоми хонандагони синфҳои 5-ум ва 11-уми Ҷумҳурии Тоҷикистонро дар соли таҳсили 2020-2021 намояндагӣ мекарданд. Дар намунаҳо танҳо мактабҳое, ки забони таълим дар онҳо тоҷикӣ аст, ворид шуда буданд. Аз ҳар мактаб як ё ду синф интихоб карда шуд, ки тамоми хонандагони ин синф(ҳо) дар тест ва пурсиш иштирок намуданд.

Табақабандӣ ва тақсимоти намуна

Тавре ки маълум аст, ба воҳидҳои маъмурию ҳудудӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон (ВМКБ), вилоятҳо, шаҳрҳо, ноҳияҳо, шаҳракҳо ва деҳот дохил мешаванд.

Шаҳрак ва деҳаҳо ҳамчун воҳидҳои маъмурию ҳудудии сохторӣ маҳалҳои аҳолинишинеро, ки аз ҳамдигар бо ҳудуд (мавзеъ)-и муайяни ҷойгиршавӣ, сохтори демографӣ, шумораи аҳолӣ, шуғл, сатҳи зиндагӣ, рушди иқтисодӣ ва иҷтимоию фарҳангӣ ва ғайра фарқ мекунанд, фаро гирифта, дар таҳқиқот оид ба арзёбии миллии дастовардҳои хонандагон ба ҳайси тағйирёбандаи табақабандӣ қабул шуданд. Яъне, қарор дода шуд, ки нақшаи намуна барои таҳқиқоти мазкур бояд аз ду табақа – "шаҳр" ва "деҳот" иборат бошад.

Бо мақсади осонии ташкил ва баргузор намудани таҳқиқот дар минтақаҳо воҳидҳои маъмурию ҳудудӣ (географӣ)-и Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳамчун табақа қабул карда шуд.

Вобаста ба ин, ҳанӯз дар марҳилаи омодагӣ табақабандии пешакӣ анҷом дода шуд, ки тибқи он ҳамаи воҳидҳои аввалияи намунагирӣ (Primary sampling unit – PSU) дар рӯйхати омодакардашудаи гурӯҳҳои мавриди ҳадаф вобаста аз воҳидҳои маъмурию ҳудудии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯйи силсилаи маротиб (иерархия) – 5 вилоят (Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон (ВМКБ), Суғд, Хатлон, шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ (ШНТҶ) ва шаҳри Душанбе) ва 68 шаҳру ноҳия тақсим карда шуд.

Бо дарназардошти сохти маҳалҳои аҳолинишини Ҷумҳурии Тоҷикистон (масалан, дар шаҳри Душанбе ҳамаи мактабҳо мақоми шаҳрӣ дошта, мактаби деҳотӣ нест) ҳамагӣ 9 табақа ташкил карда шуд:

1) Табақа_1: Душанбе_шаҳр;
2) Табақа_2: Суғд_шаҳр;
3) Табақа_3: Хатлон_шаҳр;
4) Табақа_4: ВМКБ_шаҳр;
5) Табақа_5: ШНТҶ_шаҳр;
6) Табақа_6: Суғд_деҳот;
7) Табақа_7: Хатлон_деҳот;
8) Табақа_8: ВМКБ_деҳот;
9) Табақа_9: ШНТҶ_деҳот.

Барои ҳар табақа шумораи муассисаҳои таълимӣ, хонандагон (андоза, ҳаҷм) ва фоизи онҳо аз шумораи умумӣ вобаста ба маҳалҳои ҷойгиршавиашон муайян карда шуд. Масалан, тақсимоти муассисаҳои таълимӣ дар байни табақаҳо, ки бо истифода аз равиши намунагирии муназзам бо эҳтимоли мутаносиб (Proportional) ва номутаносиб (Disproportional) ба андозаи табақа дар гурӯҳҳои мавриди ҳадаф ҳисоб карда шудаанд, оварда шудааст.

Тақсимоти намунаҳои мактабҳо

Пеш аз интихоби намунаҳо шумораи умумии мактабҳои интихобшавандаро байни табақаҳои ошкор тақсим кардан лозим буд. Шумораи умумии мактабҳои интихобшаванда барои синфҳои 5-ум ва 11-ум 124-то муайян карда шуд.

Тақсимоти намунаҳо одатан тавре анҷом дода мешавад, ки таносуби хонандагон дар интихоб аз ҳар як табақаи ошкор бо таносуби гурӯҳҳои мавриди ҳадаф тақрибан якхела бошад. Аммо, азбаски ин усул натавонист ҳисобҳои боэътимодро дар табақаҳои хурдтар таъмин кунад, хонандагон аз табақаҳои ВМКБ-шаҳр, ВМКБ-деҳот ва ШНТҶ-шаҳр аз меъёр зиёд интихоб карда шуданд. Баръакс, аз табақаҳои бузурги ШНТҶ-деҳот, вилояти Суғд-деҳот ва вилояти Хатлон-деҳот хонандагон аз меъёр камтар интихоб шуданд.

Марҳилаи якуми намунагирӣ. Дар марҳилаи аввали намунагирӣ мактабҳо (воҳидҳои аввалияи намунагирӣ (Primary sampling unit – PSU)) бо истифода аз равиши намунагирии муназзам бо эҳтимоли мутаносиб бо андозаи онҳо интихоб карда шуданд. Мактабҳо аз ҳар табақа мустақилона интихоб карда шуданд.

Фосилаи интихоб барои табақаи h ин буд:

$$i_h = \frac{MOS_h}{m_h}$$

Дар ин ҷо i_h – фосилаи намунагирӣ барои табақаи h; MOS_h – шумораи умумии хонандагони мавриди ҳадаф дар табақаи h; m_h – шумораи мактабҳое, ки аз табақаи h бояд интихоб шаванд.

Қимати оғози тасодуфии k_h бо дарназардошти қонеъ кардани шарти $k_h < i_h$ интихоб шуд.

Марҳилаи дуюми намунагирӣ. Дар ин марҳила барои синфи 5-ум аз ҳар як мактаби қаблан интихобшуда яктогӣ синф ба таври тасодуфӣ интихоб карда шуд. Барои синфи 11-ум аз ҳар як мактаби қаблан интихобшуда, ба истиснои мактабҳое, ки танҳо яктогӣ синф доштанд (аз чунин мактабҳо ҳамин як синф интихоб шуд), дутогӣ синф ба таври тасодуфӣ интихоб карда шуданд.

Марҳилаи сеюми намунагирӣ. Дар марҳилаи баъдтари омодагӣ ба таҳқиқтоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон дар Тоҷикистон фан (домен)-ҳои дигари мавриди санҷиш қароргиранда илова карда шуданд[6] ва барои ҷуброни ин тағйирот марҳилаи сеюми намунагирӣ татбиқ гардид. Дар ин марҳила барои ҳар як мактаб оғози тасодуфии таркиб (комбинатсия)-и тестҳо, ки ҳар кадоме аз тестҳо ду фанни гуногунро дар бар мегирифт, интихоб карда шуд. Шумораи таркиб (комбинатсия)-ҳои тестҳо барои синфи 5-ум 3-то ва барои синфи 11-ум 10-торо ташкил дод. Яке аз вазифаҳои Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳар як хонандаи аз рӯйхати хонандагон интихобшуда таъйин кардани таркиб (комбинатсия)-и тест дар асоси таркиб (комбинатсия)-и тасодуфии тестҳо ва тартиби тасодуфии пешакӣ муайянгардидаи таркиб (комбинатсия)-ҳои тестҳо буд.

Марҳилаи сеюм амалан зернамунаҳоро эҷод кард, ки бо фанҳои мавриди санҷиш қароргиранда ва таркиби онҳо муайян карда шудаанд.

5.4. ВАЗНҲОИ НАМУНАГИРӢ БАРОИ ҲАМАИ ЗЕРНАМУНАҲО

Вазнҳо одатан таносуби элементҳои намунаро дар табақа (қисми намуна дар табақа) ифода мекунанд.

Вазни умумии намунагирии хонандагон ба ҳосили зарби се бахши таркибии вазн − мактаб, синф ва хонанда баробар аст. Вазн барои ҳар кадоми ин бахшҳо ба баръакси эҳтимолияти интихоби он баробар аст. Ҳамин тариқ, вазни умумии намунагирии хонандагонро метавон чунин пешниҳод кард:

$$\omega_{total}^{h,i,j,d} = \frac{1}{\pi_{sc}^{h,i}} \cdot \frac{1}{\pi_{cl}^{h,i,j}} \cdot \frac{1}{\pi_{stud}^{h,i,j,d}}$$

Дар ин ҷо $\omega_{total}^{h,i,j,d}$ – вазни умумии намунагирии хонандагон; $\pi_{sc}^{h,i}$ – эҳтимолияти интихоби мактаби *i* дар табақаи *h*; $\pi_{sc}^{h,i,j}$ – эҳтимолияти интихоби синфи *j* дар мактаби *i* дар табақаи *h*; $\pi_{stud}^{h,i,j,d}$ – эҳтимолияти интихоби хонандаи d аз синфи *j* дар мактаби *i* дар табақаи *h*.

Эҳтимолияти интихоби мактабҳо чунин буд:

$\pi_{sc}^{h,i} = \frac{m_h \cdot MOS_{h,i}}{MOS_h}$ ва вазни сатҳи мактаб $\omega_{sc}^{h,i} = \frac{MOS_h}{m_h \cdot MOS_{h,i}}$ буд.

[6] Дар синфи 5-ум – табиатшиносӣ ва дар синфи 11-ум – химия, физика ва биология.

Дар ин ҷо *mh* – шумораи мактабҳои аз табақаи *h* интихобшуда; $MOS_{h,i}$ – шумораи умумии хонандагони мактаби *i*-юм дар табақаи *h*; MOSh – шумораи умумии хонандагон дар табақаи *h*.

Эҳтимолияти интихоби синфҳо чунин буд:

$$\pi_{cl}^{h,i,j} = \frac{c_{h,i}}{C_{h,i}}$$ ва вазни сатҳи синфҳо $\omega_{cl}^{h,i,j} = \frac{C_{h,i}}{c_{h,i}}$ буд.

Дар ин ҷо $c_{h,i}$ – шумораи синфҳои интихобшуда аз мактаби *i*-юм дар табақаи *h*; $C_{h,i}$ – шумораи умумии синфҳо дар мактаби *i*-юм дар табақаи *h*.

$c_{h,i}$ барои зернамунаҳои синфи 5-ум ба 1 баробар аст, аммо барои зернамунаҳои синфи 11-ум одатан ба 2 баробар аст, гарчанде ки ин нишондиҳанда дар мактабҳои хурди дорои як синфи 11-ум метавонад ба 1 баробар бошад.

Эҳтимолияти интихоби хонандагон чунин буд:

$\pi_{stud}^{h,i,j,d} = \frac{t_{h,i,j}}{T_{h,i,j}}$ ва вазни асосии хонандагон ба $\omega_{stud}^{h,i,j,d} = \frac{T_{h,i,j}}{t_{h,i,j}}$ баробар буд.

Дар ин ҷо $t_{h,i,j}$ – шумораи хонандагони интихобшуда аз синфи интихобгардидаи *j* дар мактаби *i*-юм аз табақаи *h* (аз рӯйи таркиб (комбинатсия)-и фанҳои муайян арзёбӣ мешаванд); $T_{h,i,j}$ – шумораи умумии хонандагони аз синфи интихобгаштаи *j* дар мактаби *i*-юм аз табақаи *h*.

Ниҳоят, **вазни умумии интихоби** хонандагон бо истифода аз формулаи зерин ҳисоб карда шуд:

$$\omega_{total}^{h,i,j,d} = \frac{1}{\frac{m_h \cdot MOS_{h,i}}{MOS_h}} \cdot \frac{1}{\frac{c_{h,i}}{C_{h,i}}} \cdot \frac{1}{\frac{t_{h,i,j}}{T_{h,i,j}}}$$

ё

$$\omega_{total}^{h,i,j,d} = \frac{MOS_h \cdot C_{h,i} \cdot T_{h,i,j}}{m_h \cdot MOS_{h,i} \cdot c_{h,i} \cdot t_{h,i,j}}$$

Адабиёт

ЮНЕСКО (2012). Таснифоти стандартии байналмилалии таҳсилот (ISCED) 2011. Монреаль, Канада: Институти омори ЮНЕСКО. Баргирифта аз: http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf

6. НАТИҶАҲОИ ДАСТОВАРДИ ХОНАНДАГОН ЧӢ ТАВР ШАРҲ ДОДА МЕШАВАНД

Таҳияи миқёсҳо (шкалаҳо) ва холгузорӣ дар таҳқиқоти арзёбии дастовардҳои таҳсилии хонандагон бо истифода аз Назарияи саволу ҷавоб (IRT)[7] амалӣ карда шуд. Барои ҳамаи миқёсҳо ченакҳо тавре муқаррар карда шуданд, ки ҳисоби миёнаи онҳо 500 хол ва дурравии стандартӣ 100 холро ташкил диҳад. Ин чунин маъно дорад, ки холҳои хонандагон дар маҳдудаи аз 0 то 1000 ҷойгир мешаванд, лекин аксари онҳо (95 %) дар маҳдудаи аз 300 то 700 қарор хоҳанд гирифт ё қимати миёнаи ± 2 дурравии стандартӣ хоҳанд дошт. Гарчанде ки ҳамаи миқёсҳо дорои ҳамон як қимати миёна ва дурравии стандартӣ бошанд ҳам, онҳо ба таври мустақил сохта шудаанд, то ки ба таври алоҳида таҳлил карда шаванд. Ба ибораи дигар, зарур нест, худи ҳамон холҳо дар миқёсҳои соҳаҳои гуногуни дониш қимати миёнаи ягона дошта бошанд. Бинобар ҳамин муқоисаи мустақими дастовардҳои хонанда аз соҳаҳои гуногун (фанҳои таълимӣ) имконнопазир аст, гарчанде ки миқёсҳои дастовардҳо бо роҳи ягона таҳия шудаанд.

Дар ин ҳисобот барои ҷамъбасти дастовардҳои хонандагон истифода шуд:

а) холи миёна ва хатои стандартии он;

б) сатҳҳои дастовардҳо.

6.1. Холи миёна ва муқоисаи гурӯҳҳои гуногуни хонандагон

Холи миёна мизони аввалин ва муҳимтарини дастовардҳо мебошад. Он дар сатҳи миллӣ ҳисоб карда шуда, қимати миёнаи дастовардҳои хонандагонро дар саросари кишвар нишон медиҳад. Ин мизонест, ки мо барои ифодаи сифати раванди таҳсил ва натиҷаҳои он истифода бурдаем.

Бе шубҳа, гуфтан мумкин аст, ки ин мизони тақрибӣ нишон додани на ҳамаи гуногунрангиҳои дастовардҳои хонандагонро имкон медиҳад. Хонандагон дар минтақа ва маконҳои гуногун зиндагӣ карда, дорои таҷрибаи гуногуни мактабхонӣ ва раванди таълиманд, дар шароити гуногун зиндагӣ мекунанд ва дастовардҳои онҳо аз ин омилҳо низ вобастагӣ дорад. Бинобар ин, мо ин омилҳоро ба назар гирифтем, то ки тасвири сифати таҳсилотро мукаммалтару возеҳтар гардонем. Муқоисаи холҳои миёна байни зергурӯҳҳои гуногуни хонандагон, аз ҷумла байни хонандагони минтақаҳои гуногун, писарону духтарон, муассисаҳои таълимии навъи шаҳрию деҳотӣ анҷом дода шуд.

Холҳои миёна ҳамеша дар баробари хатоҳои стандартӣ (standard error)-и онҳо пешниҳод мешаванд. Агар натиҷаи таҳлил дар матн оварда шуда бошад, хатои стандартӣ баъд аз холи миёна дохили қавсайн, яъне дар шакли “451 (3.9)” ё “(451 (3.9))” оварда мешавад ва агар натиҷа дар ҷадвал оварда шуда бошад, он

[7] Ҳамаи баровардҳо бо истифода аз нармафрози IATA, нигориши 5.1.1.0 ҳисоб карда шудаанд.

дар сутуни алоҳида пешниҳод мешавад. Хатоҳои стандартӣ тавассути нармафрози Wesvar 5.1.19. бо истифода аз равиш (методология)-и баргаштӣ (репликатсионӣ)-и Jackknife n (JKn) ҳисоб карда шудааст. Агар ҳолати дигар ба таври муайян қайд карда нашавад, барои санҷиши аз назари оморӣ маънодор (statistically significant) будан ё набудани тафовутҳои холҳои миёна сатҳи аҳаммияти 0,05 (alpha) истифода шудааст. Ин маънои онро дорад, ки тафовути дар холҳои миёна муайяншуда аз 100 таҳлили такрории нави ба ҳамин монанд дар 95-тоаш ҳосил мешавад. Ҳамин тариқ, ҳангоми баррасии натиҷаҳо вуҷуд доштани тафовут байни ду хол (масалан, 531 ва 540) муҳим нест, балки муҳим он аст, оё ин тафовут аз назари оморӣ маънодор аст ё на. Ҳангоме ки якчанд муқоиса (байни се гурӯҳ ё зиёдтар аз он) анҷом дода шуд, сатҳи аҳаммият (alpha level) бо истифода аз равиши Bonferroni танзим карда шуд.

6.2. САТҲҲОИ ДАСТОВАРДҲО: ТАВСИФ

Равиши дуюми барои ҷамъбасти дастовардҳои хонандагон истифодашуда равиши бештар огаҳибахшу маълумотдиҳанда аст. Тибқи ин равиш тақсимоти хонандагон дар асоси сатҳҳои гуногуни дастовардҳо сурат мегирад. Ҳар сатҳи алоҳидаи дастовардҳо ба таври тавсифшаванда дар асоси супоришҳое, ки хонанда дар доираи соҳа (фанни таълимӣ) муваффақона иҷро карда метавонад, муайян карда шудааст. Ғайр аз муайянсозии тавсифдиҳанда, сатҳҳои дастовардҳо ҳамчунин ба таври рақамӣ бо истифода аз маҳдудаи холҳо тафсир дода мешаванд.

Муқаррар кардани иртиботи байни саволу масъалаҳое, ки онҳоро иҷро кардан мумкин аст ва натиҷаҳои дастовардҳо яке аз бартариҳои дигари назарияи саволу ҷавоб (IRT) аст. Ҳангоми истифодаи IRT душвории супоришҳои тест дар худи ҳамон миқёс ҳамчун дастовардҳои хонандагон тавсиф карда мешавад. Ин ба мо имкон медиҳад, ки муайян кунем, ки кадом супориш ва салоҳиятҳои дар он дарҷгардида ба кадом сатҳи дастовард мансуб аст.

Дар ин таҳқиқот эҳтимолияти ҷавоби (response probability) 67 % барои муқаррар кардани иртиботи байни душвории саволу масъалаҳо ва натиҷаҳои дастовардҳо истифода шудааст. Ҳамин тариқ, душвории саволу масъалаҳо ҳамчун хол дар миқёсе, ки дар он ҳадди ақал 67 % эҳтимолияти ҷавоби дуруст додани хонандагоне мавҷуд аст, ки ин хол ва ё холи аз он баландтарро ба даст овардаанд, муайян карда шуд.

Таҳқиқоти арзёбии дастовардҳои таҳсилии хонандагон дар Тоҷикистон 3 сатҳи дастовардҳоро барои ҳар соҳаи озмоишшудаи дониш муайян кард. Барои пешгирӣ аз тобишҳои маъноии манфӣ ҳар сатҳ рақамгузорӣ шудааст, ки дар он рақами 3 дастоварди баландтарин ва рақами 1 дастоварди пасттаринро нишон медиҳад. Хонандагоне, ки дастовардҳояшон аз сатҳи 1-ум пасттаранд, барои ҳалли ҳатто саволу масъалаҳои осонтарини ин сатҳ имконияти камро доштанд.

Сатҳи дастовардҳои 2-юм ва 3-юм ба таври рақамӣ тавассути интихоби холҳои буриши (cut scores) баробар ба дараҷаи душвории савол ё масъалаи осонтарини ин сатҳҳо муайян карда шудааст. Лекин холҳои буриш барои сатҳи 1-ум дар дараҷаи душвории пасттар аз саволу масъалаҳои осонтарини ҳар тест муқаррар карда шудааст. Ин маънои онро дорад, ки (а) дар тестҳо саволу масъалаҳои душвориашон аз холҳои буриши сатҳи 1-ум пасттар дохил карда нашудаанд ва (б) хонанда метавонист ба сатҳи 1-ум расад, ҳатто агар имконияти ӯ барои ҷавоби дуруст додан ба савол ё масъалаи осонтарини сатҳи 1-ум аз 67 % поён мебуд (ва чунин ҳолат дар мавриди сатҳҳои 2-юм ва 3-юм ҷой надошт).

Аксари холҳои буриш барои сатҳи 1-уми дастовардҳо наздик ба холи IRT- 1, барои сатҳи 2-юми дастовардҳо наздик ба холи IRT 0,30 ва барои сатҳи 3-юми дастовардҳо наздик ба холи IRT 1,05 муқаррар карда шуд. Истиснои ягона аз ин таҷриба дар мавриди фанҳои физика ва химия дар синфи 11-ум буд. Гарчанде тестҳо (ва аксари саволу масъалаҳо) аз ин фанҳо дар доираи барномаҳои таълимӣ бошанд ҳам, онҳо барои хонандагони синфи 11-ум то андозае душвор буданд. Ҳамин тариқ, агар холҳои буриш барои сатҳҳои дастовардҳо аз фанҳои физика ва химия ба монанди холҳои буриш барои сатҳҳои дастовардҳо аз фанҳои дигар истифода карда шавад, ин боиси доштани танҳо чанд саволу масъалаи тест ё тамоман надоштани саволу масъалаи тест дар сатҳи 1-уми дастовардҳо мегардад. Бинобар ин, холҳои буриш барои сатҳҳои дастовардҳо аз фанҳои физика ва химия аз ҷиҳати қимати нисбӣ аз сатҳҳои дастовардҳо аз фанҳои дигар бисёр фарқ мекунанд.

Холҳои буриши сатҳҳои дастовардҳо барои ҳар синф ва фан дар ҷадвалҳо бо тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо дар оғози ҳар бахши боби 8 дар сутуни “Холи ҳадди поёнӣ” нишон дода мешаванд. Қимати холҳои буриш дар миқёсҳои навсозишудаи IRT, ки пештар қайд карда шуд, бо қимати миёнаи 500 хол ва дурравии стандартии 100 хол муқаррар шудаанд, пешниҳод мешаванд.

6.3. САТҲҲОИ ДАСТОВАРДҲО: МАЪНО ВА ИСТИФОДА

Сатҳҳои дастовардҳо тибқи тартиби инкишоф ташкил карда шудаанд. Ин маънои онро дорад, ки онҳо ба тарҳи мантиқии инкишофи салоҳиятҳо мувофиқ мебошанд. Ҳамин тариқ, салоҳиятҳо ҷамъшаванда буда, бо мурури замон (таълим додан) ҷомеу мураккабтар мешаванд: салоҳияти дар сатҳи пасттар рушдёфта қисми салоҳияти мураккабтар дар сатҳи баъдӣ аст. Ин равиш эътироф мекунад, ки хонандагон дар марҳилаҳои гуногуни инкишоф мебошанд, қобилияту алоқамандиҳои гуногун доранд, лекин дар айни ҳол ин барои пешрафти минбаъдаи хонанда самтро муайян мекунад. Дар сатҳи 1-уми дастовардҳо салоҳиятҳои заминавие вуҷуд доранд, ки барои расидан ба сатҳи 2-юми дастовардҳо хонандагон онҳоро бояд дошта бошанд. Ҳамчунин, хонандагоне, ки ба сатҳи 3-юми дастовардҳо расидаанд, ҳатман дорои

салоҳиятҳои сатҳи 2-юм ва албатта, сатҳи 1-ум низ мебошанд. Ин тасвир пешрафти тадриҷиро дар рушди салоҳиятҳои хонандагон таъкид мекунад.

Эътироф кардани иртиботи байни сатҳҳо метавонад барои хонандагон ва омӯзгорон амалкарди ангезишу ҳавасмандсозиро дошта, онҳоро бо маълумоте, ки масъалаҳои марҳилаи ояндаи инкишофро муайян мекунад, таъмин намояд. Ин кафолат медиҳад, ки хонандагон сатҳи кунунии худро баҳо дода, муайян намоянд, ки пеш аз ба охир расидани давраи муайяни омӯзиш барои пешрафти минбаъда боз чӣ чӣ лозим аст (дониши фарошинохтӣ). Аз нуқтаи назари омӯзгорон сатҳҳои дастовардҳо метавонанд обзори банақшагирии раванди таълим ва омӯзиши ҳамарӯза дар синф бошанд. Лекин онҳо дар бораи сиёсатҳои таълимӣ, масалан, таҳияи барномаҳои таълимӣ, китобҳои дарсӣ ё имтиҳонҳои берунӣ маълумот медиҳанд.

7. ДАСТОВАРДҲОИ ХОНАНДАГОН

Ин боб натиҷаҳои асосиро аз арзёбии дастовардҳои хонандагони Тоҷикистон дар доираи таҳқиқоти арзёбии аввалини миллӣ дар бар мегирад.

Натиҷаҳо тибқи соҳаҳо/фанҳои таълимӣ ва дар доираи онҳо, тибқи синни мактабӣ ба тартиб дароварда шудаанд. Таҳқиқоти арзёбии миллӣ се соҳаи асосиро дар бар мегирад:

- забони тоҷикӣ ҳамчун забони модарӣ (бахши 8.1);
- математика (бахши 8.2);
- илмҳои табатшиносӣ ҳамчун як фан барои синфи 5-ум ва 3 фан барои синфҳои 11-ум, яъне, биология, физика ва химия (бахши 8.3).

Натиҷаҳои арзёбии дастовардҳои хонандагон тавассути қиматҳои миёна ва тақсимоти хонандагон ба сатҳҳои гуногун пешниҳод мешавад.

Барои тасвири сатҳи дастовардҳоро мукаммалтару ба шароити заминавии амалишавии раванди таълим ҳассостар кардан натиҷаҳои арзёбии дастовардҳои хонандагон ҳамчунин аз рӯйи: (а) ҷинс, (б) мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳру деҳот), (с) минтақа, (д) забони дар хона истифодашаванда пешниҳод шудаанд.

7.1. ДАСТОВАРДҲОИ ХОНАНДАГОН АЗ ФАННИ ЗАБОНИ ТОҶИКӢ

7.1.1. Синфи 5-ум

Барои тавсифу тавзеҳи натиҷаҳои хонандагон аз рӯйи миқёси дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 5-ум 3 сатҳи дастовардҳо муқаррар карда шуд. Ин сатҳҳо дониши забонӣ, истифодаи функсионалии он дар қаринаҳои гуногуни забонӣ ва ҳамчунин, дарки матнҳои навъи гуногун, аз ҷумла матнҳои адабиро фаро мегиранд.

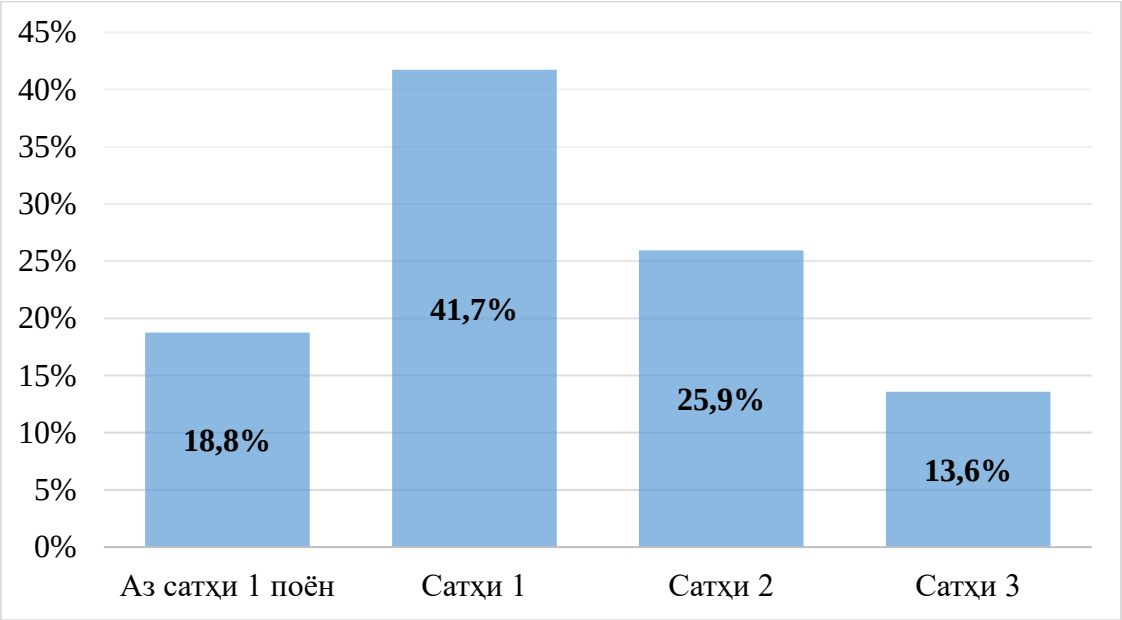
Тавсифи сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 5-ум дар ҷадвали 7.1.1 оварда шудааст.

Ҷадвали 7.1.1. Тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ барои синфи 5-ум.

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
3	593	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо метавонанд: ● аз истидлолҳои истиқроӣ (индуктивӣ) ё қиёсӣ (дедуктивӣ) барои баровардани хулосаҳо оид ба иртиботи байни мақсадҳо, амалҳо, ҳодисаҳо ва ҳиссиёт истифода кунанд; ● нуқтаи назари муаллифро ташхис диҳанд ва мавқеи худро баён кунанд; ● далелу тавзеҳотро дар асоси матнҳои нисбатан дарозу мураккаб баён кунанд;

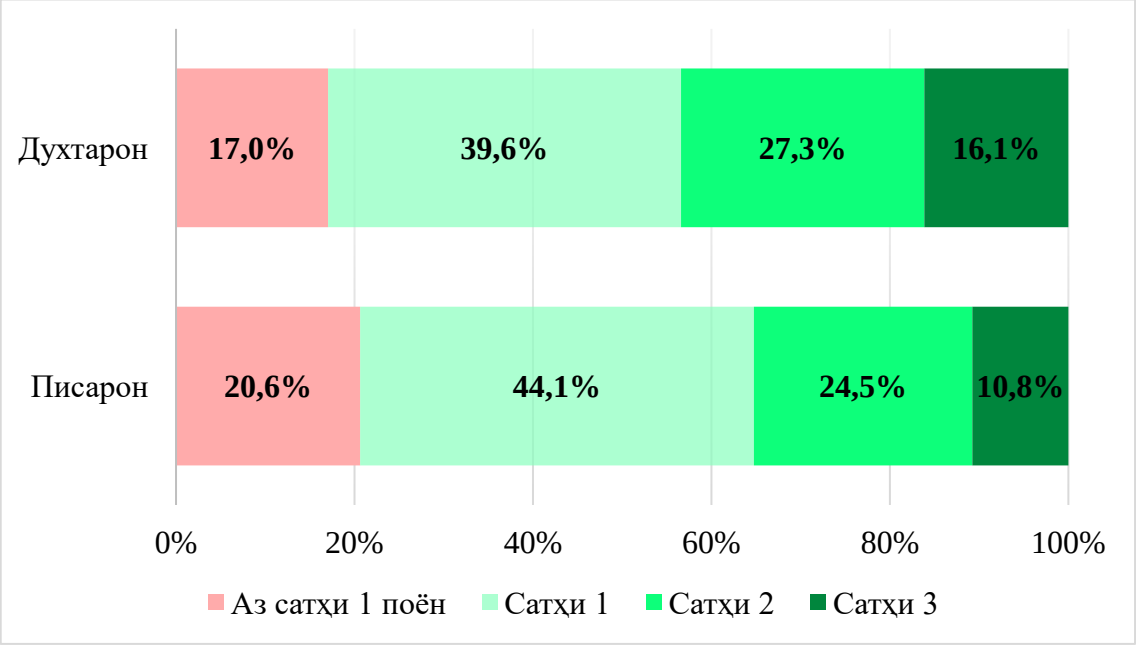
Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		● матнҳоеро, ки то андозае номаълумӣ ё таноқуз доранд, бифаҳманд ва моҳияти онро бо якчанд калима изҳор кунанд; ● ҳиссаҳои асосии нутқро дар ҷумлаҳои мураккаб шиносанд.
2	528	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо метавонанд: ● бо истифода аз муқоиса ва шабоҳатҳо дар бораи хусусиятҳо, ҳиссиёт ва ангезаҳои қаҳрамони асосӣ ё дар бораи оқибатҳои амалҳои шахс хулосаҳои мустақим бароранд; ● матнҳои нисбатан кӯтоҳеро, ки дар онҳо баъзе маълумот ба таври ишора (норавшан) дода шудааст, бифаҳманд ва ғояи асосии онро баён кунанд; ● калимаҳои мураккаб созанд ва аломатҳои морфологии ҳиссаҳои нутқро фаҳманд; ● калимаҳоеро, ки маъмулан дар ибора ва синтагмаҳо якҷоя меоянд, шиносанд ва истифода кунанд; ● калимаҳоеро, ки дар забони рӯзмарра камтар маъмуланд, шиносанд ва истифода кунанд; ● аъзои ҷумла ва навъҳои ҷумларо тибқи сохтору мақсад фарқ кунанд.
1	414	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо метавонанд: ● иттилоот, маълумот, амалҳо ва ғояҳои ба таври норавшан баёншударо дарёфт кунанд, ба даст оранд ё нусхабардорӣ кунанд; ● дар бораи ҳодисаҳо ва сабабҳои амалҳо бо такя кардан ба таҷрибаи ҳамарӯза хулосаҳои мустақилона бароранд; ● матнҳои кӯтоҳеро, ки дар он ҳамаи маълумоти дахлдор ба таври равшан дода шудааст, фаҳманд ва моҳияти асосии онро баён кунанд; ● калимаҳои муродиф (синоним) ва зидмаъно (антоним)-и маъмулро шиносанд; ● калимаҳои маъмули забони тоҷикӣ ва мувофиқ ба синну солро фаҳманд ва фаъолона истифода баранд; ● бо истифода аз префиксу суффиксҳо калимаҳо созанд; ● қоидаҳои имлои забони тоҷикиро ба кор баранд.
Аз сатҳи 1-ум поён		Дар ин сатҳ хонандагон на аксари саволу масъалаҳо (супоришҳо)-и дар сатҳи 1-ум пешбинишуда, балки танҳо чанде аз онҳоро иҷро карда метавонанд.

Дар расми 7.1.1 тақсимоти хонандагони синфи 5-ум дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ нишон дода шудааст. 81,2 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд. Холи миқёсгузоришудаи миёнаи онҳо ба 534 (4,8) баробар аст, ки аз қимати миёна баландтар аст ва ин тафовут аз назари оморӣ маънодор мебошад. Аз тарафи дигар, қариб 19 %-и хонандагон (ҳар хонандаи панҷум) ҳатто ба сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) ҳам нарасидаанд ва гуфтан мумкин аст, ки онҳо эҳтимолан дар идома додани таҳсил бо мушкилот ё хавфҳои ҷиддӣ дучор мешаванд ё аллакай дучор шудаанд. Холи миёнаи онҳо 353 (3,6) аст. Аксари хонандагон – қариб 42 % бо доштани салоҳиятҳои заминавии забонӣ ба сатҳи 1-уми дастовардҳо мансубанд. Ҳар хонандаи чаҳорум ба сатҳи 2-юми дастовардҳо расидааст. Илова ба ин, 13,6 %-и онҳо ба сатҳи баландтарини дастовардҳо (сатҳи 3-юм) расидаанд. Гуфтан мумкин аст, ки дар ин сатҳ мо хонандагони пешрафтатаринро муайян намудем, ки билқувва аз ҷиҳати таҳсил муваффақ ва, эҳтимолан, барои ангезиши иловагии таҳсилот ниёзманд ба ҳисоб мераванд.



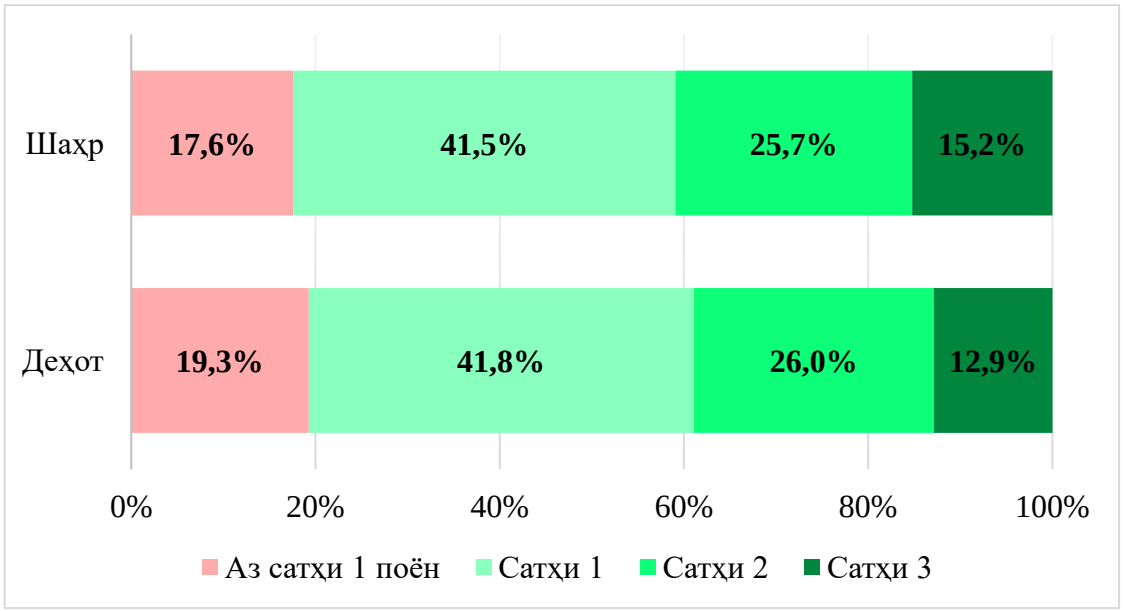
Расми 7.1.1. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 5-ум.

Тафовутҳои ҷинсӣ (гендерӣ) тибқи натиҷаҳои бадастовардаи хонандагон аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 5-ум аз назари оморӣ маънодоранд ва чун дар аксари кишварҳои дунё ин тафовутҳо бартарии духтаронро нишон медиҳанд. Холи миёнаи онҳо 509 (6,0) буда, аз холи миёнаи писарон (490 (6,9)) баландтар аст ва фарқи холи миёнаи духтарон аз холи миёнаи писарон ба 19 (5,7) баробар мебошад. Расми 7.1.2 нишон медиҳад, ки аксари духтарон дар муқоиса бо писарон (35,3 %-и писарон дар сатҳҳои 2-юм ва 3-юм қарор доранд) ба сатҳҳои баландтари дастовардҳо расидаанд (43,4 %-и духтарон дар сатҳҳои 2-юм ва 3-юм қарор доранд).



Расми 7.1.2. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 5-ум аз рӯйи ҷинс.

Аз рӯйи дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 5-ум байни хонандагон аз мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр (холи миёнаашон – 503 (9,2)) ва деҳот (холи миёнаашон – 498 (7,4)) тафовут вуҷуд надорад. Ҳамчунин, тақсимоти хонандагон тибқи сатҳҳои дастовардҳо низ қариб монанд аст (нигаред ба расми 7.1.3).



Расми 7.1.3. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 5-ум аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот).

Дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум аз фанни забони тоҷикӣ ҳам аз рӯйи ҷинси хонандагон ва ҳам аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот) таҳлил карда шуд. Дар маҷмӯъ, чаҳор намуди муқоиса анҷом дода шуд: (1) муқоисаи духтарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон шаҳр бо духтарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон деҳот; (2) муқоисаи писарони мавзеи

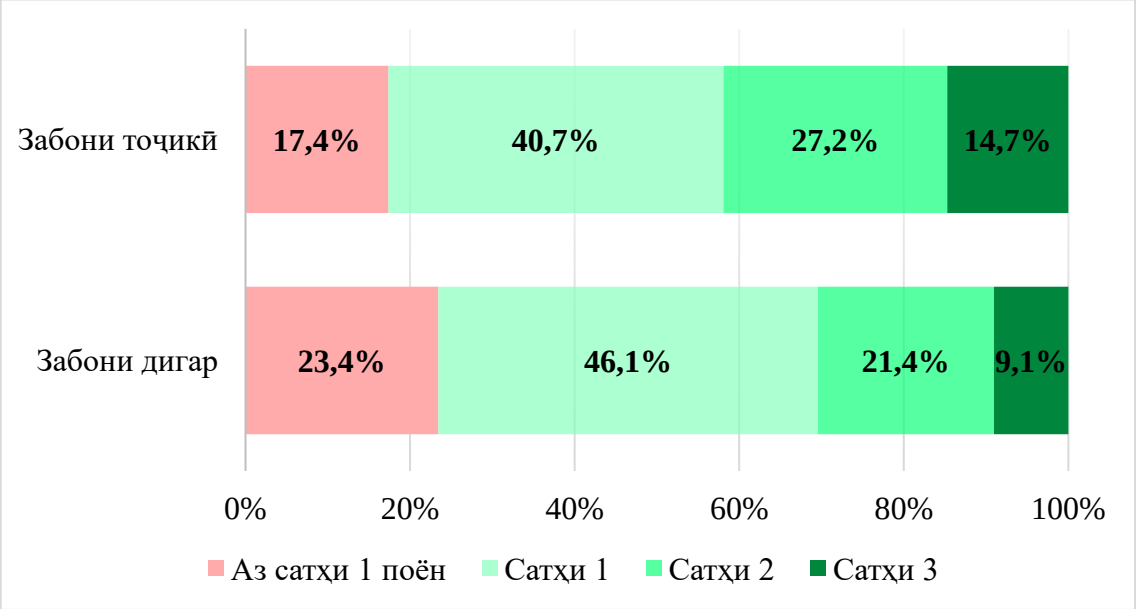
ҷойгиршавии мактабҳояшон шаҳр бо писарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон деҳот; (3) муқоисаи духтарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон шаҳр бо писарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон шаҳр ва (4) муқоисаи духтарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон деҳот бо писарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон деҳот. Ин муқоисаҳо нишон доданд, ки духтарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон шаҳр нисбат ба писарони мавзеи ҷойгиршавии мактабҳояшон шаҳр аз рӯйи дастовардҳо бартарӣ дошта, холи миёнаи бадастовардаи онҳо нисбат ба писарон 29-то (8,6) бештар аст. Байни се гурӯҳи муқоисашудаи дигар ягон тафовути аз назари оморӣ маънодор вуҷуд надорад.

Ҷадвали 7.1.2. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 5-ум аз фанни забони тоҷикӣ аз рӯйи ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо.

Ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Писарон дар шаҳр	488	10,5
Писарон дар деҳот	491	8,9
Духтарон дар шаҳр	517	9,9
Духтарон дар деҳот	505	7,5
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,8**

Ҳангоми муқоисаи натиҷаҳои аз фанни забони тоҷикӣ бадастовардаи хонандагони синфи 5-уме, ки ба забони тоҷикӣ ҳамчун забони модариашон ҳарф мезананд ва хонандагоне, ки дар хона ба забони дигар суҳбат мекунанд, тафовути аз назари оморӣ маънодор муайян карда шуд. Тибқи ин тафовут хонандагони гурӯҳи якум аз рӯйи дастовардҳо нисбат ба хонандагони гурӯҳи дуюм ба андозаи 23 (11,9) хол бартарӣ доранд. Расми 7.1.4 нишон медиҳад, ки ҳиссаи бештари хонандагони забони модариашон забони тоҷикӣ нисбат ба хонандагони дар хона ба забони дигар ҳарфзананда дар сатҳҳои баландтари дастовардҳо қарор дорад.

Ин барои низоми маориф паёми муҳиммест дар бораи он, ки хонандагони дар хона ба забони дигар ҳарфзананда бояд иловатан дастгирӣ карда шаванд.



Расми 7.1.4. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 5-ум аз рӯйи забоне, ки ба он дар хона ҳарф мезананд.

Байни дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум аз фанни забони тоҷикӣ вобаста ба минтақаҳои гуногун тафовутҳои аз назари оморӣ маънодор мушоҳида нашуд (нигаред ба ҷадвали 7.1.3).

Ҷадвали 7.1.3. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 5-ум аз фанни забони тоҷикӣ аз рӯйи минтақаҳо.

Минтақа	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Душанбе	497	10,4
Вилояти Суғд	521	8,4
Вилояти Хатлон	494	11,5
ВМКБ*	535	15,1
ШНТҶ**	487	12,4
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,8**

***** ВМКБ – Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон
****** ШНТҶ – шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ

7.1.2. Синфи 11-ум

Се сатҳи дастовардҳо дар салоҳиятнокии забонӣ барои синфи 11-ум донистани ҷанбаҳои гуногуни забон, ба монанди грамматика, морфология, имло ё синтаксис ва истифодаи амалии онро дар қаринаҳои гуногуни забон фаро мегирад. Дар ин синни мактабӣ қобилияти дарки матни хондашуда (reading comprehension) арзёбӣ намешавад.

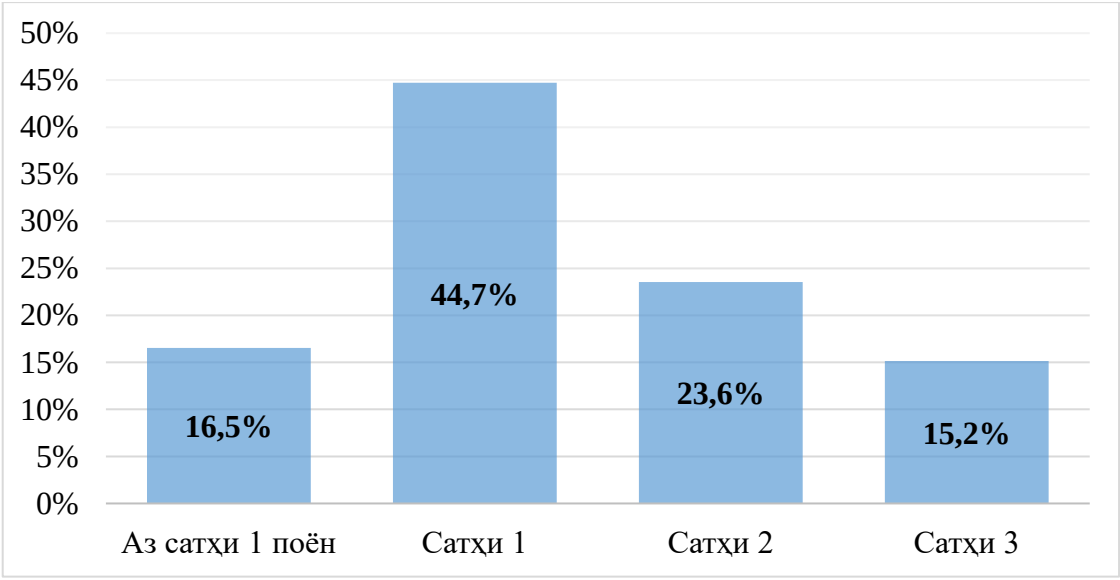
Тавсифи сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 11-ум дар ҷадвали 7.1.4 оварда шудааст.

Ҷадвали 7.1.4. Тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ барои синфи 11-ум.

Сатҳ	Холи ҳадди поёнӣ	Тавсифи сатҳ
3	599	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо метавонанд: ● ҷумлаҳои гуногуни мураккабро муфассал таҳлил кунанд; ● замонҳои феълро дуруст истифода кунанд ва як замони феълро ба замони дигари мувофиқ иваз намоянд; ● қоидаҳои тасрифи феълро фаҳманд ва онҳоро дар ҷумлаҳо истифода баранд; ● тибқи шакли қолабӣ (бо истифода аз шаклҳои шартӣ) зарфҳо созанд; ● силсилаи калимаҳои муродиф (синоним)-ро барои таъкиди нуктаи муайян дар матн истифода намоянд; ● омонимҳоро истифода баранд; ● вазифаҳои гуногуни ҳарфи “ӣ”-ро фарқ кунанд ва аз онҳо дуруст ба кор баранд.
2	529	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо метавонанд: ● маънои ибораву зарбулмасалҳои мураккаб ва камистифодаро дарк кунанд ва бо истифода аз калимаву ҷузъҳои ибораҳо ҷумлаҳо созанд; ● забони маҷозии мураккаби дар иқтибосҳои адабӣ истифодашударо фаҳманд; ● ҷумлаҳои мураккабро шиносанд, аз ҳамдигар фарқ кунанд, чунин ҷумлаҳо созанд ва онҳоро таҳлил намоянд; ● ҷумлаҳои содаро таҳлил кунанд; ● феълҳоро аз рӯйи ҳолат дуруст истифода баранд; ● сифатҳоро дуруст истифода баранд ва сохтори ҷумларо фаҳманд; ● пайвандакҳоро дар ҷумла дуруст ба кор баранд; ● калимаҳои дорои тафовути зарифи маъноиро фарқ кунанд ва аз онҳо истифода намоянд; ● аз нидоҳо барои ифодаи отифа, эҳсосоти қавӣ ё ҳаяҷон дуруст истифода кунанд; ● вазифаҳои ҳарфҳои “ъ” ва “ӯ”-ро дар калима фаҳманд.
1	405	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо метавонанд: ● ибораҳо, зарбулмасалҳо ва гуфтаҳои ба ҳам наздикро шиносанд ё бо истифода аз калимаву ҷузъҳои ибораҳои додашуда онҳоро созанд; ● маънои шеъру иқтибосҳои адабиро фаҳманд, онҳоро таҳлил кунад ва шарҳ диҳадн;

Сатҳ	Холи ҳадди поёнӣ	Тавсифи сатҳ
		• забони маҷозии дар иқтибосҳои адабии сода истифодашударо фаҳманд ва аз он истифода баранд; • ҷумлаҳои содаро шиносанд, аз ҳам фарқ кунанд ва онҳоро созанд; • зарфҳоро дар ҷумлаҳо дуруст ба кор баранд; • мубтадо, хабар ва пуркунандаро дар ҷумла дуруст истифода кунанд; • аз ҷумлаҳои хабарӣ, амрӣ, саволӣ ва хитобӣ дар гуфтор истифода баранд.
Аз сатҳи 1-ум поён		Дар ин сатҳ хонандагон на аксари супоришҳои дар сатҳи 1-ум пешбинишуда, балки танҳо чанде аз онҳоро иҷро карда метавонанд.

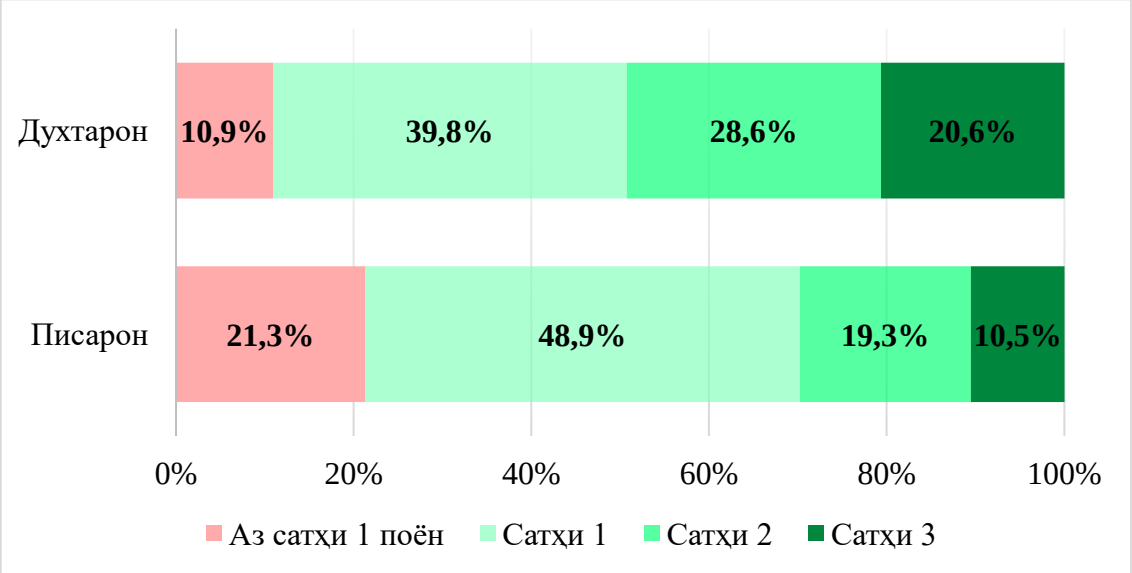
Дар расми 7.1.5 тақсимоти хонандагони синфи 11-ум дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ нишон дода шудааст. 83,5 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд. Холи миқёсгузоришудаи миёнаи онҳо ба 530 (4,1) баробар аст. 16,5 %-и хонандагон ҳатто ба сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) ҳам нарасидаанд ва гуфтан мумкин аст, ки онҳо дар соҳаи забон саводи кофӣ надоранд ва бо эҳтимоли зиёд, онҳо дар азхудкунии фанҳои дигар бо мушкилот дучоранд. Фосилаи байни холи миёнаи ин гурӯҳи хонандагон (348 (3,7)) ва холи миёнаи дастовардҳо бештар аз 1,5 дурравии стандартӣ аст. Аксари хонандагон (қариб 45 %) дар сатҳи 1-ум қарор доранд, ҳол он ки қариб 39 %-и хонандагон ба сатҳҳои баландтар – 2-юм ва 3-юм расидаанд.



Расми 7.1.5. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 11-ум.

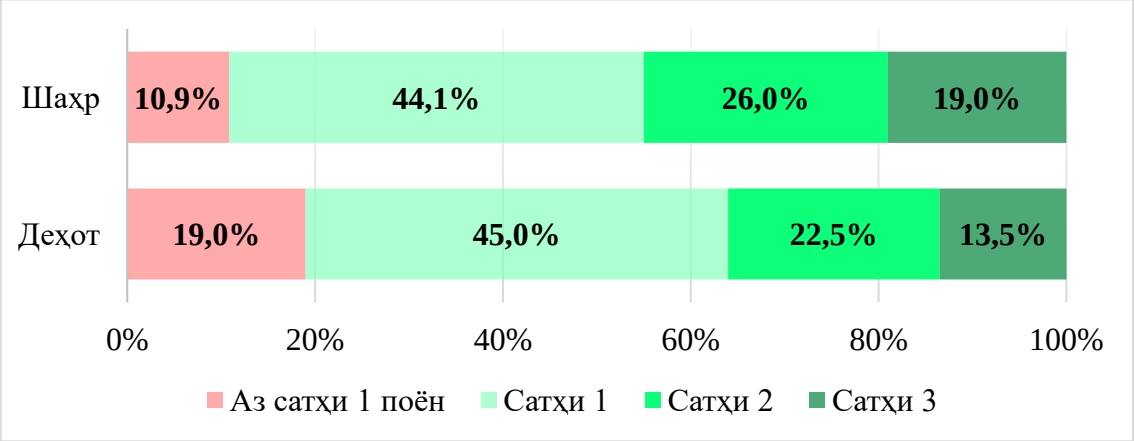
Ба монанди синфи 5-ум, байни дастовардҳои писарон ва духтарони синфи 11-ум аз фанни забони тоҷикӣ фосила мушоҳида мешавад. Холи миёнаи духтарон 522 (6,5) ва писарон 481 (5,3) аст. Фарқи холи миёнаи духтарон аз холи миёнаи писарони синфи 11-ум ба 41 (6,2) баробар аст, ки он аз назари оморӣ маънодор ва дар муқоиса бо фарқи холи миёнаи духтарон аз холи миёнаи писарони синфи 5-ум баландтар аст. Чунин менамояд, ки фосилаи тафовути ҷинсӣ бо боло рафтани синни мактабии хонандагон афзоиш меёбад.

Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ метавонад тавзеҳотеро барои гуфтаҳои боло дар мавриди духтарону писарон пешниҳод намояд. Тавре ки аз расми 7.1.6 мушоҳида кардан мумкин аст, танҳо тақрибан 11 %-и духтарон аз сатҳи 1-ум (яъне, аз сатҳи заминавии дастовардҳо) поён қарор доранд, ҳол он ки ҳиссаи писарони аз сатҳи 1-ум поён қарордошта бештар аз 21 %-ро ташкил медиҳад, яъне 10 % аз духтарон бештар. Ҳамчунин, бештар аз 49 % духтарон ба сатҳҳои баландтар – 2-юм ва 3-юм расидаанд, ҳол он ки ин нишондиҳанда барои писарон тақрибан 30 %-ро ташкил дод.



Расми 7.1.6. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 11-ум аз рӯйи ҷинс.

Дар синфи 11-ум байни дастовардҳои хонандагон аз мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр (холи миёна – 518 (7,9)) ва деҳот (холи миёна – 492 (6,4)) аз фанни забони тоҷикӣ тафовути аз назари оморӣ маънодор мушоҳида гардид, ки фарқи байни холҳои миёнаи онҳо ба 26 (10,2) баробар аст. Тавре ки аз расми 7.1.7 дидан мумкин аст, ҳиссаҳои хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот дар сатҳи 1-уми дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ қариб баробар аст. Лекин ҳиссаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр аз ҳиссаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот дар сатҳи аз 1-ум (яъне, аз сатҳи заминавии дастовардҳо) поён қариб 10 % камтар ва дар сатҳҳои 2-юм ва 3-юм, дар маҷмӯъ, 10 % бештар мебошад.



Расми 7.1.7. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 11-ум аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот).

Ҳамчун синфи 5-ум, дар синфи 11-ум низ чаҳор гурӯҳи тафовутҳои холи миёна аз фанни забони тоҷикӣ байни духтарон ва писарон аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот) муқоиса карда шуд. Танҳо тафовути байни холҳои миёнаи духтарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот аз назари оморӣ маънодор нест (22[8] (11,5)), аммо тафовутҳои байни холҳои миёнаи гурӯҳҳои дигар аз назари оморӣ маънодор мебошанд. Холи миёнаи писарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр аз холи миёнаи писарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот 35-то (11,1) бештар аст. Тафовути калонтарин ба андозаи 47[8] (7,9) хол байни холҳои миёнаи духтарон ва писарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот мушоҳида мешавад.

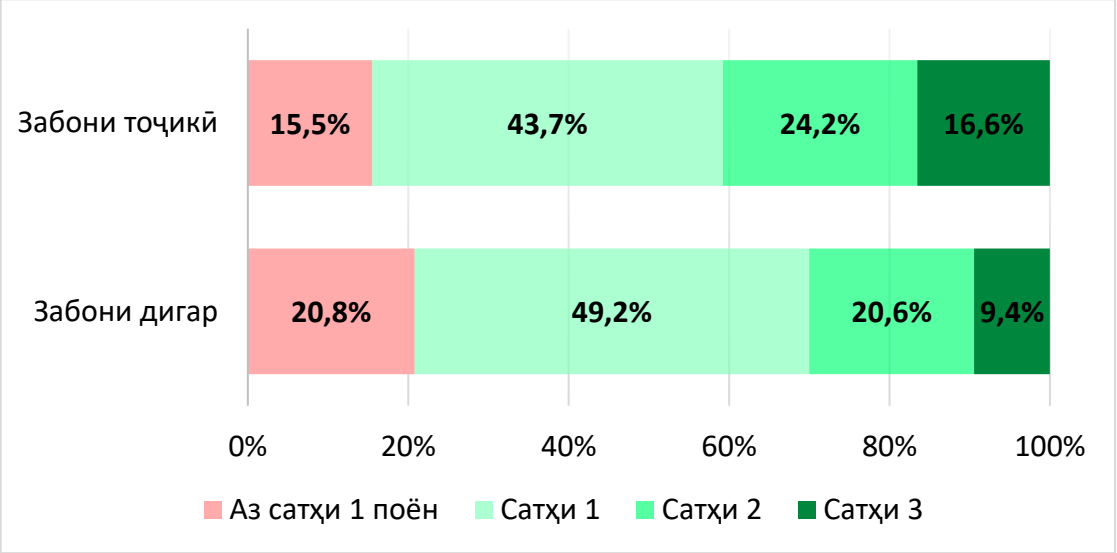
Ҷадвали 7.1.5. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 5-ум аз фанни забони тоҷикӣ аз рӯйи ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо.

Ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Писарон дар шаҳр	505	9,1
Писарон дар деҳот	470	6,3
Духтарон дар шаҳр	539	7,9
Духтарон дар деҳот	516	8,4
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,1**

Чун дар синфи 5-ум, дар синфи 11-ум низ ҳангоми муқоисаи дастовардҳои хонандагоне, ки ба забони тоҷикӣ ҳамчун забони модариашон ҳарф мезананд, бо дастовардҳои хонандагоне, ки дар хона ба забони дигар суҳбат мекунанд, аз фанни забони тоҷикӣ тафовути аз назари оморӣ маънодор муайян карда шуд. Тибқи ин тафовут аз рӯйи холи миёна хонандагони гурӯҳи якум (холи миёнаашон – 505 (5,1)) аз рӯйи дастовардҳо нисбат ба хонандагони гурӯҳи дуюм (холи миёнаашон – 481 (11,1)) ба андозаи 24 (11,3) хол бартарӣ доранд. Дар расми 7.1.8 мушоҳида кардан мумкин аст, ки ҳиссаи бештари хонандагони ба забони

[8] Тафовути байни ин адад ва адади аз натиҷаи тарҳи ададҳои дар ҷадвал овардашуда ҳосилгардида ба сабаби яклухт кардани ададҳост.

тоҷикӣ ҳамчун забони модариашон ҳарфзананда нисбат ба хонандагони дар хона ба забони дигар ҳарфзананда дар сатҳҳои баландтари дастовардҳо қарор дорад.



Расми 7.1.8. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни забони тоҷикӣ дар синфи 11-ум аз рӯйи забоне, ки ба он дар хона ҳарф мезананд.

Баръакси синфи 5-ум, дар синфи 11-ум аз рӯйи минтақаҳо дар сатҳи дастовардҳои хонандагон забони тоҷикӣ тафовутҳо дида мешавад. Тафовути байни холи миёнаи хонандагони шаҳри Душанбе (527 (9,5)) ва холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон (485 (7,8)) ва шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ (479 (13,2)) аз назари оморӣ маънодор аст (нигаред ба ҷадвали 7.1.6). Холи миёнаи хонандагони шаҳри Душанбе аз холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ мувофиқан 42 (12,3) ва 48 (16,2) хол баландтар аст. Холи миёнаи хонандагони вилояти Суғд низ аз холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ мувофиқан 40 (12,8) ва 46 (16,6)[9] хол баландтар аст.

Дар ниҳоят, холи миёнаи хонандагони Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон низ аз холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ мувофиқан 50 (12,3) ва 56 (16,3) хол баландтар аст.

Ҳамаи ин тафовутҳо аз назари оморӣ маънодор ва баланд мебошанд – қариб баробар ба ним дурравии стандартӣ.

Ҷадвали 7.1.6. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни забони тоҷикӣ аз рӯйи минтақаҳо.

Минтақа	Холи миёна	Хатои стандартӣ
Душанбе	527	9,5
Вилояти Суғд	525	10,1
Вилояти Хатлон	485	7,8
ВМКБ	535	9,5
ШНТҶ	479	13,2

[9] Ин тафовут дар сатҳи 0.07 аз назари оморӣ маънодор буд.

Ҷумҳурӣ	**500**	**5,1**

7.2. ДАСТОВАРДҲОИ ХОНАНДАГОН АЗ ФАННИ МАТЕМАТИКА

7.2.1. Синфи 5-ум

Барои тавсифу тафсири натиҷаҳои арзёбии дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум аз фанни математика 3 сатҳи дастовардҳо муайян карда шуд. Ин сатҳҳо донишҳоро дар соҳаҳои зерин фаро мегиранд: арифметика, геометрия, андозагирӣ ва коркарди маълумот ва муаррифӣ намудан. Тибқи барномаи таълимӣ масъалаҳои арифметикӣ масъалаҳои маъмулу содатарин буданд.

Тавсифи сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 11-ум дар ҷадвали 7.2.1 оварда шудааст.

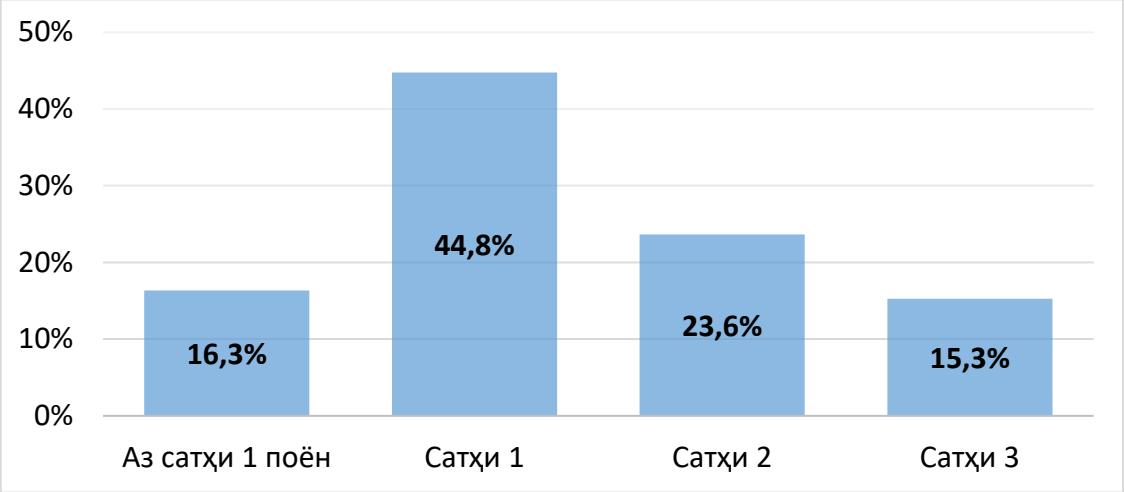
Ҷадвали 7.2.1. Тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика барои синфи 5-ум.

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
3	595	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо: ● дарки консептуалии ададҳои бутунро барои ҳалли масъалаҳои математикии матнии дуамалӣ татбиқ менамоянд; ● метавонанд бузургиҳои тавассути воҳидҳои гуногун ченшударо муқоиса кунанд; ● масъалаҳои геометрии бо шаклҳои ҳамвори маъмулро ҳал менамоянд; ● метавонанд масъалаҳои одии андозагириро ҳал кунанд; ● чӣ тавр чен кардани дарозӣ ё фарқи дарозиро дар ҳаёти воқеӣ медонанд; ● додаҳоро аз графику ҷадвалҳо барои ҳалли масъалаҳо истифода мебаранд.
2	529	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо: ● масъалаҳои математикии матнии одиро бо истифода аз амалҳои математикӣ ҳал мекунанд; ● муодилаҳои якномаълумиро ҳал менамоянд; ● мафҳуми ададҳои тоқ ва ҷуфтро мефаҳманд; ● дар бораи касрҳои одӣ каме маълумот доранд; ● шаклҳои геометрии маъмулро фарқ карда метавонанд; ● масъалаҳои геометрии одии бо шаклҳои ҳамворро ҳал карда метавонанд; ● воҳидҳои ченаки дарозиро ба якдигар баргардонида метавонанд;

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		● алоқаҳои байни суръат, вақт ва масофаро дар шароити ҳаёти воқеӣ мефаҳманд; ● метавонанд маълумотро дар графику ҷадвалҳо хонанд, гурӯҳбандӣ кунанд ва шарҳ диҳанд.
1	415	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо: ● мафҳуми адади бутунро мефаҳманд; ● дониши ибтидоии математикиро дар шароити сода татбиқ менамоянд; ● адаҳои бутуни то панҷрақамиро ҷамъ ва тарҳ мекунанд; ● адаҳои бутуни то панҷрақамиро бо ададҳои бутуни якрақамӣ зарбу тақсим мекунанд; ● муодилаҳои якномаълумиро бо ҷамъу тарҳ ҳал менамоянд; ● шаклҳои маъмули геометриро мешиносанд ва фарқ карда метавонанд; ● воҳидҳои ченаки дарозиро то километр фарқ мекунанд ва медонанд, ки чӣ тавр метрро ба сантиметр ва баръакс баргардонанд; ● воҳидҳои ченаки вақтро фарқ мекунанд ва метавонанд дақиқаро ба соат ва баръакс баргардонанд; ● воҳидҳои ченакро барои масса аз грамм то тонна фарқ мекунанд ва медонанд, ки чӣ тавр граммро ба килограмм ва баръакс баргардонанд.
Аз сатҳи 1-ум поён		Дар ин сатҳ хонандагон на аксари супоришҳои дар сатҳи 1-ум пешбинишуда, балки танҳо чанде аз онҳоро иҷро карда метавонанд.

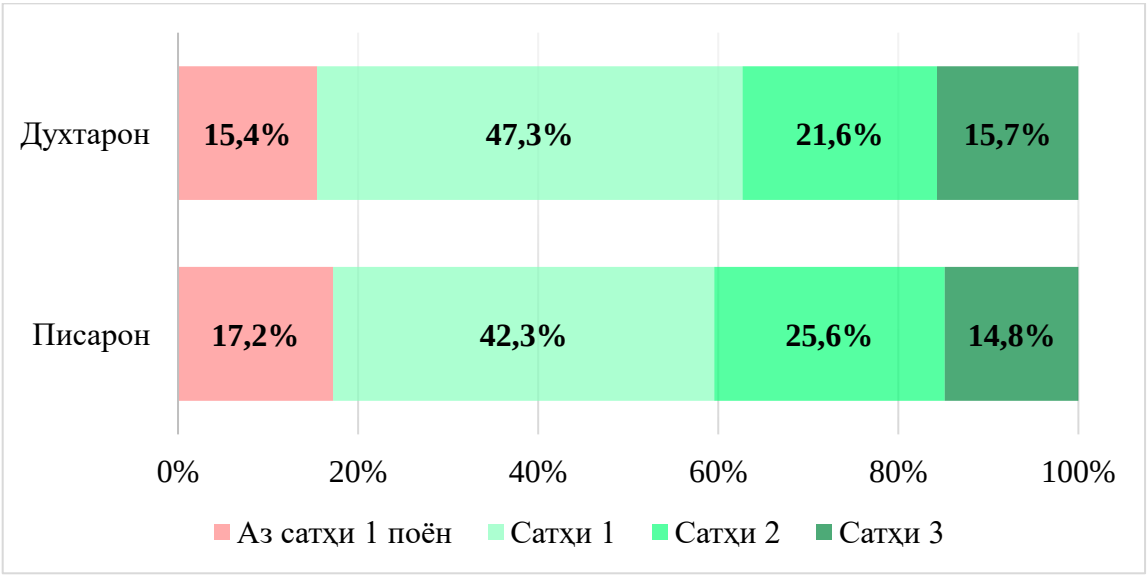
Дар расми 7.2.1 тақсимоти хонандагони синфи 5-ум дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика нишон дода шудааст. Тавре ки аз расми мазкур дидан мумкин аст, қариб 84 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд. Холи миқёсгузоришудаи миёнаи онҳо ба 531 (4,0) баробар аст, ки аз қимати миёна баландтар аст ва ин тафовут аз назари оморӣ маънодор аст. Аз тарафи дигар, бештар аз 16 %-и хонандагон бо холи миёнаи 340 (3,8) ҳатто ба сатҳи заминавӣ (ибтидоӣ)-и дастовардҳо (сатҳи 1-ум) ҳам нарасидаанд. Тафовут байни холи миёнаи онҳо ва холи миёнаи хонандагони дар сатҳи 1-уми дастовардҳо қарордошта қариб 200 хол ё 2 дурравии стандартӣ аст. Гуфтан мумкин аст, ки онҳо эҳтимолан дар идома додани таҳсил бо мушкилот ё хавфҳои ҷиддӣ дучор мешаванд ё аллакай дучор шудаанд. Аксари хонандагон – қариб 45 % бо доштани салоҳиятҳои заминавии математикӣ ба сатҳи 1-уми дастовардҳо мансубанд. Ҳар хонандаи чаҳорум (23,6 %) ба сатҳи 2-юми

дастовардҳо расидааст. Илова бар ин, 15,3 %-и онҳо ба сатҳи баландтарини дастовардҳо (сатҳи 3-юм) расидаанд. Гуфтан мумкин аст, ки дар ин сатҳ мо хонандагони пешрафтатаринро муайян намудем, ки билқувва аз ҷиҳати таҳсил муваффақ ва, эҳтимолан, барои ангезиши иловагии таҳсилот ниёзманд ба ҳисоб мераванд.



Расми 7.2.1. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 5-ум.

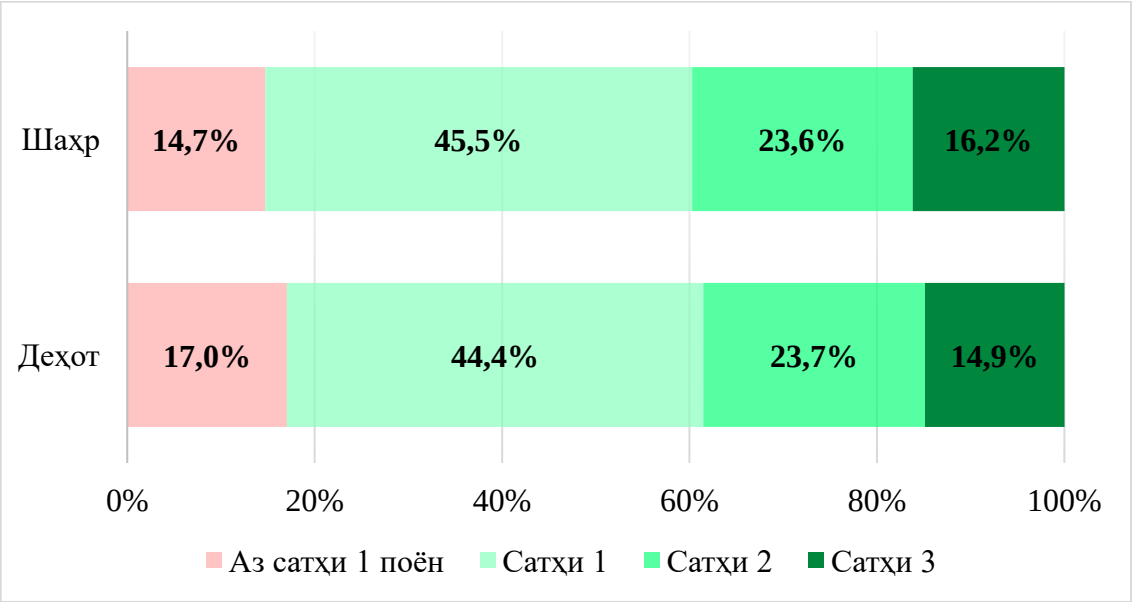
Бар хилофи ақидаи анъанавӣ, ки тибқи он писарон ба математика бештар майл доранд, байни дастовардҳои математикии писарон (холи миёнаашон – 498 (6,1)) ва духтарон (холи миёнаашон – 503 (6,0)) дар синфи 5-ум тафовути аз назари оморӣ маънодор мушоҳида нашуд. Бинобар ин, тақсимоти писарон ва духтарон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика низ хеле монанд буд (нигаред ба расми 7.2.2).



Расми 7.2.2. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 5-ум аз рӯйи ҷинс.

Мисли забони тоҷикӣ, дар байни дастовардҳои математикии хонандагони синфи 5-уми мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр (холи миёнаашон – 505 (8,5)) ва хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот (холи

миёнаашон – 498 (6,9)) тафовути аз назари оморӣ маънодор вуҷуд надорад. Тақсимоти хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот дар сатҳҳои дастовардҳо низ монанд аст (нигаред ба расми 7.2.3).



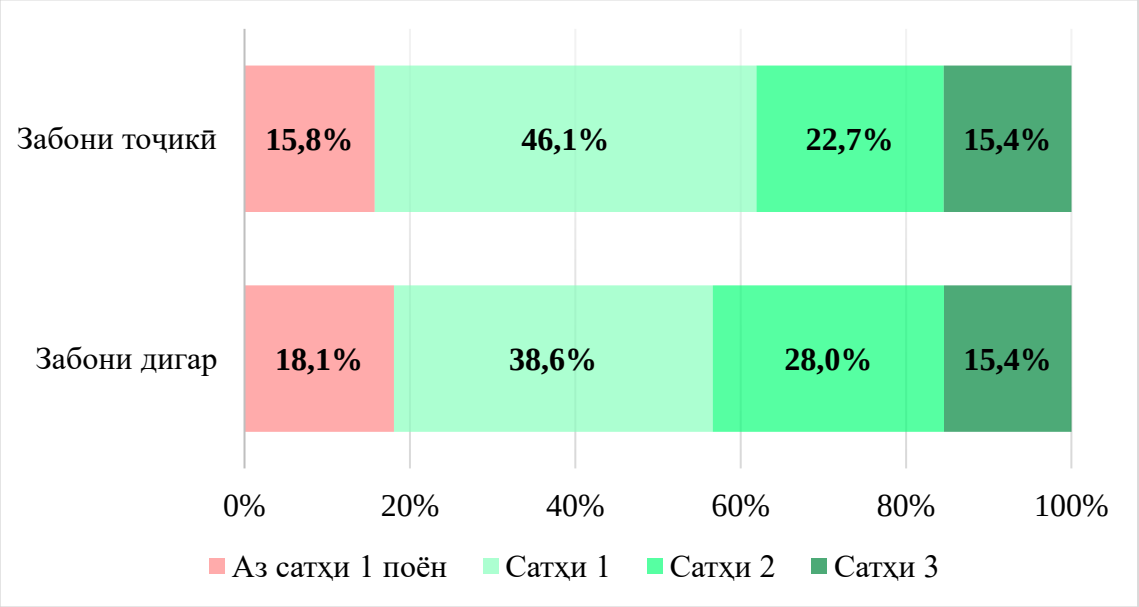
Расми 7.2.3. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 5-ум аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот).

Ҷадвали 7.2.2. холҳои миёнаи писарону духтарони синфи 5-умро аз фанни математика вобаста аз мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот) нишон медиҳад. Азбаски ҳеҷ гуна таъсири ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактаб ба дастовардҳо вуҷуд надошт, вобаста аз ҷинсу мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот) низ дар байни ин гурӯҳҳо тафовути ҷиддӣ ба назар намерасад.

Ҷадвали 7.2.2. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 5-ум аз фанни математика аз рӯйи ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо.

Ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Писарон дар шаҳр	501	9,9
Писарон дар деҳот	496	7,7
Духтарон дар шаҳр	509	9,6
Духтарон дар деҳот	500	7,5
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,4**

Ҳангоми муқоисаи натиҷаҳои аз фанни математика бадастовардаи хонандагони синфи 5-уме, ки забони тоҷикӣ забони модариашон аст (холи миёнаашон – 501 (5,8)) ва хонандагоне, ки дар хона ба забони дигар суҳбат мекунанд (холи миёнаашон – 500 (12,3)), тафовути аз назари оморӣ маънодор муайян карда нашуд. Расми 7.2.4 тақсимоти монанди ҳар ду гурӯҳи хонандагонро дар сатҳҳои дастовардҳо нишон медиҳад.



Расми 7.2.4. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 5-ум аз рӯйи забоне, ки ба он дар хона ҳарф мезананд.

Аз рӯйи минтақаҳо дар синфи 5-ум аз фанни математика холи миёнаи хонандагони вилояти Суғд нисбат ба холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ мувофиқан 39 (14,5) ва 48 (13,7) хол баландтар аст. Тафовути мазкур аз назари оморӣ маънодор аст. Тафовутҳои дигари мушоҳидашударо наметавон аз назари оморӣ маънодор ҳисобид.

Ҷадвали 7.2.3. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 5-ум аз фанни математика аз рӯйи минтақаҳо.

Минтақа	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Душанбе	500	11,7
Вилояти Суғд	530	9,8
Вилояти Хатлон	491	10,7
ВМКБ	513	12,7
ШНТҶ	482	9,6
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,4**

7.2.2. Синфи 11-ум

Се сатҳи дастовардҳо аз фанни математика барои синфҳои 11-ум фарогири дониши ҷанбаҳои гуногуни математика ҳамчун фанҳои мактабӣ, аз қабили арифметика, алгебра, геометрия ва коркард ва пешниҳоди маълумот мебошад. Аксари супоришҳои тестӣ ба математикаи расмӣ асос ёфтаанд, ҳол он ки татбиқи корбурдии дониши математикӣ дар шароити ҳаёти воқеӣ мутаносибан хеле камтар муаррифӣ шудааст.

Тавсифи сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 11-ум дар ҷадвали 7.2.4 оварда шудааст.

Ҷадвали 7.2.4. Тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика барои синфи 11-ум.

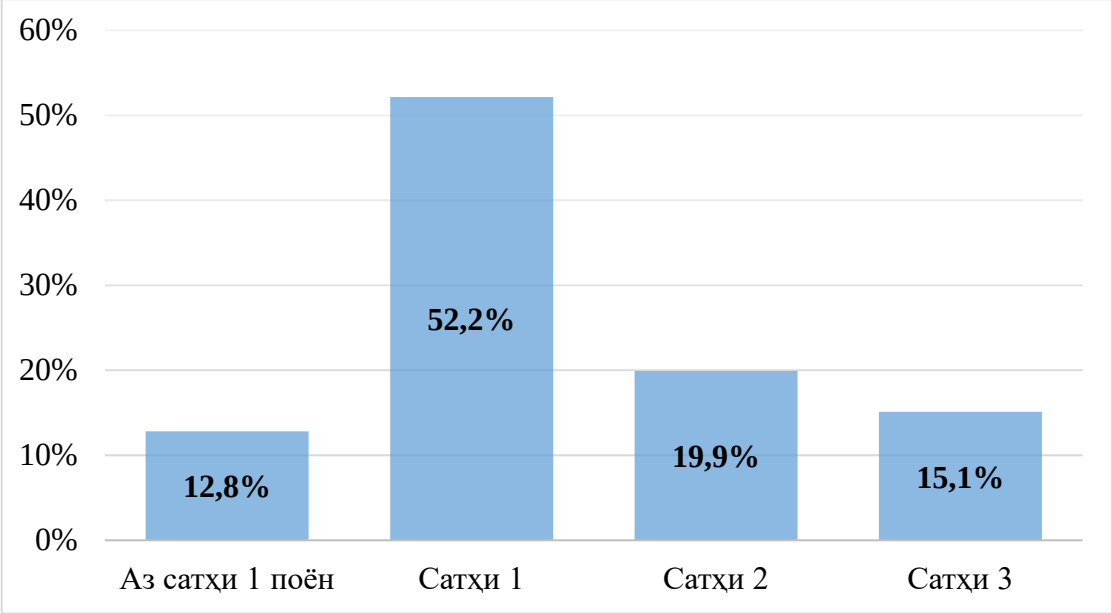
Сатҳ	Холи ҳадди поёнӣ	Тавсифи сатҳ
3	593	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо: ● ифодаҳои мураккаби математикиро табдил ё сода менамоянд; ● мафҳуми функсияи баръаксро пурра мефаҳманд; ● муодилаҳои тригонометрии якномаълумӣ, муодилаҳо бо решаҳои квадратӣ ва системаҳои муодилаҳо бо як муодилаи хаттӣ ва як муодилаи квадратиро ҳал менамоянд; ● бо истифода аз қоидаҳои математикӣ ва табдилоти маълум (масалан, формулаҳои Виета, куби биномӣ ва ғайра) ифодаҳои мураккаби математикиро табдил ё сода менамоянд; ● робитаи байни функсияҳои тригонометрӣ ва тасвири графикии онҳоро муқаррар карда метавонанд; ● мафҳуми рақамҳои ирратсионалиро мефаҳманд; ● масъалаҳои мураккаби ба секунҷаҳо алоқамандро бо дар назар гирифтани хосиятҳои гуногуни секунҷаҳо ҳал мекунанд; ● масъалаҳои геометрии мураккабро ҳал менамоянд.
2	524	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо: ● масъалаҳои математикии матнӣ, аз ҷумла масъалаҳоеро, ки ба шароити ҳаёти воқеӣ алоқаманданд, ҳал карда метавонанд; ● дониши заминавии амалиётӣ (протседуравӣ)-и марбут ба ифодаҳои математикӣ ва муодилаҳоро нишон дода метавонанд; ● бо тарҳу равишҳои возеҳ дар ҳолатҳои мушаххас кор карда метавонанд; ● масъалаҳои одиро бо фоизҳо, касрҳо ва даҳиҳо ҳал менамоянд; ● мафҳуми таносубро мефаҳманд; ● мафҳуми функсияро пурра мефаҳманд ва дар бораи мафҳуми функсияи баръакс каме маълумот доранд; ● бо истифода аз қоидаҳои гуногуни математикӣ ва табдилоти маълум баъзе аз ифодаҳои мураккаби математикӣ, аз ҷумла ифодаҳои шакли тригонометриро табдил ё сода менамоянд; ● дар як вақт қоидаеро дар бораи якчанд меъёр муқаррар намуда, пайдарпайӣ ва силсиларо идома диҳанд; ● муодилаҳои квадратии якномаълумӣ ва инчунин системаҳои мураккабтари дорои ду муодиларо ҳал менамоянд;

Сатҳ	Холи ҳадди поёнӣ	Тавсифи сатҳ
		● якчанд намуди кунҷҳоро фарқ мекунанд ва кунҷҳоро ҷамъу тарҳ карда метавонанд; ● масъалаҳои одиро бо истифода аз теоремаи Пифагор ҳал менамоянд; ● масоҳат ва ҳаҷми шаклҳои мураккаби геометрӣ (мураббаъ (квадрат), росткунҷа, мукааб (куб) ва мукааби росткунҷа (кубоид))-ро ҳисоб карда метавонанд.
1	406	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо дарназардошти иҷрои аксари супоришҳо: ● амалиёт (протседураҳо)-и ба таври возеҳ баёншударо иҷро карда метавонанд; ● дар як пайдарпайии рақамҳои одӣ қоидаи ҷойгиршавии рақамҳоро муқаррар карда, ин пайдарпайиро идома медиҳанд; ● бо фоизҳо, касрҳо, даҳиҳо ва таносуб кор карда метавонанд; ● системаи одии дорои ду муодиларо ҳал карда метавонанд; ● мафҳуми кунҷҳоро мефаҳманд ва дар бораи функсияҳои тригонометрӣ баъзе тасаввуротҳо доранд; ● ифодаҳои математикии одиро табдил дода ё сода карда метавонанд; ● масъалаҳои одиро дар функсияҳои математикии хаттӣ ҳал менамоянд; ● маълумотро аз графику диаграммаҳо хонда метавонанд.
Аз сатҳи 1-ум поён		Дар ин сатҳ хонандагон на аксари супоришҳои дар сатҳи 1-ум пешбинишуда, балки танҳо чанде аз онҳоро иҷро карда метавонанд.

Дар расми 7.2.5 тақсимоти хонандагони синфи 11-ум аз рӯйи сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика нишон дода шудааст. Тавре ки аз расми мазкур дидан мумкин аст, бештар аз 87 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд. Холи миқёсгузоришудаи миёнаи онҳо ба 521 (4,4) баробар аст, ки аз қимати миёна баландтар аст ва ин тафовут аз назари оморӣ маънодор мебошад. Аз тарафи дигар, қариб 13 %-и хонандагон бо холи миёнаи 355 (3,7) ҳатто ба сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) нарасидаанд. Гуфтан мумкин аст, ки онҳо, эҳтимолан, дар идома додани таҳсил бо мушкилот ё хавфҳои ҷиддӣ дучор мешаванд, ё аллакай дучор шудаанд. Аксарияти зиёди хонандагон – 52,2 % бо доштани дониши заминавии математикӣ ба сатҳи 1-ум мансубанд, ки ин маънои онро дорад, ки онҳо дар супоришҳои дорои қиматҳои маълуми додашуда протседураҳои якамалиро иҷро карда метавонанд. Ҳар як хонандаи панҷум (19,9 %) ба сатҳи 2-юми дастовардҳо расидааст. Илова бар ин,

бештар аз 15 %-и онҳо ба сатҳи баландтарини дастовардҳо (сатҳи 3-юм) расиданд. Гуфтан мумкин аст, ки дар ин сатҳ мо хонандагони пешрафтатаринро муайян кардем, ки билқувва аз ҷиҳати таҳсил муваффақ ва, эҳтимолан, барои ангезиши иловагии таҳсилот ниёзманд ба ҳисоб мераванд.

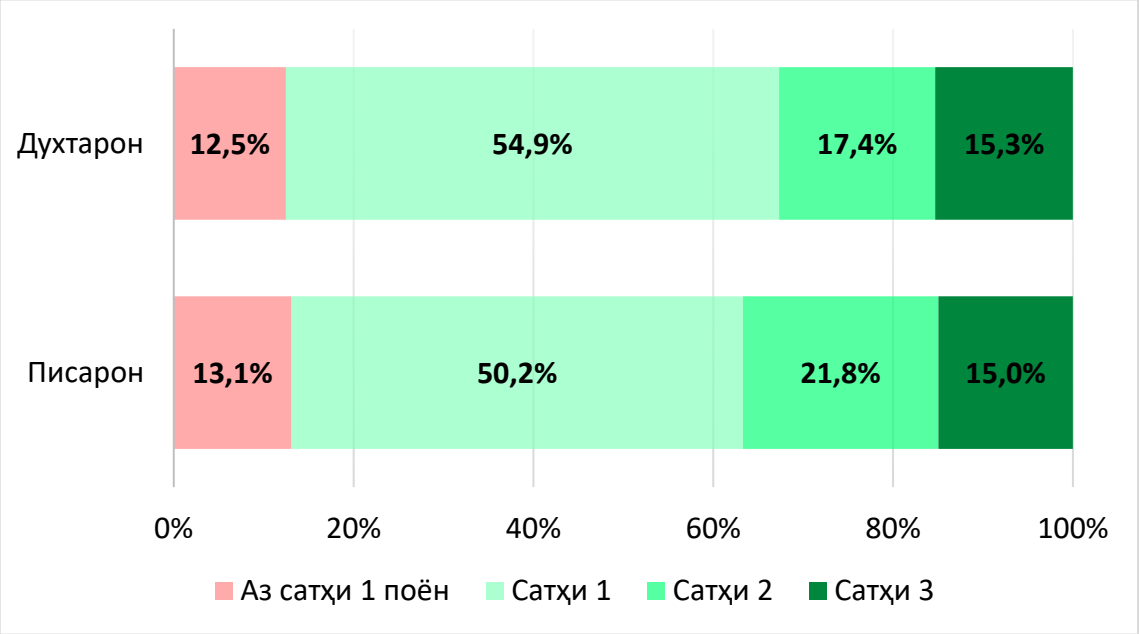
Холи миёнаи хонандагони аз сатҳи 1-уми дастовардҳо дар поён қарордошта – 355 (3,7) ва холи миёнаи хонандагони дар сатҳи 1-ум ва болотар аз он қарордошта 521 (4,4) буд.



Расми 7.2.5. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 11-ум.

Байни дастовардҳои математикии духтарон (холи миёнаашон – 501 (5,9)) ва писарон (холи миёнаашон – 498 (5,3)) дар синфи 11-ум дар сатҳи миллӣ тафовути аз назари оморӣ маънодор мушоҳида нашуд (нигаред ба расми 7.2.6). Аммо байни дастовардҳои математикии духтарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр (холи миёнаашон – 525 (10,4)) ва духтарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот (холи миёнаашон – 488 (6,2)) тафовути аз назари оморӣ маънодор (37 (12,1) хол) вуҷуд дорад (нигаред ба ҷадвали 7.2.5). Ва ба ҳамин монанд, байни дастовардҳои математикии писарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр (холи миёнаашон – 531 (11,8)) ва писарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот (холи миёнаашон – 486 (6,3)) низ тафовути аз назари оморӣ маънодор (44[10] (13,4) хол) вуҷуд дорад.

[10] Тафовути байни ин адад ва адади аз натиҷаи тарҳи ададҳои дар ҷадвал овардашуда ҳосилгардида ба сабаби яклухт кардани ададҳост.

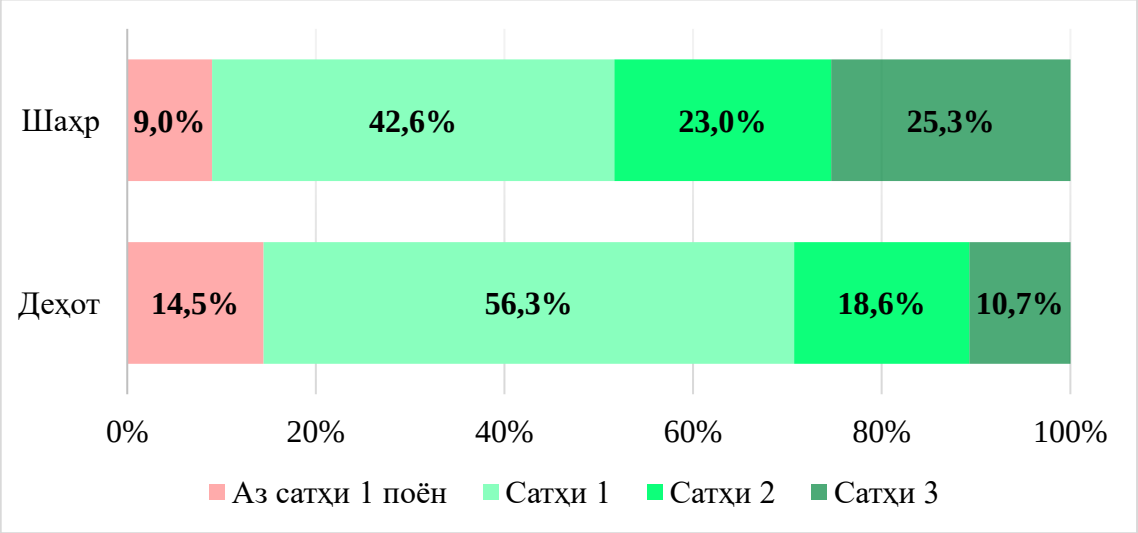


Расми 7.2.6. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 11-ум аз рӯйи ҷинс.

Ҷадвали 7.2.5. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни математика аз рӯйи ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо.

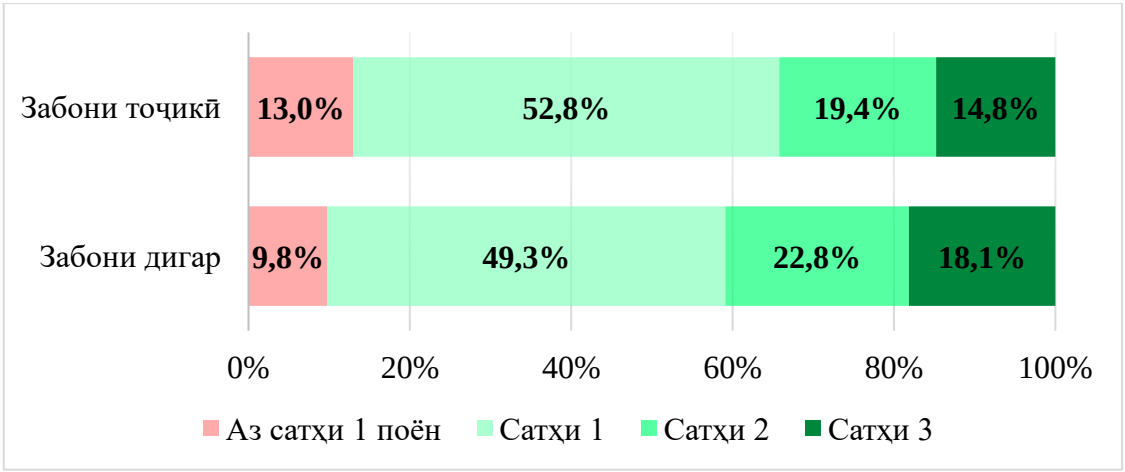
Ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Писарон дар шаҳр	531	11,8
Писарон дар деҳот	486	6,3
Духтарон дар шаҳр	525	10,4
Духтарон дар деҳот	488	6,2
Ҷумҳурӣ	**500**	**4,9**

Дар синфи 11-ум аз фанни математика холи миёнаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр 529 (10,2) аст, ки он аз холи миёнаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот (487 (5,4)) ба андозаи 42 (11,5) хол баландтар аст. Маълумоти бештарро дар бораи тафовутҳои байни дастовардҳои ин зергурӯҳҳо аз тақсимоти онҳо дар сатҳҳои дастовардҳо (нигаред ба расми 7.2.7) ба даст овардан мумкин аст. Бояд махсус таъкид кард, ки ҳиссаи хонандагони мансуб ба сатҳҳои баландтари дастовардҳо аз фанни математика аз мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр бештар аст. Ҳамин тавр, аз байни хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр қариб нисфашон (48,3 %) ба сатҳҳои 2-юм ва 3-юми дастовардҳо расидаанд, ҳол он ки аз мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот ҳамагӣ 29,3 %-и хонандагон ба ин сатҳҳо расидаанд.



Расми 7.2.7. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 11-ум аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот).

Забоне, ки хонандагони синфи 11-ум дар муҳити хона ба он ҳарф мезананд, ба дастовардҳои математикии онҳо ҳеҷ таъсире намерасонад. Холи миёнаи хонандагони тоҷикзабон аз фанни математика 499 (5,5) аст ва ҳарчанд холи миёнаи хонандагони дигар (509 (9,5)) каме баландтар бошад ҳам, аммо он аз назари оморӣ маънодор нест. Вобаста ба ин, тақсимоти ин ду гурӯҳи хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика низ ба ҳам хеле монандӣ дорад (нигаред ба расми 7.2.8).



Расми 7.2.8. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни математика дар синфи 11-ум аз рӯйи забоне, ки ба он дар хона ҳарф мезананд.

Дар синфи 11-ум аз рӯйи минтақаҳо аз фанни математика холи миёнаи хонандагони шаҳри Душанбе нисбат ба холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ мувофиқан 58 (15,3) ва 50 (15,8) хол баландтар аст. Холи миёнаи хонандагони вилояти Суғд низ нисбат ба холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ

мувофиқан 58[11] (13,8) ва 49 (14,4) хол баландтар аст. Ниҳоят, холи миёнаи хонандагони Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон низ нисбат ба холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ мувофиқан 74 (13,1) ва 66 (13,6) хол баландтар аст. Ду гурӯҳи минтақаҳо ба таври возеҳ фарқ мекунанд. Гурӯҳи якум бо дастовардҳои баландтар аз шаҳри Душанбе, Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон ва вилояти Суғд ва гурӯҳи дуюм бо дастовардҳои нисбатан поёнтар аз шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ ва вилояти Хатлон иборат ҳастанд (нигаред ба ҷадвали 7.2.6).

Ҳамаи ин тафовутҳо аз назари оморӣ маънодор мебошанд.

Ҷадвали 7.2.6. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни математика вобаста ба минтақаҳо.

Минтақа	Холи миёна	Хатои стандартӣ
Душанбе	533	13,4
Вилояти Суғд	532	11,7
Вилояти Хатлон	475	7,5
ВМКБ	549	10,7
ШНТҶ	483	8,4
Ҷумҳурӣ	**500**	**4,9**

7.3. Дастовардҳои хонандагон аз фанҳои табиатшиносӣ

Дар доираи таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон ду синни мактабӣ (синфҳои 5-ум ва 11-ум) ва, дар баробари фанҳои забони тоҷикӣ ва математика, фанҳои таълимии равияи табиатшиносӣ: табиатшиносӣ ҳамчун як соҳаи ягона барои хонандагони синфи 5-ум ва физика, химия ва биология барои хонандагони синфи 11-ум мавриди озмоиш қарор дода шуд.

7.3.1. Табиатшиносӣ, синфи 5-ум

Ҳама мавзӯъҳои асосӣ, ба монанди табиати зинда, системаҳои экологӣ ва аҳаммияти онҳо барои инсоният, системаи офтобӣ, бадани инсон, иқтисод ва саноат ва зиндагӣ дар як ҷомеа, ки дар мактабҳо дар доираи фанҳои дақиқ дар синфҳои 1-4 таълим дода мешаванд, фаро гирифта мешаванд. Дониши асосии методологияе, ки барои мақсадҳои илмӣ истифода мешавад, бо санҷиши зерин фаро гирифта нашудааст.

Гарчанде, ки ашёҳои тестӣ дар сатҳи такористеҳсолкунӣ (репродуксия) бартарӣ доранд, ҳанӯз ҳам шумораи назарраси ашёҳо аз сатҳи такористеҳсолкунӣ болотар буда, аз хонандагон талаб мекунанд, ки ба қобилияти маърифатии мураккабтар аз ҳифз кардан машғул шаванд. Аз ин сабаб, санҷиши мазкур ҳамчун имтиҳони дорои иқтидор (потенсиал)-и баланд барои арзёбӣ намудани дастовардҳо дар сатҳи салоҳият ҳисобида мешавад.

[11] Тафовути байни ин адад ва адади аз натиҷаи тарҳи ададҳои дар ҷадвал овардашуда ҳосилгардида ба сабаби яклухт кардани ададҳост.

Дар ҷадвали поён тавсифи сатҳои дастовардҳо барои фанни табиатшиносӣ дар синфи 5-ум оварда шудааст.

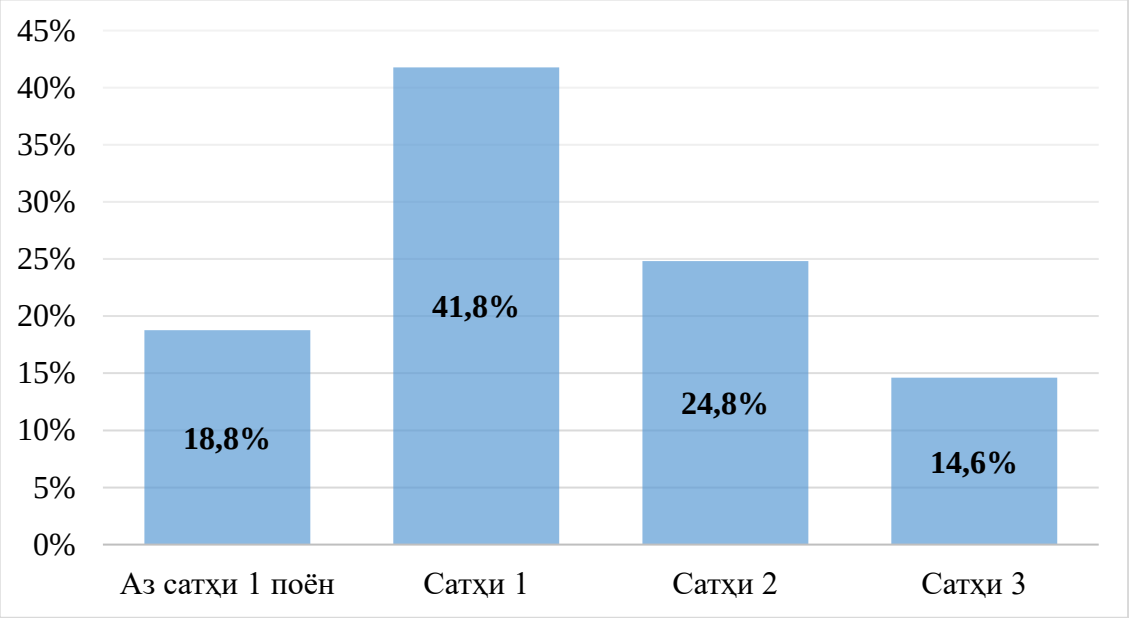
Ҷадвали 7.3.1. Тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо аз фанни табиатшиносӣ барои синфи 5-ум.

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
3	597	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон фаҳмиши равандҳои ҳаётӣ ва натиҷаи онҳоро нишон медиҳанд ва онҳоро бо хусусиятҳои хосси шаклҳои гуногуни ҳаёт пайваст карда метавонанд. Онҳо муносибатҳо дар экосистемаҳо ва амали мутақобилаи мавҷудоти зиндаро мефаҳманд. Онҳо консепсияҳои саноат ва иқтисодро таҳия мекунанд ва аҳаммияти онҳоро барои ҷомеа мефаҳманд. Онҳо бо истифода аз нишонаҳои гуногуни ҷиҳатёбӣ худ дар табиат ҷиҳатёбӣ карда метавонанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● мафҳуми таснифот (таксономия)-ро мефаҳманд ва навъҳои маъмулро тасниф карда метавонанд; ● хусусиятҳои фарқкунандаи растаниҳо ва ҳайвонот ва мансубияти онҳоро ба намояндагони маъмули гурӯҳҳо медонанд; ● идеяи занҷираи ғизоро дар табиат мефаҳманд; ● ба кадом бахши саноати истеҳсолӣ мансуб будани маҳсулоти мушаххасро муайян карда метавонанд; ● муносибатҳои байни зебоиҳои табиат ва рушди сайёҳиро дарк мекунанд; ● харитаҳои физикиро дуруст мехонанд; ● дониш ва усули гуногунро барои ҷиҳатёбӣ дар табиат истифода мебаранд; ● системаи офтобиро бо истифода аз модел метавонанд тасаввур кунанд ва хусусиятҳову равандҳои мувофиқтаринро тавсиф менамоянд.
2	532	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон метавонанд фаҳмиши ҳамбастагии байни мавҷудоти зинда ва хусусиятҳои экологиро нишон диҳанд. Онҳо бо хусусиятҳои асосии физикии Замин, аз ҷумла ҳаракатҳо, шиносанд ва бо оқибатҳои он ба ҳаёти инсон ошно ҳастанд. Онҳо муҳим будани ҳифзи табиат ва сарфаи захираҳои маҳдуди онро дарк мекунанд. Онҳо метавонанд дар табиат ҷиҳатёбӣ карда, тарафҳои оламро муайян кунанд. Онҳо дар бораи муносибатҳои сабабии байни иқтисод, пешрафти ҷомеа ва табиат фаҳмиши заминавӣ доранд. Онҳо усули асосии фаъолияти бадани инсон ва қоидаҳои маъмултарини наҷотбахшии ҳаётро медонанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон:

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		● усули мутобиқшавии ҳайвонотро ба шароити гуногуни зиндагӣ мефаҳманд; ● аҳаммияти ҳашаротро барои инсон ва табиат мефаҳманд ва онро нишон дода метавонанд; ● ҳайвоноти маъмули ширхӯрро фарқ мекунанд; ● растаниҳои маъмул ва фоидаю зарари онҳоро барои инсон мефаҳманд; ● аҳаммияти атмосфера ва сохти онро медонанд; ● раванди гардиши обро дар табиат мефаҳманд; ● зарурати ҳифзи табиат ва нақши инсонро дар он медонанд; ● фарқи байни манбаъҳои барқароршаванда ва барқарорнашавандаи энергияро медонанд; ● чӣ тарз муайян кардани тарафҳои оламро медонанд; ● пешгӯйии обу ҳаворо дар шаклҳои гуногуни тасвирёфта хонда метавонанд; ● бахшҳои саноатии Тоҷикистонро фарқ карда метавонанд; ● робитаи сабабии байни хусусиятҳои муҳит ва шуғли одамонро мушоҳида мекунанд; ● усули асосии иқтисоди хона/оиларо мефаҳманд; ● аҳаммияти об барои одамон ва равандҳои бадании онро дарк мекунанд; ● узвҳои дохилии инсонро дар моделу тасвирҳо мешиносанд; ● маъмултарин ҷирмҳои осмонӣ ва моделҳои бурҷҳои ситораҳо ва тасвирҳои онҳоро шинохта, онҳоро номбар карда метавонанд; ● чӣ тавр ҳаракат кардани Заминро медонанд ва оқибатҳои ҳаракати Заминро бо ҳаёти инсон алоқаманд карда метавонанд; ● аз хатарҳои эҳтимолӣ ва масъалаҳои бехатарӣ дар хона (сӯхтор, ихроҷи газ ва ғайра) ва қоидаҳои бехатарӣ/амал дар ҳолатҳои фавқулода огоҳ ҳастанд.
1	418	Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон бо гуногунии зиндагӣ дар рӯйи Замин (растаниҳо, ҳашарот ва ҳайвонот) ва хусусиятҳои асосии онҳо, аз ҷумла мутобиқшавӣ ба шароити гуногуни зиндагӣ дар рӯйи Замин шиносанд. Онҳо робитаи байни технология, табиат ва ҳаёти инсонро мефаҳманд. Онҳо медонанд, ки кадом амалкардҳо дурустанд ва кадом тарзи зиндагӣ солим мебошад. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● ҳашаротро аз рӯйи фоидаашон барои инсон фарқ мекунанд; ● қисмҳои муҳимми наботот, ҳайвонот ва одамонро фарқ мекунанд;

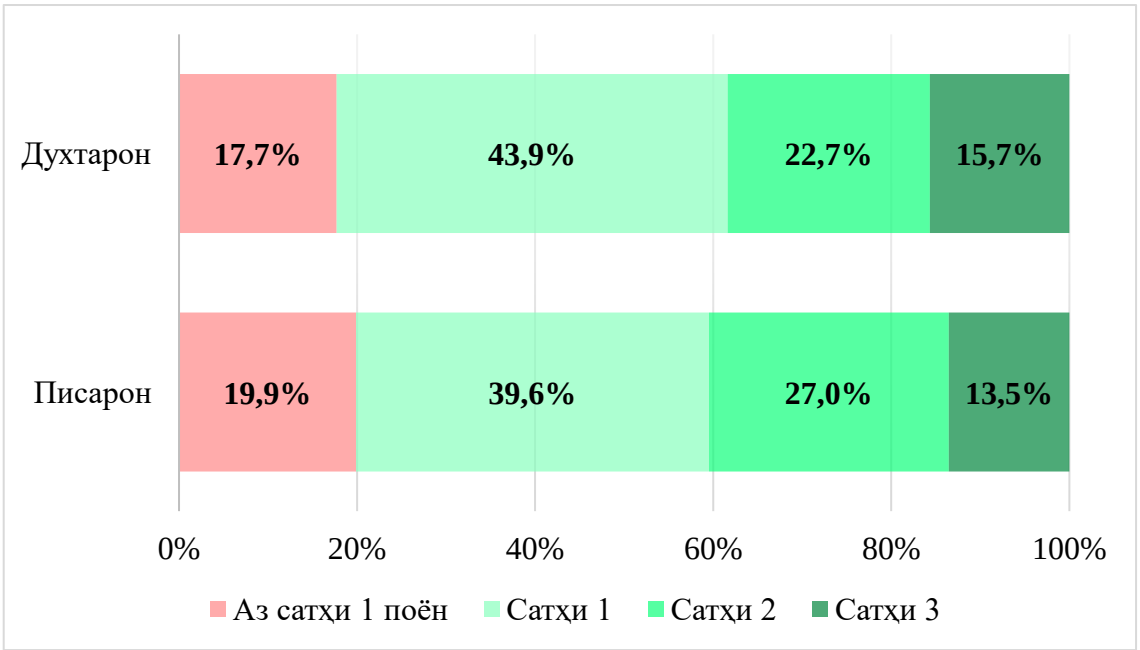
Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		● ҳайвонҳои дарранда ва ғайридаррандаи маъмул, намудҳои хосси Тоҷикистон, растаниҳои маъмул ва макони зисти маъмули онҳоро мешиносанд ва номбар мекунанд; ● усули асосии экологиро медонанд; ● аз оқибатҳои истифодаи аз ҳад зиёди технологияҳо огоҳанд; ● тарзи ҳаёти солимро интихоб мекунанд; ● гардиши Замин ва паёмадҳои онро мефаҳманд.
Аз сатҳи 1-ум поён		Дар ин сатҳ хонандагон на аксари супоришҳои дар сатҳи 1-ум пешбинишуда, балки танҳо чанде аз онҳоро иҷро карда метавонанд.

Дар расми 7.3.1 тақсимоти хонандагони синфи 5-ум дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни табиатшиносӣ нишон дода шудааст. Тавре ки аз расми мазкур дидан мумкин аст, бештар аз 81 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд. Холи миқёсгузоришудаи миёнаи онҳо ба 535 (4,0) баробар аст. Аз тарафи дигар, қариб 19 %-и хонандагон бо холи миёнаи 348 (4,2) ҳатто ба сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) ҳам нарасидаанд. Гуфтан мумкин аст, ки ин хонандагон, эҳтимолан, дар идома додани таҳсил бо мушкилот ё хавфҳои ҷиддӣ дучор мешаванд, ё аллакай дучор шудаанд. Қариб 42 %-и хонандагон бо доштани салоҳиятҳои заминавии табиатшиносӣ ба сатҳи 1-уми дастовардҳо мансубанд. Қариб 40 %-и хонандагон холҳои аз қимати миёнаи назариявӣ (сатҳҳои 2-юм ва 3-юм) болотарро соҳиб шудаанд. Ҳар хонандаи чаҳорум (24,8 %) ба сатҳи 2-юми дастовардҳо расидааст. Илова бар ин, 14,6 %-и онҳо ба сатҳи баландтарини дастовардҳо (сатҳи 3-юм) расидаанд. Гуфтан мумкин аст, ки дар ин сатҳ мо хонандагони пешрафтатаринро муайян намудем, ки билқувва аз ҷиҳати таҳсил муваффақ ва, эҳтимолан, барои ангезиши иловагии таҳсилот ниёзманд ба ҳисоб мераванд.



Расми 7.3.1. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни табиатшиносӣ дар синфи 5-ум.

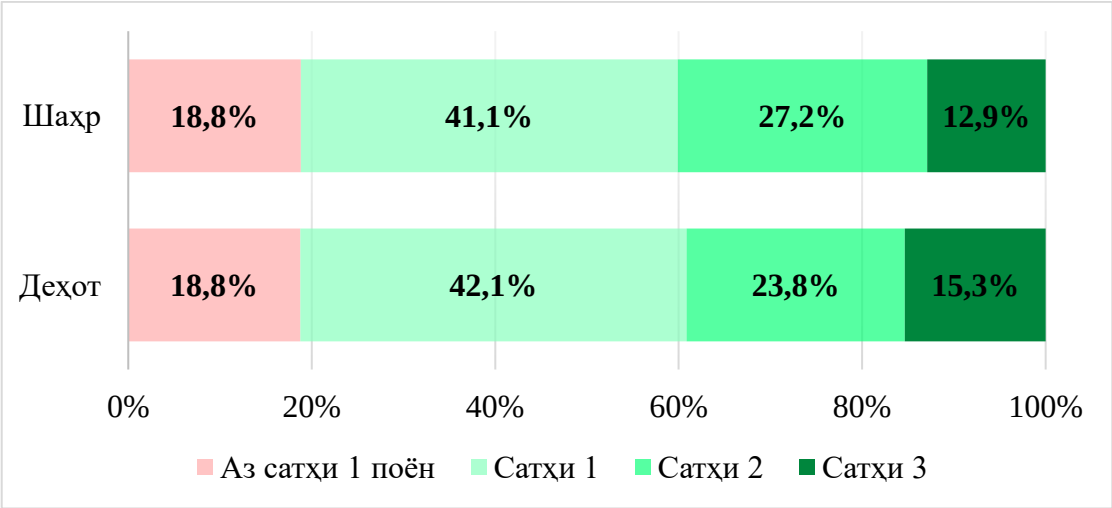
Ба монанди математика, байни дастовардҳои духтарон ва писарон аз фанни табиатшиносӣ дар синфи 5-ум дар сатҳи миллӣ тафовути аз назари оморӣ маънодор мушоҳида нашуд. Холи миёнаи писарон (499 (6,1)) ва холи миёнаи духтарон (501 (6,6)) ба ҳам наздик аст. Илова бар ин, тақсимоти писарон ва духтарон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни табиатшиносӣ низ хеле монанд буд (нигаред ба расми 7.3.2).



Расми 7.3.2. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни табиатшиносӣ дар синфи 5-ум аз рӯйи ҷинс.

Дар синфи 5-ум ҳангоми санҷиши мавҷудияти тафовут байни дастовардҳои хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва дастовардҳои хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот низ аз фанни табиатшиносӣ натиҷаҳои яксон мушоҳида гардид. Ҳамин тавр, байни ин ду

гурӯҳи хонандагон дар дастовардҳо тафовут вуҷуд надорад, ҳар дуи онҳо аз фанни табиатшиносӣ холҳоро дар атрофи қимати миёнаи назариявӣ гирифтаанд – холи миёнаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр 501 (8,8) ва деҳот 500 (6,8) мебошад. Тақсимоти хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот дар сатҳҳои дастовардҳо низ монанд аст (нигаред ба расми 7.3.3).



Расми 7.3.3. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни табиатшиносӣ дар синфи 5-ум аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот).

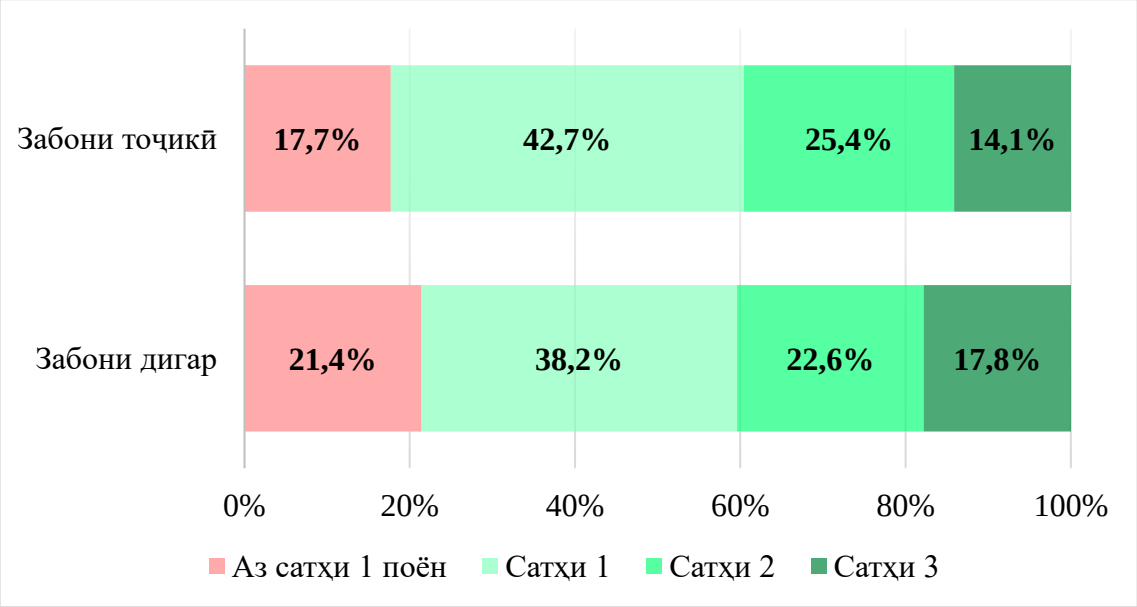
Ҳамон тавр ки интизор мерафт, байни холҳои миёнаи писарону духтарони синфи 5-уми мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот аз фанни табиатшиносӣ тафовути аз назари оморӣ маънодор дида нашуд (нигаред ба ҷадвали 7.3.2).

Ҷадвали 7.3.2. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 5-ум аз фанни табиатшиносӣ аз рӯйи ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо.

Ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Писарон дар шаҳр	493	8.3
Писарон дар деҳот	501	8.0
Духтарон дар шаҳр	508	11.2
Духтарон дар деҳот	498	8.2
Ҷумҳурӣ	**500**	**5.5**

Ба монанди натиҷаҳо аз фанни математика, дар синфи 5-ум ҳангоми муқоисаи натиҷаҳои аз фанни табиатшиносӣ бадастовардаи хонандагоне, ки ба забони тоҷикӣ ҳамчун забони модариашон ҳарф мезананд (холи миёнаашон – 502 (5,7)) ва хонандагоне, ки дар хона ба забони дигар суҳбат мекунанд (холи миёнаашон – 500 (13,8)), тафовути аз назари оморӣ маънодор муайян карда нашуд. Расми 7.3.4 тақсимоти хеле монанди ҳар ду гурӯҳи хонандагонро дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни табиатшиносӣ нишон медиҳад. Тафовути аз назари оморӣ маънодор танҳо дар байни сатҳи поён ва сатҳи 1-ум дида мешавад.

Ҳар як хонандаи панҷуме, ки ба забони тоҷикӣ ҳамчун забони модариаш ҳарф намезанад (21,4 %), ҳатто ба сатҳи 1-уми дастовардҳо расида натавонистааст.



Расми 7.3.4. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни табиатшиносӣ дар синфи 5-ум аз рӯйи забоне, ки ба он дар хона ҳарф мезананд.

Аз фанни табиатшиносӣ ҳеҷ тафовуте байни дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум аз минтақаҳои гуногун аз назари оморӣ маънодор – дар сатҳи аҳаммияти 0,05 нест (нигаред ба ҷадвали 7.3.3).

Ҷадвали 7.3.3. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 5-ум аз фанни табиатшиносӣ аз рӯйи минтақаҳо.

Минтақа	Холи миёна	Хатои стандартӣ
Душанбе	498	9,8
Вилояти Суғд	521	7,5
Вилояти Хатлон	495	10,3
ВМКБ	518	13,2
ШНТҶ	485	12,7
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,5**

7.3.2. Биология, синфи 11-ум

Дар ҷадвали 7.3.4 ба таври хулоса оварда шудааст, ки хонандагони синфи 11-ум дар ҳар яке аз се сатҳи дастовардҳои биология кадом корро анҷом дода метавонанд. Таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагон чаҳор зерсоҳаи бузурги биологияро фаро гирифт: ботаника, зоология, анатомия ва экология. Ба монанди ду фанни дигари синфи 11-ум, шумораи саволу масъалаҳое, ки барои санҷиши сатҳи бозгӯйии дониш (reproductive level of knowledge) пешбинӣ гардидаанд, бештар буд. Аз ин рӯй, аз имкони арзёбӣ кардани қобилиятҳои шиноҳтӣ (когнитивӣ)-и хонандагон, ҳамчунон ки дар таълими бар салоҳият асосёфта пешбинӣ гардидааст, метавон бештар истифода кард.

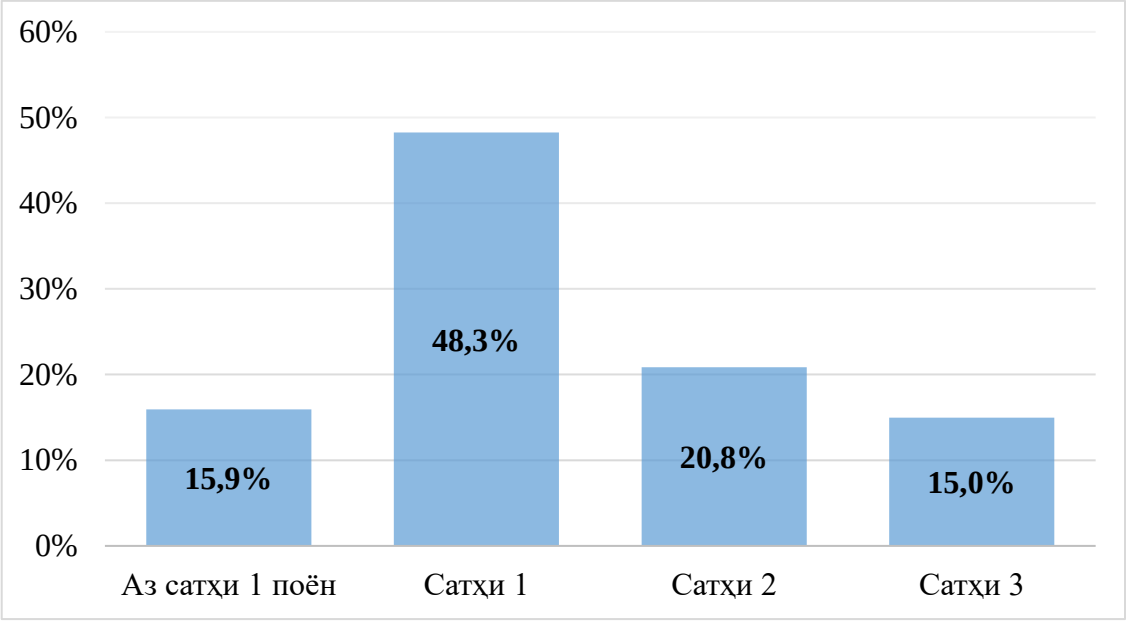
Ҷадвали 7.3.4. Тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо аз фанни биология барои синфи 11-ум.

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
3	591	Хонандагон дар бораи мафҳумҳои марбут ба биология муошират мекунанд. Онҳо фаҳмиши гуногунӣ, мутобиқшавӣ ва интихоби табииро нишон медиҳанд. Хонандагон метавонанд ҳайвонот ва набототро ба гурӯҳҳои таксономӣ ҷудо кунанд. Онҳо инчунин вобастагии мутақобилаи популятсияҳои организмҳоро дар экосистема дарк мекунанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● пайдоиши ҳаёт ва бо мурури замон инкишоф ёфтани онро мефаҳманд; ● оид ба идеяи таксономия дар маҷмӯъ (масалан, олимони гуногун ва саҳми онҳо, раванди филогенез) медонанд; ● дар бораи сохтор, вазифа ва пайвастагиҳои органикӣ, ки барои фаъолияти инсон муҳимманд, дониши васеъ доранд; ● дар бораи муҳимтарин назарияҳо дар илми биология ва муаллифони онҳо дониши фарох доранд; ● бо тақсимоти ҳуҷайраҳо (cellular reproduction) шинос ҳастанд; ● иртиботи байни донишҳои умумии биология ва шароити солими кориро барқарор карда метавонанд; ● дар бораи система ва сохтори асаб (-и инсон), аз ҷумла вазифаҳои муайяни мағзи сар дониши васеъ доранд; ● вазифаи ҳуҷайраҳои гуногуни хунро медонанд; ● дар бораи организмҳои зинда ва таснифи онҳо (таксономия) дониши васеъ доранд; ● вазифаҳои узвҳои хосси ҳайвонотро медонанд; ● дар бораи симбиоз ва вобастагии мутақобилаи байни растаниҳои муайян ва шаклҳои дигари ҳаёт маълумот доранд; аҳаммияти ҳифзи табиат, манотиқи ҳайвонот ва набототро дарк мекунанд ва боғҳои миллии Тоҷикистонро медонанд.
2	526	Хонандагон донишашонро дар бораи хусусиятҳои гурӯҳҳои ҳайвонот ва растаниҳо, равандҳои ҳаётӣ дар одамон, ҳуҷайраҳо ва вазифаҳои онҳо ва экосистемаҳо ба кор бурда метавонанд. Онҳо луғати рушдёфтаи истилоҳоти биологиро дошта, аз ин истилоҳот дуруст истифода мебаранд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● организмҳои якҳуҷайрадор (прокариотҳо)-ро фарқ мекунанд;

		● дар бораи сохтори ҳуҷайра, функсия ва пайвастагиҳои органикӣ, ки барои фаъолияти инсон заруранд, то андозае маълумот доранд; ● дар бораи РНК-и интиқолӣ маълумот доранд; ● чӣ будани генофондро медонанд; ● дар бораи назарияҳои муҳимтарини илми биология ва муаллифони онҳо то андозае маълумот доранд; ● дар бораи скелет ва системаи асаби одам маълумот доранд; ● намудҳои ҳуҷайраҳои хунро аз рӯйи ранг ва шаклашон фарқ мекунанд; ● афзоиш (тавлид)-и парандаҳо (сохти тухм ва вазифаи ҳар як узви бадан)-ро медонанд; ● дар бораи ҳашарот, хусусиятҳо ва таснифоти онҳо то андозае маълумот доранд; ● дар бораи парандагон ва таснифоти онҳо (таксономия) дониши васеъ доранд; ● роҳҳои паҳншавии паразитҳоро аз баъзе ҳайвоноти хонагӣ ба одамон мефаҳманд; ● чӣ тавр муайян кардани синни дарахтонро медонанд; ● дар бораи растаниҳо, хусусиятҳо ва таснифоти онҳо дониш доранд; дар бораи манотиқи зисти ҳайвонот дониши васеъ доранд.
1	414	Хонандагон дониши маҳдуди далелҳои илмиро нишон медиҳанд. Онҳо баъзе донишҳои биологиро дар ҳолатҳои маъмулӣ ва ба тағрибаи ҳамарӯза наздик нишон медиҳанд ва аз он ба кор мебаранд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● аҳаммияти хонагӣ кардани ҳайвонотро мефаҳманд; ● дар бораи қисмҳои ҳуҷайра (қисмҳои ДНК) то андозае дониш доранд; ● дар як модел ё тасвир узвҳо ва системаҳои узвҳоро шинохта ва номбар карда метавонанд; ● аҳаммияти витаминҳоро барои рушди дурусти инсон мефаҳманд; ● дар бораи парандагон ва таснифоти онҳо (таксономия) то андозае дониш доранд; ● намудҳои маъмултарини манотиқи ҳайвонот ва набототро фарқ карда, дар бораи хусусиятҳо ва манотиқи ҳайвонот каме маълумот доранд; ● дар бораи ҳайвоноти маъмултарин то андозае маълумот доранд; ● аҳаммияти ҳифзи ҳайвонот ва набототи нодирро дар Тоҷикистон дарк мекунанд; дар бораи хусусиятҳои растанӣ то андозае маълумот доранд.

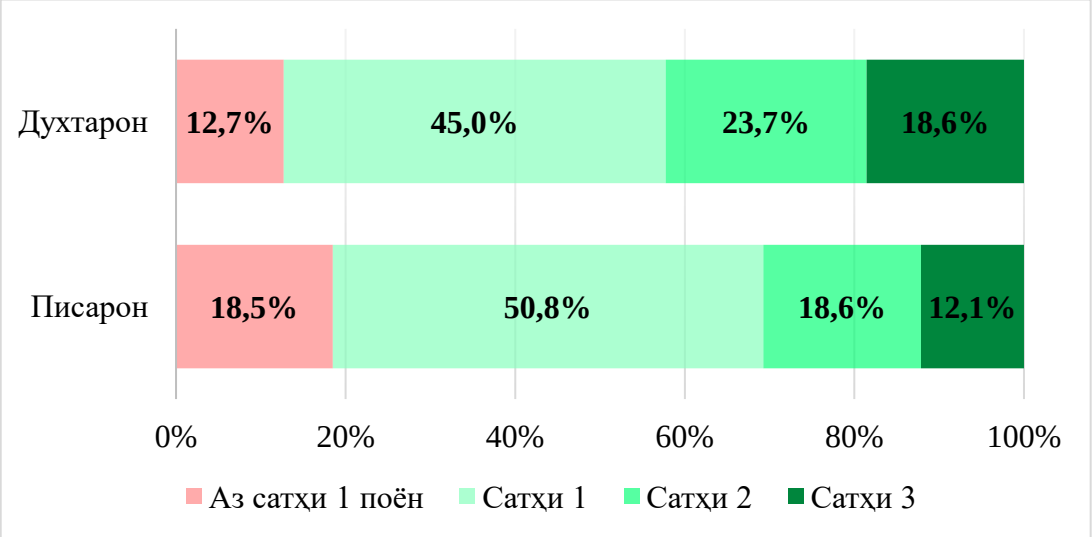
Аз сатҳи 1-ум поён		Дар ин сатҳ хонандагон на аксари супоришҳои дар сатҳи 1-ум пешбинишуда, балки танҳо чанде аз онҳоро иҷро карда метавонанд.

Дар расми 7.3.5 тақсимоти хонандагони синфи 11-ум дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни биология нишон дода шудааст. Бештар аз 84 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд. Холи миқёсгузоришудаи миёнаи онҳо аз фанни биология ба 528 (4,2) баробар аст. Қариб 16 %-и хонандагон бо холи миёнаи 351 (5,3) ҳатто ба сатҳи заминавии дастовардҳо (яъне, сатҳи 1-ум) ҳам нарасидаанд ва гуфтан мумкин аст, ки онҳо, эҳтимолан, дар таҳсил бо мушкилот ё хавфҳои ҷиддӣ дучор мешаванд, ё аллакай дучор шудаанд ва баъд аз таҳсил дар пайдо кардани мақому манзалати касбӣ низ бо мушкилот рӯбарӯ хоҳанд шуд. Қариб нисфи хонандагон (48,3 %) танҳо ба сатҳи 1-уми дастовардҳо расидаанд ва ин маънои онро дорад, ки онҳо аз фанни биология танҳо дониши заминавӣ доранд. Қариб 36 %-и хонандагон аз сатҳи назариявии дастовардҳо гузашта, ба сатҳҳои баландтар – 2-юм ва 3-юм расидаанд. Гуфтан мумкин аст, ки дар ин сатҳ мо хонандагони пешрафтатаринро муайян намудем, ки билқувва аз ҷиҳати таҳсил муваффақ ва баъд аз таҳсил дар интихоби касб низ комёб хоҳанд буд.



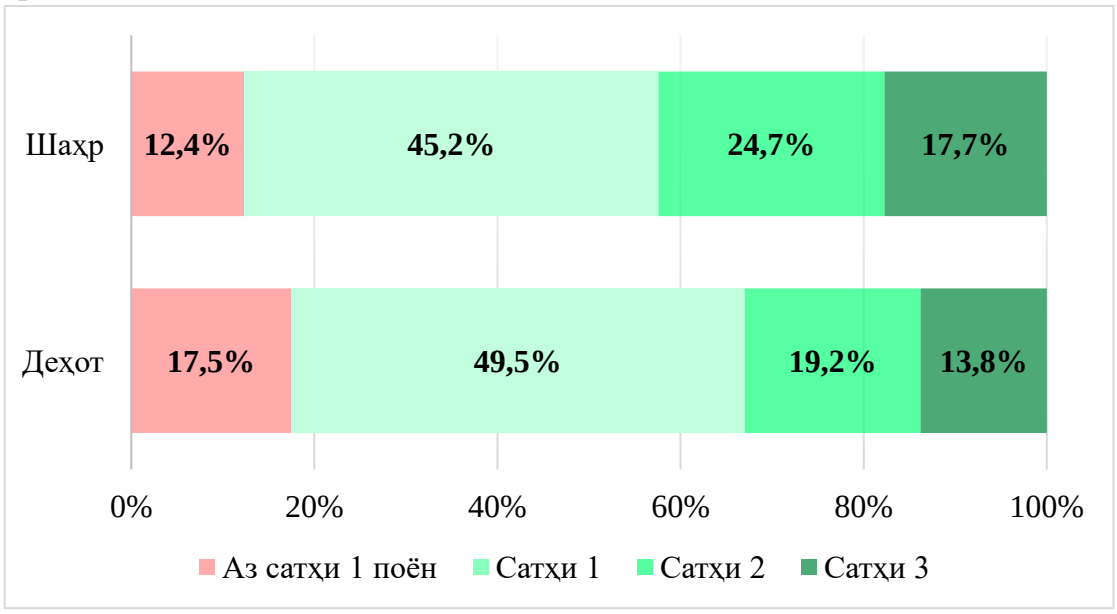
Расми 7.3.5. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни биология дар синфи 11-ум.

Баррасии холҳои миёна нишон дод, ки дар синфи 11-ум духтарон (514 (5,8)) нисбат ба писарон (489 (6,0)) аз фанни биология дастовардҳои баландтар доранд ва фарқи холҳои миёнаи онҳо 25 (5,9) хол аст. Бештар аз 42 %-и духтарон ба сатҳҳои баландтар – 2-юм ва 3-юм расидаанд, ҳол он ки ин нишондиҳанда барои писарон ҳамагӣ қариб 31 %-ро ташкил дод (нигаред ба расми 7.3.6).



Расми 7.3.6. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни биология дар синфи 11-ум аз рӯйи ҷинс.

Дар синфи 11-ум тафовути байни холҳои миёнаи писарону духтарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот низ аз фанни биология аз назари оморӣ маъноdор аст. Тибқи ин тафовут холи миёнаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр (515 (8,4)) аз холи миёнаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот (494 (6,4)) 21-то (10,5) бештар аст.



Расми 7.3.7. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни биология дар синфи 11-ум аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот).

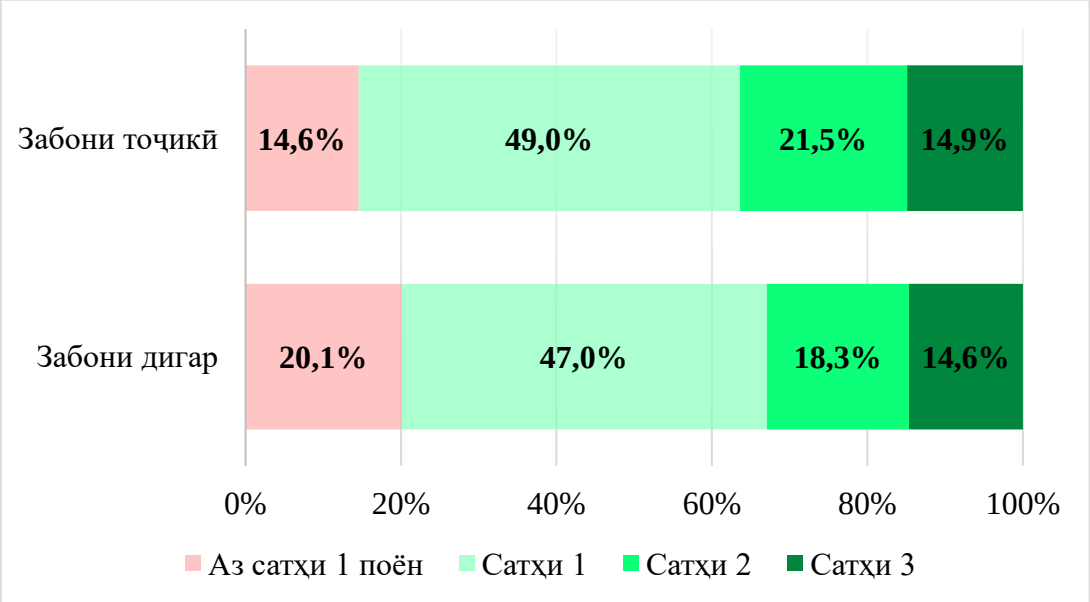
Ҳангоми муқоисаи дастовардҳои писарону духтарони синфи 11-уми мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот аз фанни биология байни ин ду гурӯҳи хонандагон тафовутҳо мушоҳида гардид. Холи миёнаи духтарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр аз холи миёнаи духтарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот 32-то (11,5) бештар аст (нигаред ба ҷадвали 7.3.5). Аммо тафовути байни холҳои миёнаи писарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот аз назари оморӣ маъноdор набуд. Холи миёнаи

духтарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр инчунин аз холи миёнаи писарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр 37-то (9,4) бештар аст. Ниҳоят, духтарони мактабҳои деҳот нисбат ба писарони мактабҳои деҳот холи миёнаи аз назари оморӣ баландтарро соҳиб шудаанд, ки фарқи байни холҳои миёнаи ин ду гурӯҳ 19-торо (7,1) ташкил дод.

Ҷадвали 7.3.5. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни биология аз рӯйи ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо.

Ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Писарон дар шаҳр	499	10,5
Писарон дар деҳот	485	7,3
Духтарон дар шаҳр	536	8,8
Духтарон дар деҳот	504	7,4
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,2**

Ҳангоми муқоисаи дастовардҳои хонандагони синфи 11-уме, ки дар хона ба забони тоҷикӣ ҳарф мезананд ва хонандагоне, ки дар хона ба забони дигар суҳбат мекунанд, на дар холҳои миёнаи ин ду гурӯҳи хонандагон ва на дар тақсимоти онҳо дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни биология тафовути аз назари оморӣ маънодор муайян карда нашуд. Дар расми 7.3.8 тақсимоти ин ду гурӯҳи хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо нишон дода шудааст.



Расми 7.3.8. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни биология дар синфи 11-ум аз рӯйи забоне, ки ба он дар хона ҳарф мезананд.

Ниҳоят, муқоисаи дастовардҳои хонандагони синфи 11-ум аз фанни биология аз рӯйи минтақаҳо 3 тафовутро дар холҳои миёнаи хонандагони минтақаҳои гуногун нишон дод. Тафовути якум байни холи миёнаи хонандагони шаҳри Душанбе (531 (12,2)) ва холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон (479 (8,1)) буд (нигаред ба ҷадвали 7.3.6). Тавре ки мебинем, фарқи холҳои миёна дар ин ҷо ба 52 (14,7) баробар аст. Тафовути дуюм байни холи миёнаи хонандагони

вилояти Суғд (521 (9,9)) ва боз ҳам холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон (479 (8,1)) буд, ки ба 42 (12,8) хол баробар аст. Ниҳоят, холи миёнаи хонандагони Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон (532 (12,0)) низ аз холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон (479 (8,1)) ба андозаи 52[12] (15,4) хол балантар аст. Тафовути мазкур аз назари оморӣ маънодор аст.

Ҷадвали 7.3.6. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни биология аз рӯйи минтақаҳо.

Минтақа	Холи миёна	Хатои стандартӣ
Душанбе	531	12,2
Вилояти Суғд	521	9,9
Вилояти Хатлон	479	8,1
ВМКБ	532	12,0
ШНТҶ	493	13,1
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,2**

7.3.3. Химия, синфи 11-ум

Дар ҷадвали 7.3.7 нишон дода шудааст, ки хонандагон пас аз панҷ соли омӯзиши фанни химия чӣ корҳоеро тибқи омӯхтаҳояшон аз ин фан карда метавонанд. Ин тавсифи дастовардҳо аз рӯйи сатҳо мебошад. Ба истиснои методологияи илмҳои табиатшиносӣ, ки дар тест пешбинӣ нашудааст, ҳамаи зерсоҳаҳои муҳимми дигар: атомҳо, молекулаҳо ва ионҳо; химияи элементҳо; мафҳумҳо ва қонунҳо; химияи органикӣ дар тест дохил карда шуданд.

Ҳатто бештар аз ду фанни дигар, арзёбии дастовардҳо аз фанни химия ба таври умда ба донистани фактография ва протседураҳо асос ёфтааст. Имкони пурсидани хонандагон дар бораи он ки оё онҳо қобилияти ба таври амиқ коркард кардани далелҳоро доранд, ба андозаи зиёд аз даст дода шудааст.

Ҷадвали 7.3.7. Тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо аз фанни химия барои синфи 11-ум.

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
3	639	Хонандагон дониш ва фаҳмиши худро дар бораи таркибу хосиятҳои модда ва реаксияҳои химиявӣ нишон медиҳанд. Онҳо формулаҳоро дар маълумоти додашуда истифода ва миқдорро дар реаксияҳои химиявӣ ҳисоб карда метавонанд. Хонандагон моддаҳои органикиро фарқ мекунанд ва хусусиятҳои онҳоро медонанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон:

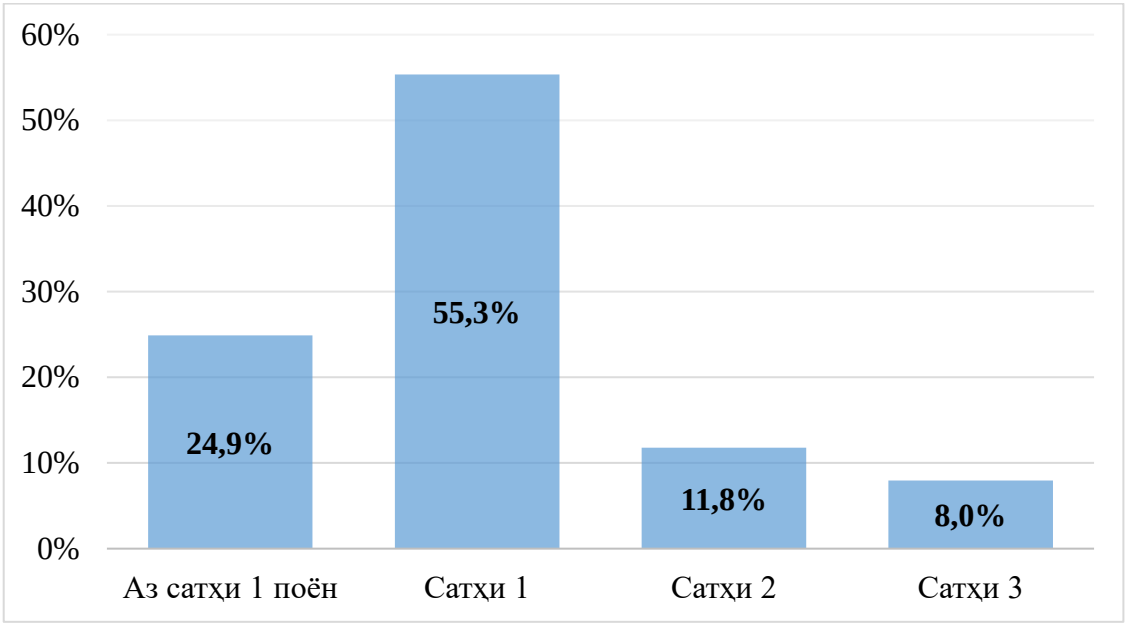
[12] Тафовути байни ин адад ва адади аз натиҷаи тарҳи ададҳои дар ҷадвал овардашуда ҳосилгардида ба сабаби яклухт кардани ададҳост.

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		● бо истифода аз ҳисоби стехиометрӣ миқдори моддаҳоро дар реаксияҳои химиявӣ дар ҳолати сахт, газ ва маҳлулҳо ҳисоб карда метавонанд; ● масъалаҳоеро, ки фаҳмиши ионҳо, мафҳуми пайванди ионҳо, пайвастагиҳои ионӣ ва диссотсиатсия дар ионҳоро талаб мекунанд, ҳал карда метавонанд; ● реаксияҳои таҷзия (распад)-ро мефаҳманд; ● омилҳоеро, ки ба суръати реаксияҳои химиявӣ таъсир мерасонанд, муҳокима мекунанд; ● энергияи ҳангоми реаксияҳои химиявӣ хориҷшударо ҳисоб мекунанд; ● супоришҳои мураккаби марбут ба маҳлулҳои химиявиро ҳал карда метавонанд; ● моддаҳои органикиро дар асоси формулаҳои сохторӣ номбар мекунанд ва усули номгузории моддаҳои органикиро мефаҳманд; ● дар бораи карбогидридҳо (алканҳо, алкенҳо, алкинҳо), пайвастагиҳои органикии оксиген (спиртҳо, фенолҳо, алдегидҳо, кислотаҳои карбоксилӣ), пайвастагиҳои нитрогении органикӣ (аминҳо) фаҳмиши васеъ доранд.
2	570	Хонандагон дар бораи хосиятҳои модда ва тағйироти химиявӣ дониши муайянеро нишон медиҳанд. Онҳо мафҳумҳои унсурҳо ва пайвастагиҳои химиявиро аз худ кардаанд ва меъёрҳоро барои таснифи онҳо татбиқ карда метавонанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● мафҳумҳои пайванди валентию ковалентӣ ва пайвастагиҳои ковалентиро мефаҳманд (назарияи пайванди валентиро медонанд); ● масъалаҳои содаеро, ки фаҳмиши ионҳо, мафҳуми пайванди ионҳо, пайвастагиҳои ионӣ ва диссотсиатсия дар ионҳоро талаб мекунанд, ҳал карда метавонанд; ● мафҳуми массаи молекулавиро мефаҳманд; ● бо натиҷаи реаксияҳои химиявии гуногун шиносанд; ● мафҳуми ҳолати оксидшавӣ (рақами оксидшавӣ)-ро мефаҳманд; ● хосиятҳои химиявии кислотаҳо, асосҳо, намакҳо ва оксидҳоро мефаҳманд; ● дар бораи пайвастагиҳои кимиёвии ғайриорганикӣ фаҳмиши инкишоёфта доранд; ● дар бораи навъҳои гуногуни реаксияҳои кимиёвӣ то андозае маълумот доранд; ● мафҳуми суръати реаксияҳои химиявиро мефаҳманд;

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		● сохтори моддаҳои органикиро мефаҳманд, пайвастагиҳои органикиро муайян ва таснифи пайвастагиҳои органикиро тавсиф карда метавонанд; ● бо мафҳуми пайвандҳои сигма ошно ҳастанд; ● бо мафҳумҳои гурӯҳҳои функционалӣ ва силсилаҳои (қаторҳои) гомологӣ шинос ҳастанд; ● бо карбогидридҳо (алканҳо, алкенҳо, алкинҳо), пайвастагиҳои органикии оксиген (спиртҳо, фенолҳо, алдегидҳо, кислотаҳои карбон) ва пайвастагиҳои нитрогении органикӣ (аминҳо) шинос ҳастанд; ● дар бораи синтези органикӣ то андозае маълумот доранд.
1	442	Хонандагон баъзе донишҳоро дар бораи мафҳумҳои калидии фанни химия нишон медиҳанд. Онҳо фаҳмиши маҳдуди реаксияҳои химиявиро нишон медиҳанд ва дар реаксияҳои химиявии сода ва муносибтарин додаҳои намерасидаро ҳисоб карда метавонанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● бо мафҳумҳои асосии химия (атомҳо, молекулаҳо, массаҳои нисбии атомҳо ва молекулаҳо, массаи атомӣ) шинос ҳастанд; ● сохтори атомии элементҳои химиявиро медонанд; ● бо мафҳумҳои формулаҳои эмпирикӣ, формулаҳои молекулавӣ ва сохторӣ шинос ҳастанд; ● бо элементҳои маъмули химиявии шинос ҳастанд; ● дар бораи реаксияҳои кимиёвӣ то андозае дониш доранд ва мафҳуми муодилаи кимиёвиро дарк мекунанд; ● намудҳои асосии пайвастагиҳои кимиёвии ғайриорганикиро фарқ мекунанд; ● фоизи массаи элементро дар таркиб ҳисоб карда метавонанд;
Аз сатҳи 1-ум поён		Дар ин сатҳ хонандагон на аксари супоришҳои дар сатҳи 1-ум пешбинишуда, балки танҳо чанде аз онҳоро иҷро карда метавонанд.

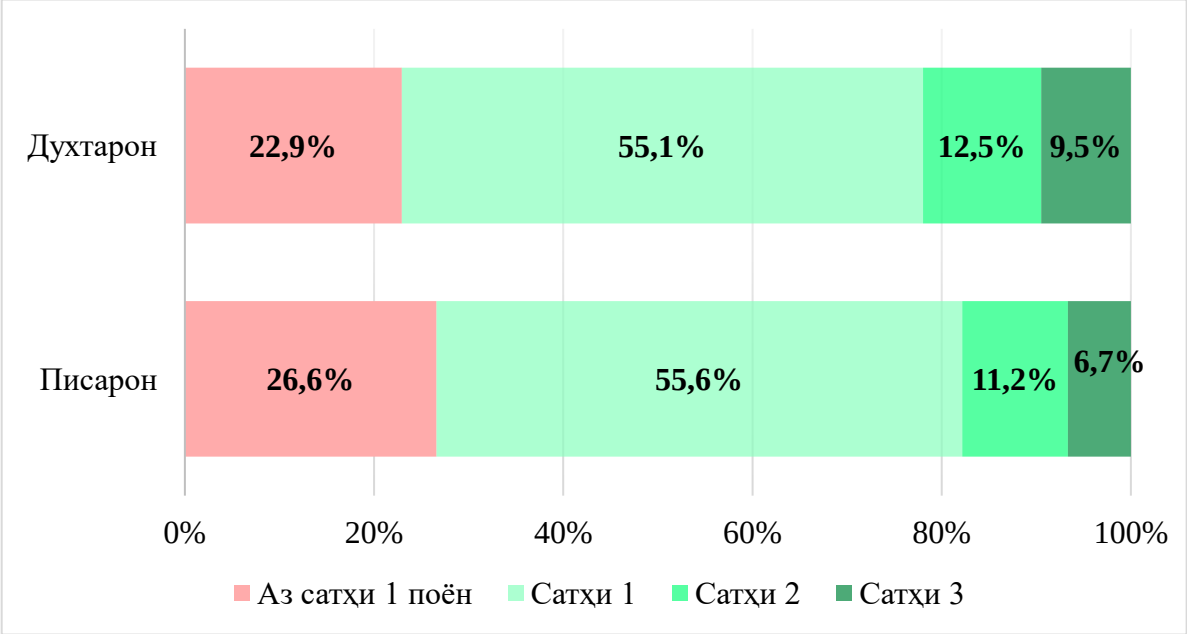
Дар расми 7.3.9 тақсимоти хонандагони синфи 11-ум дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни химия нишон дода шудааст. Тавре ки аз расми мазкур дидан мумкин аст, 75,1 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд. Холи миқёсгузоришудаи миёнаи онҳо ба 539 (4,9) баробар аст. Аз тарафи дигар, қариб 25 %-и хонандагон бо холи миёнаи 382 (2,5) ҳатто ба сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) ҳам нарасидаанд ва гуфтан мумкин аст, ки онҳо, эҳтимолан, дар таҳсил бо мушкилот ё хавфҳои ҷиддӣ дучор

мешаванд ё аллакай дучор шудаанд ва баъд аз таҳсил дар ҳаёти касбӣ низ мушкилот хоҳанд дошт. Бояд таъкид кард, ки ҳиссаи хонандагони аз сатҳи 1-ум дар поён қарордошта аз фанни химия нисбат ба фанҳои дигар бештар аст. Бештар аз нисфи хонандагон (55,3 %) танҳо ба сатҳи 1-уми дастовардҳо расидаанд ва ин маънои онро дорад, ки онҳо аз фанни химия танҳо дониши заминавӣ доранд. Қариб 19 %-и хонандагон аз сатҳи назариявии дастовардҳо гузашта, ба сатҳҳои баландтар – 2-юм ва 3-юм расидаанд, ки ин низ нисбат ба ҳиссаи хонандагони аз рӯйи дастовардҳо аз фанҳои дигар дар сатҳҳои 2-юм ва 3-юм қарордошта камтар аст. Ҳар хонандаи ҳаштум ба сатҳи 2-юми дастовардҳо расидааст. Илова ба ин, 8 %-и онҳо ба сатҳи баландтарини дастовардҳо (сатҳи 3-юм) расидаанд. Гуфтан мумкин аст, ки дар ин сатҳ мо хонандагони пешрафтатаринро муайян намудем, ки билқувва аз ҷиҳати таҳсил муваффақ ва баъд аз таҳсил дар пайдо кардани мақому манзалати касбӣ низ комёб хоҳанд буд.



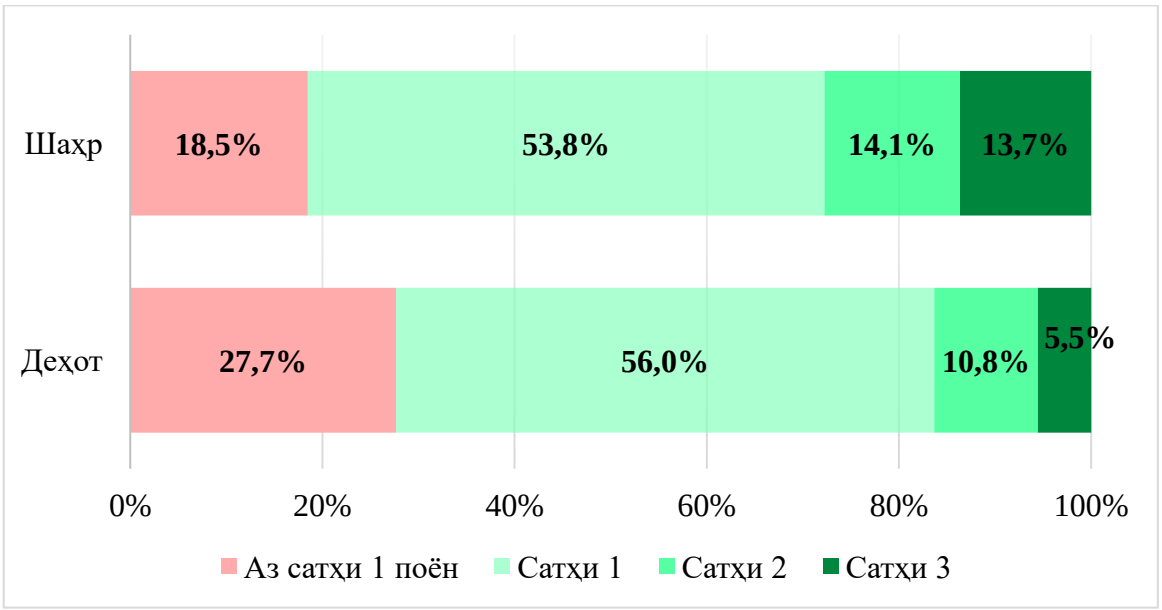
Расми 7.3.9. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни химия дар синфи 11-ум.

Баррасии холҳои миёна аз фанни химия дар синфи 11-ум нишон дод, ки духтарон (507 (6,5)) нисбат ба писарон (494 (5,7)) ба андозаи 13 (5,6) хол дастовардҳои баландтар доранд. Сабаби ин тафовут дар холҳои миёна то андозае бештар будани ҳиссаи духтарон (22 %) нисбат ба ҳиссаи писарон (17,9 %) дар сатҳҳои 2-юм ва 3-юми дастовардҳо мебошад. Дар охири дигари тақсимот мушоҳида кардан мумкин аст, ҳиссаи писарон (26,6 %) нисбат ба ҳиссаи духтарон (22,9 %) дар сатҳи аз 1-ум поён бештар аст (нигаред ба расми 7.3.10).



Расми 7.3.10. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни химия дар синфи 11-ум аз рӯйи ҷинс.

Тафовути байни холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-уми мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр (527 (9,5)) ва деҳот (488 (6,4)) аз фанни химия, ки 38[13] холро (11,5) ташкил медиҳад, аз назари оморӣ маънодор аст. Дар ҳоле, ки қариб 28 %-и хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ба сатҳҳои 2-юм ва 3-юми дастовардҳо расидаанд, танҳо 16,3 %-и хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот ба ин гуна дастовардҳо муваффақ гаштаанд (нигаред ба расми 7.3.11).



Расми 7.3.11. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни химия дар синфи 11-ум аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот).

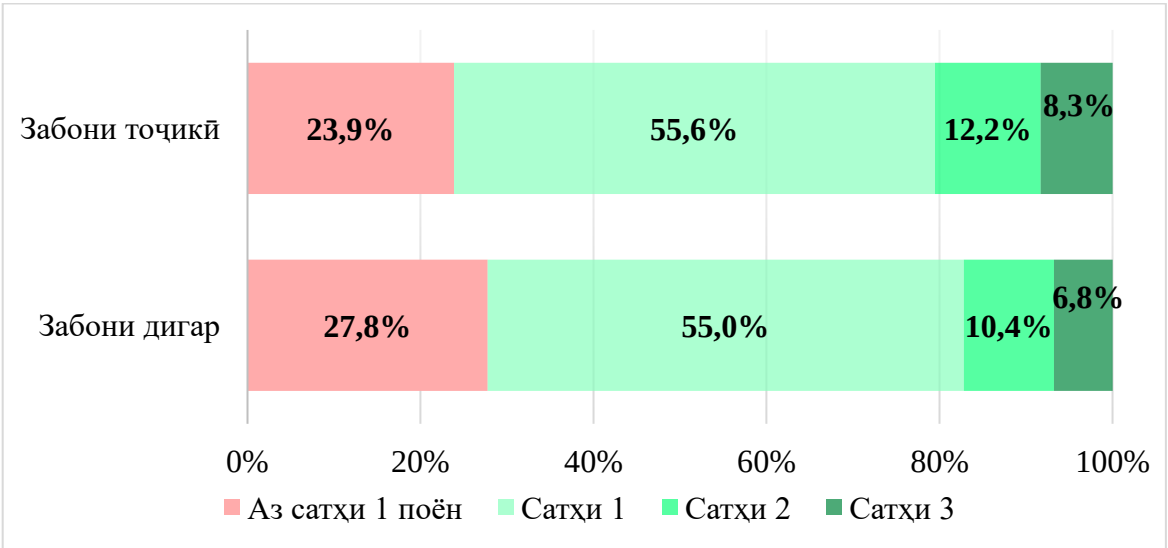
[13] Тафовути байни ин адад ва адади аз натиҷаи тарҳи ададҳои дар ҷадвал овардашуда ҳосилгардида ба сабаби яклухт кардани ададҳост.

Агар дастовардҳои хонандагони синфи 11-ум аз фанни химия аз рӯйи тағйирёбандаҳои ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо муқоиса карда шаванд, тасвири муфассали тафовутҳои байни гурӯҳҳои гуногуни хонандагонро мушоҳида кардан мумкин мешавад. Холи миёнаи духтарони мактабҳои шаҳр аз холи миёнаи духтарони мактабҳои деҳот 52[13]-то (14,0) бештар аст. Холи миёнаи духтарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр аз холи миёнаи писарони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр низ ба андозаи 30 (9,9) хол баландтар аст. Тафовути байни холҳои миёнаи писарони мактабҳои шаҳр ва деҳот ба андозаи 30 (12,1) хол дар сатҳи 0,07 аз назари оморӣ маънодор мегардад. Байни холҳои миёнаи духтарон ва писарони мактабҳои деҳот тафовут вуҷуд надорад (нигаред ба ҷадвали 7.3.8).

Ҷадвали 7.3.8. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни химия аз рӯйи ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо.

Ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Писарон дар шаҳр	514	10
Писарон дар деҳот	484	6,9
Духтарон дар шаҳр	544	11,8
Духтарон дар деҳот	493	7,6
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,3**

Ҳангоми муқоисаи дастовардҳои хонандагони синфи 11-уме, ки дар хона ба забони тоҷикӣ ҳарф мезананд ва хонандагоне, ки дар хона ба забони дигар суҳбат мекунанд, дар холҳои миёнаи ин ду гурӯҳи хонандагон аз фанни химия тафовути аз назари оморӣ маънодор муайян карда нашуд. Дар расми 7.3.12 тақсимоти ин ду гурӯҳи хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо нишон дода шудааст.



Расми 7.3.12. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни химия дар синфи 11-ум аз рӯйи забоне, ки ба он дар хона ҳарф мезананд.

Муқоисаи дастовардҳои хонандагони синфи 11-ум аз фанни химия аз рӯйи минтақаҳо 1 тафовутро дар холҳои миёнаи хонандагони минтақаҳои гуногун нишон дод. Ин тафовут байни холи миёнаи хонандагони шаҳри Душанбе (535 (12,6)) ва холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон (483 (8,2)) буд, ки ба 51[14] (15,0) баробар аст. Тафовутҳои дигари байни холҳои миёнаи хонандагони минтақаҳои дигар аз назари оморӣ маънодор нест (нигаред ба ҷадвали 7.3.9).

Ҷадвали 7.3.9. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни химия аз рӯйи минтақаҳо.

Минтақа	Холи миёна	Хатои стандартӣ
Душанбе	535	12,6
Вилояти Суғд	516	9,9
Вилояти Хатлон	483	8,2
ВМКБ	497	13,6
ШНТҶ	494	14,4
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,3**

7.3.4. Физика, синфи 11-ум

Тавре ки дар мавриди ҳар се фанни табиатшиносӣ гуфта шуд, дар физика низ шумораи саволу масъалаҳое, ки барои санҷиши сатҳи бозгӯйии дониш (reproductive level of knowledge) пешбинӣ гардидаанд, бештар буд. Аз ин рӯй, гуфтан душвор аст, ки дар таҳқиқот салоҳиятҳо арзёбӣ шудаанд, аммо тест дар маҷмӯъ ба барномаҳои таълимӣ мувофиқ аст. Дар тест соҳаҳои асосии физикаи классикӣ, аз қабили физикаи молекулавӣ ва термодинамика, физикаи атом ва ҳаста (ядро), электромагнетизм, механика ва оптика фаро гирифта шудаанд. Аммо тест маълумотро аз баъзе аз соҳаҳо, ба монанди магнитизм, қонуни нигоҳдории энергия, статика, электростатика, чархиш ё моеъҳо дар тест фаро нагирифтааст. Тавсифи сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика дар ҷадвали 7.3.10 оварда шудааст.

Ҷадвали 7.3.10. Тавсифи мухтасари сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика барои синфи 11-ум.

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
3	614	Хонандагон одатан вазифаҳоеро, ки робитаи хаттии байни бузургиҳои физикии маълум, масалан масофа ва вақти тайшуда ё шиддат ва муқовимати баркро дар назар доранд, иҷро карда метавонанд. Онҳо чӣ гуна тавсиф кардани робитаҳои байни бузургиҳои физикиро бо истифода аз формула ё тасвири графикӣ мефаҳманд, усулҳои нигоҳдории энергия ва зарядро ба кор

[14] Тафовути байни ин адад ва адади аз натиҷаи тарҳи ададҳои дар ҷадвал овардашуда ҳосилгардида ба сабаби яклухт кардани ададҳост.

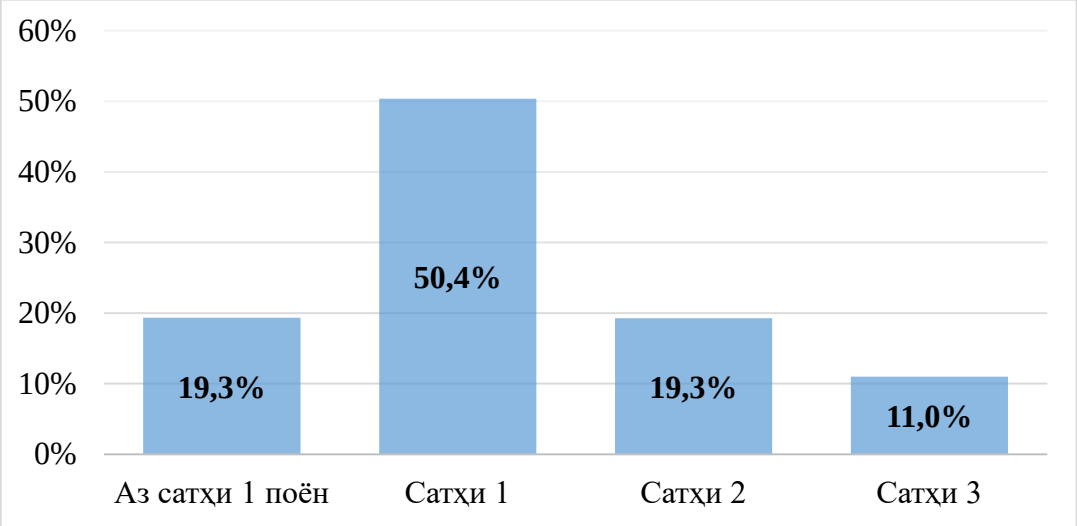
Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		мебаранд ва аз ҳамаи мафҳумҳо ва ҳодисаҳои асосии физикаи классикӣ шиносанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● формулаҳои асосии марбут ба қонунҳои физикиро, ки дар барномаи таълимӣ пешбинӣ шудаанд, ба кор бурда метавонанд; ● бо мафҳумҳои гармӣ, энергияи дохилӣ ва кор шиносанд ва робитаи байни онҳоро медонанд; ● робитаи байни ҷараён, шиддат, муқовимат ва қувваро пурра дарк карда, онро барои ҳалли вазифаҳои марбут ба ин мафҳумҳо дар схемаҳои барқии ҷараёни доимӣ истифода бурда метавонанд; ● мефаҳманд, ки қувваи ҷозиба дар сатҳи ҷирмҳои гуногуни осмонӣ як хел нест ва формулаи энергияи потенсиалии ҷозибаро истифода мебаранд; ● робитаи байни энергияи кинетикӣ, масса ва суръатро дарк карда, вазифаҳоеро, ки истифодаи одии формулаи мувофиқро талаб мекунанд, иҷро карда метавонанд; ● хуб дарк мекунанд, ки мавҷҳои садо бо суръати гуногун тавассути моддаҳои гуногун ҳаракат мекунанд ва формулаи марбут ба дарозии мавҷ, суръат ва басомадро истифода мебаранд; ● робитаи байни суръат ва вақтро ба таври графикӣ нишон дода, хонда ва шарҳ дода метавонанд; ● робитаи байни қувваи истифодашуда ва дарозии симро дарк карда, масъалаҳоеро, ки формулаи мувофиқро талаб мекунанд, ҳал карда метавонанд; ● вазифаҳои одиро дар оптика, аз ҷумла оптикаи яклинзагӣ, ки истифодаи формулаи калонкунии линзаро талаб мекунанд, иҷро карда метавонанд.
2	541	Хонандагон одатан вазифаҳои асосиеро, ки робитаи хаттии байни бузургиҳои физикии маълумро дар назар доранд, ҳал карда метавонанд. Онҳо формулаҳоро истифода карда, аз уҳдаи шарҳи графикҳои марбут ба физикаи классикӣ мебароянд. Онҳо усулҳои нигоҳдории энергия ва зарядро медонанд. Онҳо бо аксари мафҳумҳо ва ҳодисаҳои асосии физикаи классикӣ шиносанд. Онҳо воҳидҳои ченакро барои бузургиҳои асосии физикӣ медонанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● формулаҳои асосиро ба кор бурда метавонанд; ● ҳама воҳидҳои ченакро барои бузургиҳои физикии гуногун, ки дар барномаи таълимӣ пешбинӣ шудаанд, медонанд;

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		● графикҳоеро, ки вобастагии байни ду тағирёбандаи физикиро нишон медиҳад (масалан, вақт ва ҳарорат) тасвир карда, хонда ва шарҳ дода метавонанд; ● мефаҳманд, ки чӣ тавр фурӯбарӣ (absorption) ва хориҷкунии заррaҳо ҳастаҳо (ядроҳо)-и атомиро тағйир медиҳанд; ● ҳолатҳои агрегатии модда ва вобастагии онҳоро аз ҳарорат мефаҳманд; ● хусусияти марҳилаи табдилшавии яхро ба об дарк мекунанд; ● масъалаҳоеро, ки бар нигоҳдории гармӣ ба энергияи дохилӣ ва кор асос ёфтаанд, фаҳмида ва ҳал карда метавонанд; ● масъалаҳоеро, ки бар робитаи байни фишор ва ҳаҷм дар зарф асос ёфтаанд, фаҳмида ва ҳал карда метавонанд; ● хусусиятҳои асосии ҷараёни тағйирёбандаро дарк мекунанд; ● унсурҳои занҷири барқиро (ба монанди конденсаторҳо) дарк мекунанд, намудҳои гуногуни занҷирҳои барқиро аз ҳамдигар фарқ карда метавонанд; ● қонуни Ом ва истифодаи амалии онро пурра мефаҳманд; ● асбоби ченкунии барқро мефаҳманд ва қоидаҳои истифодаи онҳоро медонанд; ● чӣ тавр ҳисоб кардани муқовимати умумӣ ва иқтидори умумии электрикии конденсаторҳоро ҳангоми ба ҳам пайваст кардани онҳо медонанд; ● принсипи табдили энергия ва татбиқи ин принсипро дар манбаъҳои энергия мефаҳманд; ● мафҳуми шитоби ҷозиба (шитоби ашё дар ҳолати афтиши озод)-ро мефаҳманд; ● мафҳуми зичӣ ва тарзи истифодаи онро медонанд; ● дар бораи мафҳуми мавҷи механикӣ ва паҳншавии мавҷҳо то андозае маълумот доранд; ● шикастани рӯшноӣ дар сатҳи ҳамворро медонанд.
1	422	Хонандагон одатан формулаҳои асосиро истифода карда, графикҳои асосии марбут ба физикаи классикиро хонда метавонанд. Онҳо бо мафҳумҳо ва ҳодисаҳои асосии физикаи классикӣ шиносанд, воҳидҳои ченакро барои бузургиҳои маъмултарини физикӣ медонанд. Дар ин сатҳи дастовардҳо хонандагон: ● баъзе воҳидҳои ченакро барои бузургиҳои маъмули физикӣ медонанд; ● формулаҳои асосии физикаро дарк ва истифода карда метавонанд;

Сатҳ	Холи ҳадди поён	Тавсифи сатҳ
		● бо сохти атом шинос мебошанд (модели Бор); ● бо мафҳумҳои массаи молярӣ шиносанд; ● дар бораи ҳолатҳои агрегатии модда ва табдили ҳолатҳои агрегатии модда то андозае маълумот доранд; ● мафҳуми ҷараёни мустақимро мефаҳманд; ● мафҳуми занҷири барқиро мефаҳманд. Онҳо унсурҳои асосии занҷири барқиро мешиносанд ва схемаҳои одии занҷири барқиро хонда метавонанд; ● бо мафҳуми муқовимати барқ шинос ҳастанд ва формуларо барои ҳисоб кардани муқовимати умумӣ ҳангоми пайваст кардани резисторҳо ё истеъмолкунандаҳои барқ ба таври силсилавӣ истифода бурда метавонанд; ● мафҳуми шитоби доимиро дарк карда, формулаҳои марбут ба шитоб, суръат, ҳаракат ва вақти гузаштаро истифода бурда метавонанд; ● медонанд, ки қувваи ҷозиба аз масса вобаста аст; ● мафҳуми импулсро дарк карда, вазифаҳоеро, ки истифодаи одии формулаи мувофиқро талаб мекунанд, иҷро карда метавонанд; ● мафҳуми зичӣ ва робитаи онро бо масса мефаҳманд. Онҳо вазифаҳоеро, ки истифодаи одии формулаи мувофиқро талаб мекунанд, иҷро карда метавонанд.
Аз сатҳи 1-ум поён		Дар ин сатҳ хонандагон на аксари супоришҳои дар сатҳи 1-ум пешбинишуда, балки танҳо чанде аз онҳоро иҷро карда метавонанд.

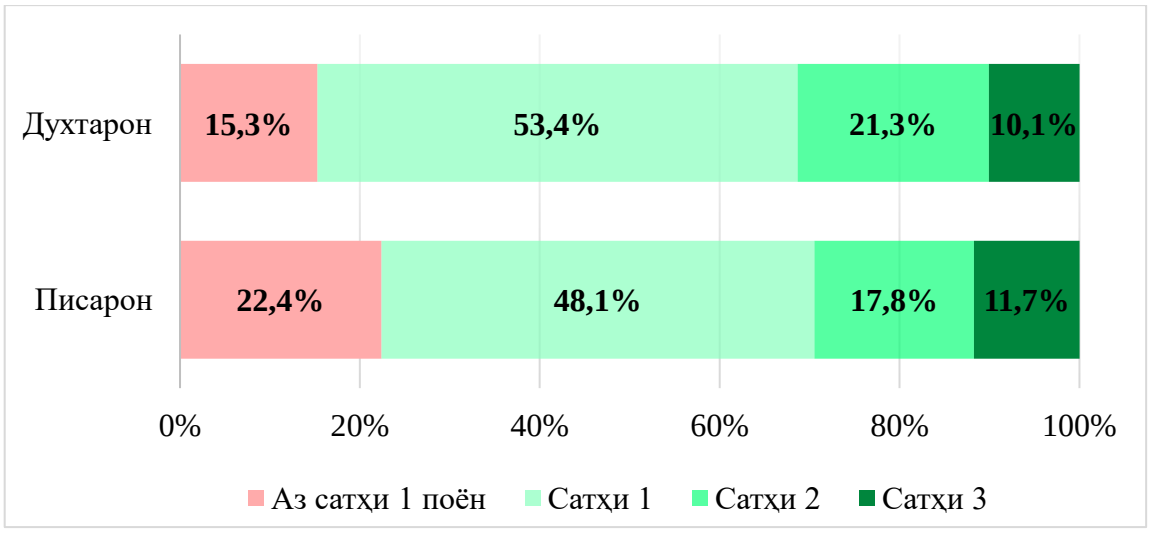
Дар расми 7.3.13 тақсимоти хонандагони синфи 11-ум дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика нишон дода шудааст. Тавре ки аз расми мазкур дидан мумкин аст, қариб 81 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд. Холи миқёсгузоришудаи миёнаи онҳо ба 532 (5,2) баробар аст. Аз тарафи дигар, бештар аз 19 %-и хонандагон бо холи миёнаи 367 (3,8) ҳатто ба сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) ҳам нарасидаанд ва гуфтан мумкин аст, ки онҳо, эҳтимолан, дар таҳсил бо мушкилот ё хавфҳои ҷиддӣ дучор мешаванд ё аллакай дучор шудаанд ва баъд аз таҳсил дар ҳаёти касбӣ низ бо чунин мушкилот хоҳанд буд. Нисфи хонандагон (50,4 %) танҳо ба сатҳи 1-уми дастовардҳо расидаанд, яъне онҳо аз фанни физика танҳо дониши заминавӣ доранд. 30,3 %-и хонандагон аз сатҳи назариявии дастовардҳо гузашта, ба сатҳҳои баландтар – 2-юм ва 3-юм расидаанд. Ҳар хонандаи панҷум ба сатҳи 2-юми дастовардҳо расидааст. Илова ба ин, 11,0 %-и онҳо ба сатҳи баландтарини

дастовардҳо (сатҳи 3-юм) расидаанд. Гуфтан мумкин аст, ки дар ин сатҳ мо хонандагони пешрафтатаринро муайян намудем, ки билқувва аз ҷиҳати таҳсил муваффақ ва баъд аз таҳсил дар интихоби касб низ комёб хоҳанд буд.



Расми 7.3.13. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика дар синфи 11-ум.

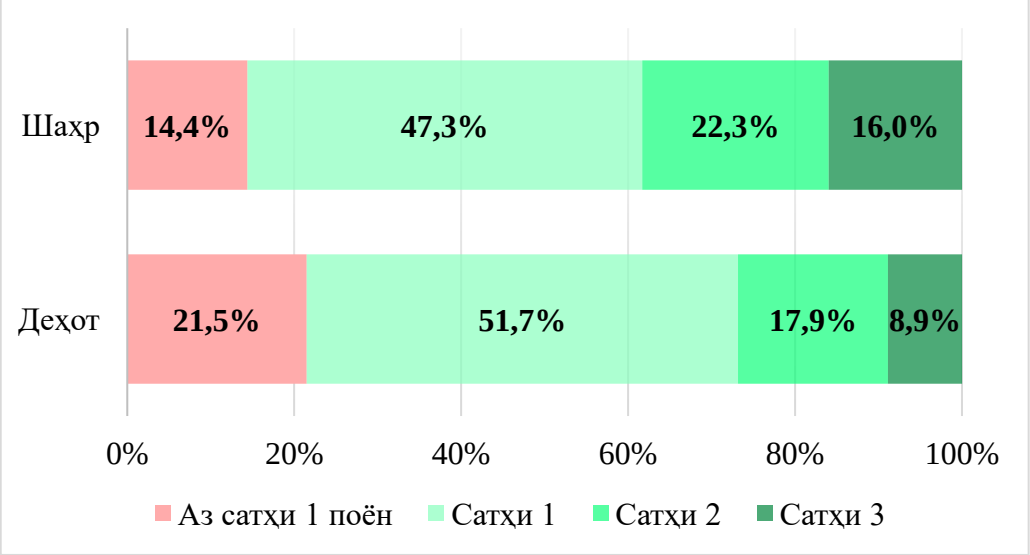
Байни холҳои миёнаи духтарон ва писарони синфи 11-ум аз физика тафовути аз назари оморӣ маънодор вуҷуд надорад. Аз расми 7.3.14 мушоҳида кардан мумкин аст, тақсимоти ин ду гурӯҳи хонандагон – писарон ва духтарон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика низ хеле монанд мебошад. Илова бар ин, аз расми мазкур мушоҳида кардан мумкин аст, ки ҳиссаи калони писарон – 22,4 % аз сатҳи 1-ум (яъне, аз сатҳи заминавии дастовардҳо) поён қарор доранд.



Расми 7.3.14. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика дар синфи 11-ум аз рӯйи ҷинс.

Дар синфи 11-ум байни дастовардҳои хонандагони синфи 11-уми мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр (холи миёна – 520 (9,8)) ва деҳот (холи миёна – 491 (9,8)) аз фанни физика тафовути аз назари оморӣ маънодор мушоҳида гардид, ки фарқи байни холҳои миёнаи онҳо ба 29 (12,0) баробар аст. Аз ин рӯй, тавре ки аз расми 7.3.15 дидан мумкин аст, 38,3 % – ҳар нафари сеюме аз хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр аз сатҳи назариявии дастовардҳо

гузашта, ба сатҳҳои баландтар – 2-юм ва 3-юм расидаанд. Ҳол он ки аз хонандагони мактабҳои деҳот танҳо қариб 27 %-ашон ба ин сатҳҳо расидаанд. Инчунин, тавре ки аз расми мазкур мебинем, ҳиссаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр аз ҳиссаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот дар сатҳи аз 1-ум (яъне, аз сатҳи заминавии дастовардҳо) поён 7 % камтар аст.



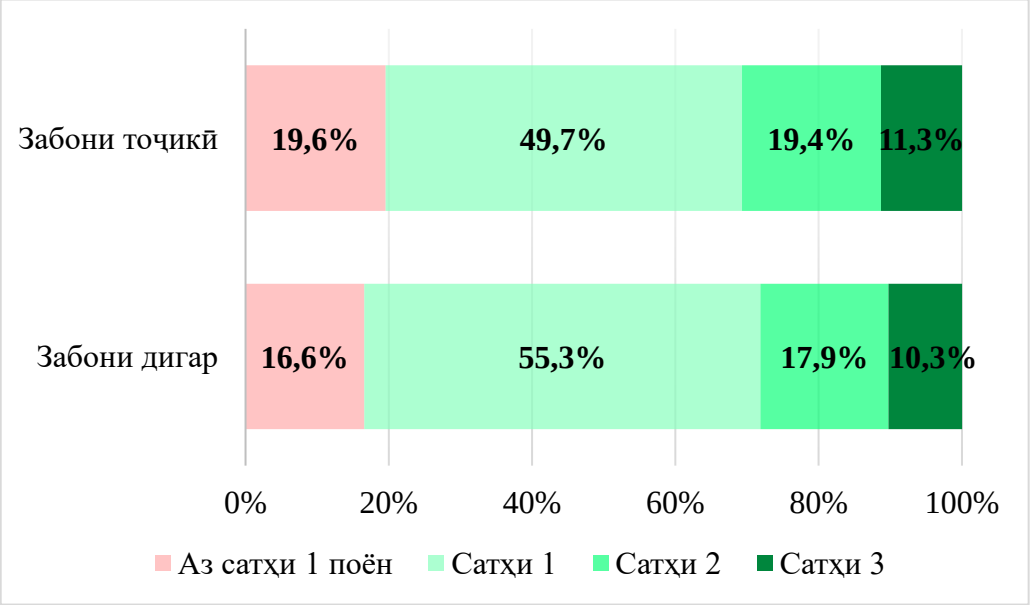
Расми 7.3.15. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика дар синфи 11-ум аз рӯйи мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо (шаҳр ва деҳот).

Байни холҳои миёнаи чор зергурӯҳ (писарону духтарони синфи 11-уми мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот) аз фанни физика, ки мо онҳоро муқоиса менамоем, тафовути аз назари оморӣ маънодор дида нашуд (нигаред ба ҷадвали 7.3.11).

Ҷадвали 7.3.11. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни физика аз рӯйи ҷинс ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳои онҳо.

Ҷинси хонандагон ва мавзеи ҷойгиршавии мактабҳо	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Писарон дар шаҳр	518	11,9
Писарон дар деҳот	486	7,9
Духтарон дар шаҳр	524	10,2
Духтарон дар деҳот	498	7,6
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,6**

Холҳои миёнаи хонандагоне, ки дар хона ба забони тоҷикӣ ҳарф мезананд ва хонандагоне, ки дар хона ба забони дигар суҳбат мекунанд, дар синфи 11-ум аз фанни физика қариб дар як сатҳ буд. Расми 7.3.16 низ тақсимоти хеле монанди ҳар ду гурӯҳи хонандагонро дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика нишон медиҳад.



Расми 7.3.16. Тақсимоти хонандагон дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанни физика дар синфи 11-ум аз рӯйи забоне, ки ба он дар хона ҳарф мезананд.

Ниҳоят, вақте дастовардҳои хонандагони синфи 11-ум аз фанни физика вобаста ба минтақаҳо муқоиса карда шуд, маълум гардид, ки холи миёнаи хонандагони вилояти Суғд (530 (12,4)) аз холи миёнаи хонандагони вилояти Хатлон (481 (8,9)) ба андозаи 49 (15,2) хол баландтар аст (нигаред ба ҷадвали 7.3.12). Ҳамаи тафовутҳои дигар байни холҳои миёнаи хонандагон аз рӯйи минтақаҳо аз назари оморӣ маънодор нест.

Ҷадвали 7.3.12. Холҳои миёнаи хонандагони синфи 11-ум аз фанни физика аз рӯйи минтақаҳо.

Минтақа	**Холи миёна**	**Хатои стандартӣ**
Душанбе	524	14,3
Вилояти Суғд	530	12,4
Вилояти Хатлон	481	8,9
ВМКБ	513	15,8
ШНТҶ	484	11,8
Ҷумҳурӣ	**500**	**5,6**

8. ҲАМБАСТАГӢ (КОРРЕЛЯТСИЯ)-ҲОИ ДАСТОВАРДҲО

Дар ин боб натиҷаҳо дар робита ба ҳамбастагиҳои интихобшудаи дастовардҳои хонандагон ҷамъбаст карда шудааст. Ҳамбастагӣ робитаи омории ду ва ё зиёда аз ду тағйирйбандаи тасодуфӣ (масалан, дар мавриди ин таҳқиқот тағйирёбандаи 1-ум (вобаста) дастовардҳои хонандагон ва тағйирёбандаи 2-юм (новобаста) вазъи иҷтимоию иқтисодии хонандагон) мебошад.

Дар ин таҳқиқот ба муайян кардани он ҳамбастагиҳое, ки дар робита ба дастовардҳои хонандагон арзиши баландтарини пешгӯйиро доранд, яъне метавонанд ба таври васеъ шарҳ диҳанд, ки чаро хонандагони дар як низом ва ба як тарз таҳсилкунанда аз ҷиҳати дастовардҳои таълимӣ аз ҳам фарқ мекунанд, равона гардид. Интихоби ҳамбастагиҳои дастовардҳо дар асоси натиҷаҳои таҳқиқоти дахлдори арзёбии байналмилалӣ ва миллӣ анҷом дода шудааст. Таҳлили саҳми омилҳои инфиродӣ дар дастоварди хонандагон на танҳо аввалин қадам, балки қадами калонтарин дар таҳияи сиёсати мабнӣ бар далелҳо низ мебошад.

Маълумот барои таҳлили ҳамбастагӣ, тибқи тақрибаи маъмул, тавассути пурсишномаҳои хонандагон, омӯзгорон ва падару модарон (сарпарастон) ҷамъоварӣ карда шуд. Асосан омилҳои зерин ҳамчун тағйирёбандаҳои новобаста барои таҳлили амиқтар интихоб гардиданд:

- вазъи иҷтимоию иқтисодии оилаи хонанда;
- шумораи китобҳои дар хонаи хонанда мавҷуд;
- вазъи муносибатҳои байнишахсии ҳамсолон;
- ҷалби волидайн дар таҳсили фарзандон;
- беҳзистии иҷтимоию отифии хонанда.

8.1. ВАЗЪИ ИҶТИМОӢ ВА ИҚТИСОДИИ ХОНАНДАГОН

Пажӯҳишҳои байналмилалии зиёде иртиботи қавӣ ва пойдори байни вазъи иҷтимоиву иқтисодии хонандагон ва дастовардҳои таҳсилии онҳоро нишон додаанд. Дар байни бисёр омилҳои таъсирбахши дастовардҳои хонандагон дар як қатор кишварҳои ҷаҳон вазъи иҷтимоиву иқтисодии оилаи хонандагон омили барҷаста мебошад. Вазъи иҷтимоиву иқтисодӣ (ВИИ) на танҳо дастовардҳои таҳсилии хонандаро дар синфҳои ибтидоӣ пешгӯӣ мекунад, балки эътибори пешгӯйии он дар давоми таҳсили ҳатмӣ меафзояд. Пажӯҳишҳои илмӣ нишон медиҳанд, ки дар охири таҳсили ҳатмӣ (яъне, ба ҳисоби миёна дар синни 16-солагӣ), ВИИ аз 5 % то 23 %-и тафовути дастовардҳои таҳсилотро пешгӯӣ мекунад.

Дар ин таҳқиқот ВИИ-и хонандагон, ҳамчун нишондиҳандаи таркибӣ, аз рӯйи якчанд банди саволҳо дар бораи: а) мавҷуд будани миз барои иҷрои вазифаи хонагӣ, компютер (ноутбук, нетбук ва планшет), пайвастшавӣ ба шабакаи Интернет, ҳуҷраи алоҳида барои хонанда ва б) зинаи таҳсилот (маълумот)-и яке

аз волидайн, ки пурсишномаро пур кардааст, ҳисоб карда шуд. Барои мавҷуд будани ҳар як ашёи номбаршуда ба холи умумии ВИИ як хол илова карда шуд. Зимнан барои таҳсилоти волидайн вобаста аз зинаи он ба холи умумии ВИИ аз 1 то 6 хол илова гардид. Холи имконпазири ҳадди аксари ВИИ 10 буда, холҳои баландтар сатҳи баландтари ВИИ-ро нишон медиҳанд.

8.1.1. Синфи 5-ум

Қимати миёнаи ВИИ дар сатҳи ҷумҳурӣ барои синфи 5-ум дар зернамунаҳои хонандагоне, ки дониши онҳо аз фанҳои гуногун арзёбӣ гардид, аз рӯйи миқёс (шкала)-и ВИИ-и қаблан тавсифшуда қариб 4,5 холро ташкил дод (нигаред ба ҷадвали 8.1.1). Ин аз қимати миёнаи назариявӣ каме пасттар аст. Метавон мушоҳида кард, ки қимати миёнаи ВИИ-и хонандагони дорои дараҷаи пасти муваффақият дар таҳсил (аз сатҳи 1-ум поён) аз қимати миёнаи ВИИ-и хонандагони дар сатҳи дастовардҳои 1 ва болотар аз он қарордошта, инчунин аз қимати миёнаи ВИИ дар сатҳи ҷумҳурӣ пасттар аст. Тафовути мазкур аз назари оморӣ маънодор аст.

Ҷадвали 8.1.1. Омори тавсифӣ барои ВИИ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 5-ум).

Фан	Хонандагони аз сатҳи 1-ум поён		Хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он		Ҷумҳурӣ	
	Қимати миёнаи ВИИ	ХС*	Қимати миёнаи ВИИ	ХС*	Қимати миёнаи ВИИ	ХС*
Забони тоҷикӣ	4,0	0,14	4,6	0,11	4,5	0,10
Математика	3,9	0,13	4,6	0,10	4,5	0,09
Табиатшиносӣ	4,0	0,14	4,5	0,11	4,4	0,10

*ХС – хатои стандартӣ.

Эзоҳ: қариб 15 %-и волидайни хонандагони синфи 5-ум майдони ҷавобро ба савол дар бораи зинаи таҳсилот (маълумот)-шон холӣ гузоштаанд, яъне ба ин савол ҷавоб надодаанд. Барои ин хонандагон қимати миёнаи ВИИ ҳисоб карда нашуд ва онҳо аз таҳлил хориҷ карда шуданд.

Тавре, ки интизор мерафт, ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум аз ҳамаи фанҳои арзёбишуда ва ВИИ аз назари оморӣ дар сатҳи 0,05 маънодор буд (нигаред ба ҷадвали 8.1.2). Қиматҳои зариб (коэффисиент)-и ҳамбастагӣ робитаи заиф, вале мусбати байни тағйирёбандаҳоро нишон доданд.

Ҷадвали 8.1.2. Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагон ва ВИИ (синфи 5-ум).

Фан	Ҳамбастагӣ	SE_{corr}**
Забони Тоҷикӣ	0,117*	0,038
Математика	0,138*	0,042
Табиатшиносӣ	0,115*	0,041

* аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

**SE_{corr} – хатои стандартии ҳамбастагӣ.

Натиҷаи таҳлили регрессионии сода вобаста ба ВИИ ҳамчун пешгӯйи ягонаи (single predictor) дастовардҳои хонандагон аз ҳар фанни арзёбишуда нишон дод, ки тафовут дар ВИИ-и хонандагон дарсади муайяни пароканиш (variance)-и натиҷаҳои онҳоро баён мекунад. Тибқи таҳлили мазкур ВИИ баёнкунандаи 1,37 %-и пароканиш дар дастовардҳои хонандагон аз фанни забони тоҷикӣ, 1,90 %-и пароканиш дар дастовардҳои хонандагон аз фанни математика ва 1,32 %-и пароканиш дар дастовардҳои хонандагон аз фанни табиатшиносӣ мебошад. Ҳамин тавр, ин бозёфт аз саҳми ками ВИИ дар дастовардҳои таълимӣ шаҳодат медиҳад ва маънои онро дорад, ки низоми маориф, умуман, метавонад, ки дар ин синну сол тафовутҳои байни дастовардҳои хонандагонро дар робита ба вазъи иқтисодии оилаҳои онҳо бартараф кунад. Бо вуҷуди ин, бояд дар хотир дошт, ки ин таъсир вуҷуд дорад ва он муҳим аст.

Ҷадвали 8.1.3. Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ, ки робитаи байни дастовардҳои хонандагонро аз фанҳои гуногун ва ВИИ арзёбӣ мекунанд (синфи 5-ум).

Фан	R^2 x 100[a]	Нуқтаи буриш (Intercept)		ВИИ	
		Зариб	ХС	Зариб	ХС
Забони тоҷикӣ	1,37%	477,9*	12,3	5,7*	1,9
Математика	1,90%	473,5*	12,3	6,7*	2,0
Табиатшиносӣ	1,32%	480,3*	12,4	5,5*	2,0

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи ВИИ.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ нишон медиҳанд, ки бо афзоиши қимати ВИИ-и хонандагон аз рӯйи ҷадвали ВИИ ба андозаи 1 хол дастовардҳои хонандагон низ аз фанни забони тоҷикӣ 5,7 хол, аз фанни математика 6,7 хол ва аз фанни табиатшиносӣ 5,5 хол дар синфи 5-ум афзоиш меёбад.

8.1.2. Синфи 11-ум

Қимати миёнаи ВИИ-и хонандагони синфҳои 11-ум аз қимати миёнаи ВИИ-и хонандагони синфи 5-ум хеле баландтар аст. Эҳтимол дорад, ки хонандагони дорои ВИИ-и баландтар пас аз хатми таҳсилоти ибтидоӣ барои идомаи таҳсилоти миёна имконияти бештарро доранд. Инчунин, тавре ки аз ҷадвали 8.1.4 мушоҳида кардан мумкин аст, хонандагоне, ки аз рӯйи дастовардҳо аз сатҳи 1-ум поёнтар қарор доранд, нисбат ба хонандагони дар сатҳи 1-ум ва болотар аз он

қарордошта ва ҳамчунин аз қимати миёнаи ВИИ дар ҷумҳурӣ ВИИ-и хеле пасттар доранд.

Ҷадвали 8.1.4. Омори тавсифӣ барои ВИИ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 11-ум).

Фан	Хонандагони аз сатҳи 1-ум поён		Хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он		Ҷумҳурӣ	
	Қимати миёнаи ВИИ	ХС	Қимати миёнаи ВИИ	ХС	Қимати миёнаи ВИИ	ХС
Забони тоҷикӣ	5,1	0,17	6,1	0,10	5,9	0,10
Математика	5,3	0,21	6,0	0,10	5,9	0,10
Биология	5,2	0,17	6,1	0,10	6,0	0,10
Химия	5,5	0,15	6,3	0,11	6,1	0,10
Физика	5,3	0,16	6,1	0,11	6,0	0,10

Эзоҳ: қариб 20 %-и волидайни хонандагони синфи 11-ум майдони ҷавобро ба савол дар бораи зинаи таҳсилот (маълумот)-ашон холӣ гузоштаанд, яъне ба ин савол ҷавоб надодаанд. Барои ин хонандагон қимати миёнаи ВИИ ҳисоб карда нашуд ва онҳо аз таҳлил хориҷ карда шуданд.

Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагони синфи 11-ум аз ҳамаи фанҳои арзёбишуда ва ВИИ аз назари оморӣ дар сатҳи 0,05 маънодор буд (нигаред ба ҷадвали 8.1.5). Муқаррар гардид, ки ҳамаи робитаҳо байни тағйирёбандаҳо ҳанӯз заиф, вале мусбат мебошанд. Бояд таъкид кард, ки ҳамбастагии дастовардҳои хонандагон ва ВИИ дар синфи 11-ум нисбат ба ҳамин гуна ҳамбастагӣ дар синфи 5-ум хеле баландтар, баъзан ду маротиба зиёд аст. Бешубҳа, ВИИ бо дастовардҳои хонандагон дар синфи 11-ум нисбат ба синфи 5-ум бештар алоқаманд аст.

Аён аст, ки бо боло рафтани синну соли таҳсил таъсири ВИИ ба дастовардҳои хонандагон бештар мегардад ва низоми маориф дар бартараф кардани тафовути байни дастовардҳои хонандагон аз табақаҳои камбизоат ва хонандагон аз табақаҳои болотар камтар муваффақ мешавад.

Ҷадвали 8.1.5. Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагон ва ВИИ (синфи 11-ум).

Фан	Ҳамбастагӣ	SE_{corr}**
Забони тоҷикӣ	0,227*	0,035
Математика	0,281*	0,039
Биология	0,263*	0,036
Химия	0,276*	0,038
Физика	0,241*	0,049

* аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

**SE_{corr} – хатои стандартии ҳамбастагӣ.

Тавре ки интизор мерафт, таҳлили регрессионии сода бо ВИИ ҳамчун пешгӯйи ягонаи ҳар як фанни арзёбишуда дар синфи 11-ум низ ин тағйиротро

дар муқоиса бо натиҷаҳо барои синфи 5-ум тасвир мекунад. Тавре ки аз ҷадвали 8.1.6 дидан мумкин аст, тафовути ВИИ тақрибан аз 5 то 8 фоизи пароканишро дар дастовардҳои хонандагон баён мекунад. Ин дар муқоиса бо синфи 5-ум, ки дар он тафовути ВИИ аз 1 то 2 фоизи пароканишро дар дастовардҳои хонандагон баён кардааст, хеле фарқкунанда мебошад.

Ҷадвали 8.1.6. Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ, ки робитаи байни дастовардҳои хонандагон аз фанҳои гуногун ва ВИИ-ро арзёбӣ мекунанд (синфи 11-ум).

Фан	R^2 x 100[a]	Нуқтаи буриш (Intercept)		ВИИ	
		Зариб	ХС	Зариб	ХС
Забони тоҷикӣ	5,13%	442,6*	10,8	10,4*	1,7
Математика	7,92%	427,1*	11,3	12,9*	2,0
Биология	6,92%	429,0*	12,2	12,4*	1,9
Химия	7,63%	423,6*	12,3	13,2*	2,1
Физика	5,83%	436,2*	13,9	11,1*	2,5

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи ВИИ.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

8.2. МАВҶУДИЯТИ КИТОБҲО ДАР ХОНА

Дар давоми даҳсолаҳои охир як қатор таҳқиқоти миллӣ ва байналмилалӣ оид ба арзёбӣ пайваста нишон доданд, ки мавҷудияти китобҳо дар хона бо дастовардҳои таълимӣ робитаи қавӣ дорад. Муҳаққиқон муқаррар кардаанд, ки мавҷудияти китобҳо дар хона ба беҳтар кардани дастовардҳои таълимӣ таъсири мусбат мерасонад. Мавҷудияти китобҳо дар хона дараҷаи муваффақияти хонандагонро аз ҳамаи оилаҳо, новобаста аз зинаи таҳсилот (маълумот) ва мавқеи шуғлу кори падару модар, баландтар мегардонад. Аммо таъсири ин омил ба дараҷаи муваффақияти хонандагон аз оилаҳое, ки дар онҳо зинаи таҳсилот (маълумот) ва мавқеи шуғлу кори падару модар пасттар аст, бештар мебошад. Дар тамоми ҷаҳон ҳаҷми китобхонаи хона ба дастовардҳои таҳсилии хонанда таъсири калон мерасонад.

Дар пурсишнома хонанда ба саволи “Дар хона чӣ қадар китоб (ғайр аз китобҳои дарсӣ) доред?” бояд бо интихоби яке аз гузинаҳои зерин ҷавоб медод: (1) “Не”, (2) “Тақрибан 10 китоб”, (3) “Тақрибан аз 10 то 50 китоб”, (4) “Тақрибан аз 50 то 100 китоб”, (5) “Бештар аз 100 китоб” ва (6) “Фақат китобҳои электронӣ дорам”. Ҳангоми таҳлилҳо ба ҳар яке аз 5 гузинаи аввали зикргардида дараҷаи аз 1 то 5 тавре таъйин карда шуд, ки дараҷаи баландтар миқдори зиёдтари китобҳоро дар хонаи хонанда ифода мекунад.

8.2.1. Синфи 5-ум

Қариб 22 %-и хонандагони синфҳои 5-уми Ҷумҳурии Тоҷикистон дар хона ба ғайр аз китобҳои дарсӣ китоби дигаре надоранд (нигаред ба ҷадвали 8.2.1). Ин маънои онро дорад, ки ҳар як хонандаи панҷум имкони китобхониро (ба ғайр аз китобҳои дарсӣ) дар хона ва ё дидани китобхонии падару модари худро надорад.

Аксари хонандагони ин синну сол (60 %) дар хона тақрибан 10-то китоб доранд. Қариб 14 %-и онҳо дар хона аз 10 то 50-то китоб ва танҳо 4 %-и онҳо дар хона аз 50-то зиёдтар китоб доранд. Дар ҷадвали 8.2.1 дидан мумкин аст, ки хонандагони аз рӯйи дастовардҳо дар сатҳи 1-ум ва болотар аз он қарордошта ба ҳисоби миёна дар хонаҳояшон назар ба хонандагони аз рӯйи дастовардҳо аз сатҳи 1-ум поён қарордошта бештар китоб доранд. Тақрибан 30-35 %-и хонандагони аз рӯйи дастовардҳо аз сатҳи 1-ум поён қарордошта дар хона ба ғайр аз китобҳои дарсӣ китоби дигаре надоранд, ҳол он ки ин ҳиссаи хонандагони дар хона китобнадошта дар сатҳи 1-уми дастовардҳо ва болотар аз он ҳамагӣ 19-22 %-ро ташкил медиҳад.

Ҷадвали 8.2.1. Тақсимоти ҳиссаи хонандагон вобаста ба теъдоди китобҳо дар хона аз рӯйи зернамунаҳо ва сатҳҳои дастовардҳо (синфи 5-ум).

Теъдоди китобҳо дар хона	Зернамунаи забони тоҷикӣ			Зернамунаи математика			Зернамунаи табиатшиносӣ		
	Аз сатҳи 1 поён[a]	Дар сатҳи 1 ва болотар аз он[b]	Ҷамъ	Аз сатҳи 1 поён[a]	Дар сатҳи 1 ва болотар аз он[b]	Ҷамъ	Аз сатҳи 1 поён[a]	Дар сатҳи 1 ва болотар аз он[b]	Ҷамъ
Ҳеҷ	35,0%	19,6%	22,5%	34,1%	19,5%	21,8%	30,2%	20,9%	22,6%
Тақрибан 10-то	51,7%	60,4%	58,8%	54,5%	61,2%	60,1%	54,1%	60,6%	59,4%
Аз 10 то 50-то	11,4%	15,4%	14,7%	8,7%	15,0%	14,0%	14,1%	14,0%	14,0%
Аз 50 то 100-то	1,5%	2,3%	2,1%	1,4%	2,1%	2,0%	1,2%	2,8%	2,5%
Бештар аз 100-то	0,3%	2,3%	1,9%	1,3%	2,2%	2,1%	0,5%	1,7%	1,5%
Ҷамъ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

[a] – ҳиссаи хонандагони аз сатҳи 1-уми дастовардҳо поён қарордошта

[b] – ҳиссаи хонандагон дар сатҳи 1-уми дастовардҳо ва болотар аз он

Аҳаммияти дар хона китобхона доштанро барои дастовардҳои таълимӣ дар ҷадвали 8.2.2 дидан мумкин аст. Хонандагоне, ки дар хона ҳадди ақал якчанд китоб доранд, нисбат ба он ҳамсолонашон, ки дар хона ягон китоб надоранд, ба ҳисоби миёна 24-36 хол зиёдтар ба даст оварданд, ки ин тафовути калон ва аз назари оморӣ маънодор аст. Бояд қайд кард, ки тафовут ба андозаи ҳамагӣ якчанд китоб дар хонаҳои хонандагон метавонад сабаби тафовут дар дастовардҳои хонандагон гардад. Албатта, дар ин ҷо масъалаи муҳим сирф доштани китоб нест, балки имкони хондан, фаҳмидан ва шарҳ додани китоб ва баҳс кардан оид ба он бо волидайн ва ҳамсолон аст.

Ҷадвали 8.2.2. Холҳои миёнаи хонандагон вобаста ба доштан ё надоштани китобҳои ғайридарсӣ дар хона (синфи 5-ум).

Гурӯҳи хонандагон дар хона	Забони тоҷикӣ		Математика		Табиатшиносӣ	
	Холи миёна	ХС	Холи миёна	ХС	Холи миёна	ХС
бекитоб	473	8,9	474	10,6	483	9,8
китобдор	509	6,1	508	5,4	507	5,4

Натиҷаҳои таҳлили регрессионӣ бо истифода аз тағйирёбандаи “Шумораи китобҳо дар хона”, ҳамчун пешгӯйи ягонаи дастоварди хонанда дар синфи 5-ум, дар ҷадвали 8.2.3 нишон дода шудааст. Тавре ки аз ҷадвали мазкур дидан мумкин аст, “Шумораи китобҳо дар хона” вобаста аз фанҳо тақрибан аз 1 % то 2,4 %-и пароканишро дар дастовардҳои хонандагон баён мекунад. Инчунин, аз сутуни охири ин ҷадвал дидан мумкин аст, ки “Шумораи китобҳо дар хона” дастовардҳои хонандагонро вобаста аз фанҳо аз 13 то 19,5 хол тағйир медиҳад.

Ҷадвали 8.2.3. Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ, ки робитаи байни дастовардҳои хонандагон аз фанҳои гуногун ва шумораи китобҳоро дар хона арзёбӣ мекунанд (синфи 5-ум).

Фан	R^2 x 100[a]	Нуқтаи буриш (Intercept)		Шумораи китобҳо	
		Зариб	ХС	Зариб	ХС
Забони тоҷикӣ	2,40%	461,5*	10,5	19,5*	4,0
Математика	2,21%	462,6*	11,7	18,7*	4,6
Табиатшиносӣ	1,03%	475,6*	11,5	13,0*	4,3

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи шумораи китобҳо дар хона.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

8.2.2. Синфи 11-ум

Ҳарчанд ҳолати хонандагони синфи 11-ум вобаста ба теъдоди китобҳо дар хона ба ҳолати хонандагони синфи 5-ум қариб монанд бошад ҳам, аммо ҳолати хонандагони синфи 11-ум каме хубтар аст (нигаред ба ҷадвалҳои 8.2.4 ва 8.2.5).

Ҷадвали 8.2.4. Тақсимоти ҳиссаи хонандагон вобаста ба теъдоди китобҳо дар хона аз рӯйи зернамунаҳо ва сатҳҳои дастовардҳо (фанҳои забони тоҷикӣ ва математика, синфи 11-ум).

Теъдоди китобҳо дар хона	Зернамунаи забони тоҷикӣ			Зернамунаи математика		
	Аз сатҳи 1 поён[a]	Дар сатҳи 1 ва болотар аз он[b]	Ҷамъ	Аз сатҳи 1 поён[a]	Дар сатҳи 1 ва болотар аз он[b]	Ҷамъ
Ҳеҷ	23,5%	17,7%	18,7%	20,0%	20,0%	20,0%
Тақрибан 10-то	61,7%	55,1%	56,2%	65,3%	52,7%	54,3%
Аз 10 то 50-то	10,9%	21,2%	19,5%	10,5%	19,5%	18,4%
Аз 50 то 100-то	2,0%	2,9%	2,8%	2,2%	3,9%	3,7%
Бештар аз 100-то	1,9%	3,0%	2,8%	2,0%	3,9%	3,6%
Ҷамъ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

[a] – ҳиссаи хонандагони аз сатҳи 1-уми дастовардҳо поён қарордошта

[b] – ҳиссаи хонандагон дар сатҳи 1-уми дастовардҳо ва болотар аз он

Ҷадвали 8.2.5. Тақсимоти ҳиссаи хонандагон вобаста ба теъдоди китобҳо дар хона аз рӯйи зернамунаҳо ва сатҳҳои дастовардҳо (фанҳои биология, химия ва физика, синфи 11-ум).

Теъдоди китобҳо дар хона	Зернамунаи биология			Зернамунаи химия			Зернамунаи физика		
	Аз сатҳи 1 поён[a]	Дар сат-ҳи 1 ва	Ҷамъ	Аз сатҳи 1 поён[a]	Дар сат-ҳи 1 ва	Ҷамъ	Аз сатҳи 1 поён[a]	Дар сат-ҳи 1 ва	Ҷамъ

		болотар аз он[b]			болотар аз он[b]			болотар аз он[b]	
Ҳеҷ	26,8%	20,7%	21,7%	26,4%	16,5%	19,0%	27,4%	18,5%	20,2%
Тақрибан 10-то	50,8%	50,6%	50,6%	55,2%	52,8%	53,4%	54,2%	53,3%	53,5%
Аз 10 то 50-то	18,3%	21,1%	20,7%	13,6%	21,9%	19,9%	12,9%	20,1%	18,7%
Аз 50 то 100-то	2,1%	4,2%	3,9%	2,4%	4,7%	4,2%	3,4%	5,2%	4,8%
Бештар аз 100-то	2,1%	3,4%	3,2%	2,4%	4,0%	3,6%	2,1%	2,9%	2,8%
Ҷамъ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

[a] – ҳиссаи хонандагони аз сатҳи 1-уми дастовардҳо поён қарордошта

[b] – ҳиссаи хонандагон дар сатҳи 1-уми дастовардҳо ва болотар аз он

Ба монанди хонандагони синфи 5-ум, хонандагони синфи 11-уме, ки дар хона ҳадди ақал якчанд китоб доранд, нисбат ба он ҳамсолонашон, ки дар хона ҳеҷ китоб надоранд, ба ҳисоби миёна 22-35 хол зиёдтар ба даст оварданд, ки ин тафовути калон ва аз назари оморӣ маънодор аст (нигаред ба ҷадвали 8.2.6).

Ҷадвали 8.2.6. Холҳои миёнаи хонандагон вобаста ба доштан ё надоштани китобҳои ғайридарсӣ дар хона (синфи 11-ум).

Гурӯҳи хонандагон дар хона	**Забони тоҷикӣ**		**Математика**		**Биология**		**Химия**		**Физика**	
	Холи миёна	**ХС**	**Холи миёна**	**ХС**	**Холи миёна**	**ХС**	**Холи миёна**	**ХС**	**Холи миёна**	**ХС**
бекитоб	481	8,4	483	7,5	478	6,1	480	6,5	473	8,6
китобдор	506	5,4	505	5,3	507	5,8	505	5,9	508	6,3

Натиҷаҳои таҳлили регрессионӣ бо истифода аз тағйирёбандаи “Шумораи китобҳо дар хона” ҳамчун пешгӯйи ягонаи дастоварди хонанда дар синфи 11-ум дар ҷадвали 8.2.7 нишон дода шудааст. Аз ҷадвали мазкур, дар муқоиса бо хонандагони синфи 5-ум, мо метавонем аз рӯйи “Шумораи китобҳо дар хона” вобаста аз фанҳо афзоиши кам, вале аз назари оморӣ маънодори фоизи пароканиши баёнкардаро дар дастовардҳои хонандагон мушоҳида кунем.

Ҷадвали 8.2.7. Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ, ки робитаи байни дастовардҳои хонандагон аз фанҳои гуногун ва шумораи китобҳоро дар хона арзёбӣ мекунанд (синфи 11-ум).

Фан	**R^2 x 100[a]**	**Нуқтаи буриш (Intercept)**		**Шумораи китобҳо**	
		Зариб	**Зариб**	**Зариб**	**SE**
Забони тоҷикӣ	3,47%	454,2*	10,5	21,8*	4,4
Математика	4,63%	449,8*	9,0	23,5*	4,0
Биология	3,34%	458,0*	9,0	19,8*	4,2
Химия	3,37%	456,5*	8,6	20,1*	3,9
Физика	4,28%	450,9*	8,9	23,0*	4,1

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи шумораи китобҳо дар хона.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

Инчунин, аз сутуни охири ҷадвали боло дидан мумкин аст, ки “Шумораи китобҳо дар хона” дастовардҳои хонандагонро вобаста аз фанҳо аз 19,8 то 23,5 хол тағйир медиҳад. Чунин ба назар мерасад, ки дар синфи 11-ум робитаи байни шумораи китобҳо дар хонаҳои хонандагон ва дастовардҳои онҳо нисбат ба синфи 5-ум қавитар аст.

8.3. СИФАТИ МУНОСИБАТҲОИ БАЙНИШАХСИИ ҲАМСОЛОН

Таҳсил дар доираи муносибатҳои сершумори байнишахсии ҳамсолон сурат мегирад. Ба ҳамагон маълум аст, ки баъзе чизҳо, гарчанде аҳёнан бошанд ҳам, ба монанди муносибат бо ҳамсолон, вуҷуд доранд, ки ба ҳаёти мактабии хонандагон таъсир расонида метавонанд. Ҳамсолон дар раванди таълим шарикони муҳим ба ҳисоб мераванд. Инчунин, муносибатҳои ҳамсолон ба хонандагон барои омӯхтани равандҳои дохилисинфӣ ва реҷаву равишҳои таълим дар пешрафти хонандагон хеле мусоидат мекунанд. Муносибатҳо бо ҳамсолон ҳангоми ба синни наврасӣ расидани хонандагон ҳатто муҳимтар ва таъсирбахштар мешаванд. Ин муносибатҳо рафтор ва ҳолати эҳсосотии хонандагонро ташаккул медиҳанд ва ба ин васила ба дастовардҳои таҳсилии онҳо таъсир мерасонанд.

Миқёси сифати муносибатҳои байнишахсии ҳамсолон (СМБҲ) бо роҳи ҷамъ кардани чаҳор банд – андозагирии дарку эҳсоси дӯстӣ аз ҷониби хонанда, ранҷиши хонанда, қобилияти омӯзгорон барои бартараф кардани баҳсу мунозираҳои хонандагон ва бо шавқу ҳавас ба мактаб (дарс) рафтани хонанда ҳисоб карда шуд. Хонандагон аз рӯйи ҳар яке аз ин тағйирёбандаҳо/бандҳо бо миқёс (шкала)-и чаҳорхолӣ арзёбӣ карда шуданд. Холи имконпазири ҳадди аксари СМБҲ 12 буда, холҳои баландтар сатҳи баландтари СМБҲ-ро нишон медиҳанд.

8.3.1. Синфи 5-ум

Қимати миёнаи СМБҲ дар сатҳи ҷумҳурӣ барои синфи 5-ум дар зернамунаҳои хонандагоне, ки дониши онҳо аз фанҳои гуногун арзёбӣ гардид, аз 8,1 то 8,7-ро ташкил дод (нигаред ба ҷадвали 8.3.1), ки ин аз қимати миёнаи назариявӣ баланд аст. Бар асоси ин бозёфти ягона мо метавонем хулоса барорем, ки хонандагони синфи 5-ум муносибатҳои мусбат ва мусоиду мувофиқро ташаккул додаанд.

Бояд қайд кард, ки қимати миёнаи СМБҲ-и хонандагони аз рӯйи дастовардҳо дар сатҳи 1-уми дастовардҳо ва болотар аз он қарордошта аз қимати миёнаи СМБҲ-и хонандагони дорои дараҷаи пасти муваффақият дар таҳсил (аз сатҳи 1-ум поён) пасттар аст. Тафовути мазкур аз назари оморӣ маънодор аст.

Ҷадвали 8.3.1. Омори тавсифӣ барои СМБҲ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 5-ум).

Фан	Хонандагони аз сатҳи 1-ум поён	Хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он	Ҷумҳурӣ

	Қимати миёнаи СМБҲ	ХС	Қимати миёнаи СМБҲ	ХС	Қимати миёнаи СМБҲ	ХС
Забони тоҷикӣ	7,1	0,25	8,4	0,19	8,1	0,18
Математика	7,8	0,30	8,9	0,19	8,7	0,18
Табиатшиносӣ	7,8	0,29	8,8	0,19	8,6	0,19

Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум аз ҳамаи фанҳои арзёбишуда ва СМБҲ аз назари оморӣ дар сатҳи 0,05 маънодор буд (нигаред ба ҷадвали 8.3.2). Қиматҳои зариб (коэффитсиент)-и ҳамбастагӣ робитаи мусбат, вале заифи байни тағйирёбандаҳоро нишон доданд.

Ҷадвали 8.3.2. Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагон ва СМБҲ (синфи 5-ум).

Фан	Ҳамбастагӣ	SE_{corr}**
Забони тоҷикӣ	0,219*	0,032
Математика	0,183*	0,034
Табиатшиносӣ	0,180*	0,033

* аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

**SE_{corr} – хатои стандартии ҳамбастагӣ.

Натиҷаи таҳлили регрессионии сода вобаста ба СМБҲҳамчун пешгӯйи ягонаи (single predictor) дастовардҳои хонандагон аз ҳар фанни арзёбишуда нишон дод, ки тафовут дар СМБҲ-и хонандагон дарсади муайяни пароканиш (variance)-и натиҷаҳои онҳоро баён мекунад (нигаред ба ҷадвали 8.3.3). Тибқи таҳлили мазкур ВИИ баёнкунандаи 4,78 %-и пароканиш дар дастовардҳои хонандагон аз фанни забони тоҷикӣ, 3,36 %-и пароканиш дар дастовардҳои хонандагон аз фанни математика ва 3,25 %-и пароканиш дар дастовардҳои хонандагон аз фанни табиатшиносӣ мебошад.

Ҷадвали 8.3.3. Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ, ки робитаи байни дастовардҳои хонандагонро аз фанҳои гуногун ва СМБҲ арзёбӣ мекунанд (синфи 5-ум).

Фан	R^2 x 100[a]	Нуқтаи буриш (Intercept)		СМБҲ	
		Зариб	ХС	Зариб	ХС
Забони тоҷикӣ	4,78%	444,1*	9,9	6,4*	1,1
Математика	3,36%	453,3*	10,3	5,4*	1,0
Табиатшиносӣ	3,25%	455,4*	9,2	5,2*	1,0

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи СМБҲ.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ нишон медиҳанд, ки бо афзоиши қимати СМБҲ-и хонандагон аз рӯйи ҷадвали СМБҲ ба андозаи 1 хол дастовардҳои хонандагон низ аз фанни забони тоҷикӣ 6,4 хол, аз фанни математика 5,4 хол ва аз фанни табиатшиносӣ 5,2 хол дар синфи 5-ум меафзояд.

8.3.2. Синфи 11-ум

Қимати миёнаи СМБҲ дар сатҳи ҷумҳурӣ барои синфи 11-ум нисбат ба ҳамин нишондиҳандаи синфи 5-ум баландтар аст ва он барои ҳамаи фанҳо қариб 9,3-ро ташкил медиҳад (нигаред ба ҷадвали 8.3.4). Ин тафовут аз назари оморӣ маънодор аст. Инчунин, бо боло рафтани синну сол муносибатҳои байни ҳамсолон мустаҳкамтар ва мусбаттар мешаванд.

Қимати миёнаи СМБҲ-и хонандагони синфи 11-уми дорои дараҷаи пасти муваффақият дар таҳсил (аз сатҳи 1-ум поён), чун дар синфи 5-ум, аз қимати миёнаи СМБҲ-и хонандагони дар сатҳи 1-уми дастовардҳо ва болотар аз он қарордошта пасттар аст. Тафовути мазкур аз назари оморӣ маънодор аст.

Ин бозёфт дорои аҳаммияти калон аст, зеро он нишон медиҳад, ки хонандагони дорои дараҷаи пасти муваффақият дар таҳсил аз ёрии ҳамсолонашон чунин умедвориеро, ки хонандагони муваффақтар доранд, дошта наметавонанд.

Ҷадвали 8.3.4. Омори тавсифӣ барои СМБҲ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 11-ум).

Фан	Хонандагони аз сатҳи 1-ум поён		Хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он		Ҷумҳурӣ	
	Қимати миёнаи СМБҲ	ХС	Қимати миёнаи СМБҲ	ХС	Қимати миёнаи СМБҲ	ХС
Забони тоҷикӣ	8,1	0,33	9,5	0,15	9,3	0,15
Математика	8,1	0,30	9,3	0,16	9,2	0,16
Биология	7,9	0,36	9,5	0,13	9,2	0,15
Химия	8,8	0,26	9,5	0,14	9,3	0,15
Физика	8,5	0,28	9,4	0,15	9,2	0,15

Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагони синфи 11-ум аз ҳамаи фанҳои арзёбишуда ва СМБҲ аз назари оморӣ дар сатҳи 0,05 маънодор буд (нигаред ба ҷадвали 8.3.5) ва қиматҳои зариб (коэффисиент)-и ҳамбастагӣ мусбат, вале нисбат ба синфи 5-ум ҳатто заифтар буданд.

Ҷадвали 8.3.5. Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагон ва СМБҲ (синфи 11-ум).

Фан	Ҳамбастагӣ	SE_{corr}**
Забони тоҷикӣ	0,173*	0,031
Математика	0,166*	0,024
Биология	0,171*	0,033
Химия	0,126*	0,029
Физика	0,131*	0,032

* аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

**SE_{corr} – хатои стандартии ҳамбастагӣ.

Тавре ки интизор мерафт, натиҷаи тарҳ (модел)-ҳои регрессионии сода бо СМБҲ, ҳамчун пешгӯйи ягонаи ҳар фанни арзёбишуда, дар синфи 11-ум моделҳои муҳиммеро нишон дод, ки нисбат ба нишондиҳандаи синфи 5-ум пароканиши камтарро дар дастовардҳои хонандагон баён кардааст (нигаред ба ҷадвали 8.3.6).

Ҷадвали 8.3.6. Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ, ки робитаи байни дастовардҳои хонандагонро аз фанҳои гуногун ва СМБҲ арзёбӣ мекунанд (синфи 11-ум).

Фан	R^2 x 100[a]	Нуқтаи буриш (Intercept)		СМБҲ	
		Зариб	ХС	Зариб	ХС
Забони тоҷикӣ	2,98%	452,5*	10,5	5,1*	1,0
Математика	2,76%	456,2*	6,8	4,7*	0,7
Биология	2,91%	453,9*	10,1	5,0*	1,0
Химия	1,58%	464,7*	8,8	3,8*	0,9
Физика	1,72%	464,5*	9,1	3,9*	1,0

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи СМБҲ.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ нишон медиҳанд, ки бо афзоиши қимати СМБҲ-и хонандагон аз рӯйи ҷадвали СМБҲ ба андозаи 1 хол дастовардҳои хонандагон низ аз фанҳои дахлдор аз 3,8 то 5,1 хол дар синфи 11-ум афзоиш меёбад. Чунин ба назар мерасад, ки гарчанде СМБҲ дар синфи 11-ум нисбат ба синфи 5-ум аз назари оморӣ ба андозаи маънодор баландтар аст, робитаи он бо дастовардҳои хонандагон заифтар мебошад.

8.4. ИШТИРОКИ ПАДАРУ МОДАР ДАР ТАҲСИЛИ ФАРЗАНД

Ҳадди ақал дар ду даҳсолаи охир иштироки волидайн дар таълиму тарбияи фарзанд як консепсияи таблиғшуда дар саросари ҷаҳон ба ҳисоб меравад. Иштироки фаъолонаи падару модарон дар ҳаёт ва фаъолияти мактабӣ ва доштани алоқамандию таваҷҷуҳ ба таҳсили фарзандони худ омили муҳимми дастовардҳои таҳсилии хонандагон мебошад.

Дар ин таҳқиқот иштироки волидайн дар таҳсили фарзанд (ИВТФ) бо роҳи ҷамъ кардани чаҳор меъёр/банд: (1) суҳбат кардани фарзанд бо аҳли оила дар бораи корҳои мактабиаш, (2) ёрӣ расонидани падару модар ё касе аз хешовандон ба фарзанд дар тайёр кардани дарсҳо, (3) рафтани падару модар ба мактаб барои назорати пешрафти фарзанд(он) ва (4) дар давоми соли хониш чанд маротиба ба мактаб рафтани падару модар ҳисоб карда шудааст. Барои иҷрои се банди аввал 1-холӣ ва барои иҷрои банди чаҳорум, вобаста аз басомади рафтани падару модар ба мактаб, аз 0 то 4 хол ба қимати умумии ИВТФ илова карда мешавад. Ҳамин тавр, холҳои ИВТФ аз 0 то 7-торо ташкил медиҳад, ки дар он 0 хол адами иштироки волидайн ва 7 хол иштироки ҳадди аксари волидайнро дар таҳсили фарзанд нишон медиҳад.

8.4.1. Синфи 5-ум

Қимати миёнаи ИВТФ дар сатҳи ҷумҳурӣ барои синфи 5-ум дар зернамунаҳои хонандагоне, ки дониши онҳо аз фанҳои гуногун арзёбӣ гардид, қариб 4,5-ро ташкил дод (нигаред ба ҷадвали 8.4.1), ки ин аз қимати миёнаи назариявӣ (3,5) каме баландтар аст. Метавон гуфт, ки волидайни хонандагони синфи 5-ум, ба ҳисоби миёна, ба таври муътадил ба таҳсили фарзандонашон таваҷҷуҳу алоқамандӣ доранд. Ин ҳолат барои волидайни ҳамаи гурӯҳҳои хонандагон (аз ҷумла хонандагони дорои сатҳи пасти дастовардҳо ва хонандагони дастовардҳояшон баланд) баробар дахл дорад, зеро қиматҳои миёнаи ИВТФ-и хонандагони аз сатҳи 1-уми дастовардҳо поён қарордошта ва хонандагони сатҳи 1-уми дастовардҳо ва болотар аз он тафовут аз назари оморӣ маънодор надоранд.

Ҷадвали 8.4.1. Омори тавсифӣ барои ИВТФ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 5-ум).

Фан	Хонандагони аз сатҳи 1-ум поён		Хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он		Ҷумҳурӣ	
	Қимати миёнаи ИВТФ	ХС	Қимати миёнаи ИВТФ	ХС	Қимати миёнаи ИВТФ	ХС
Забони тоҷикӣ	4,2	0,15	4,5	0,08	4,4	0,08
Математика	4,3	0,14	4,4	0,09	4,4	0,09
Табиатшиносӣ	4,2	0,16	4,5	0,08	4,5	0,08

Ҳамбастагии байни ИВТФ ва дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум аз фанҳои забони тоҷикӣ ва табиатшиносӣ аз назари оморӣ дар сатҳи 0,05 маънодор аст (нигаред ба ҷадвали 8.4.2). Аммо аз фанни математика чунин ҳамбастагӣ мушоҳида нагардид. Қиматҳои зариб (коэффитсиент)-и ҳамбастагӣ робитаи заиф, вале мусбати байни тағйирёбандаҳоро нишон доданд.

Ҷадвали 8.4.2. Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагон ва ИВТФ (синфи 5-ум).

Фан	Ҳамбастагӣ	SE_{corr}**
Забони тоҷикӣ	0,121*	0,034
Математика	0,063	0,037
Табиатшиносӣ	0,125*	0,039

* аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

**SE_{corr} – хатои стандартии ҳамбастагӣ.

Натиҷаи таҳлили регрессионии сода бо ИВТФ, ҳамчун пешгӯйи ягонаи ҳар фанни арзёбишуда, ду тарҳ (модел)-и регрессионии аз назари оморӣ маънодорро нишон дод (нигаред ба ҷадвали 8.4.3). Тибқи таҳлили мазкур ИВТФ баёнкунандаи 1,47 %-и пароканиш дар дастовардҳои хонандагон аз фанни забони

тоҷикӣ ва 1,56 %-и пароканиш дар дастовардҳои хонандагон аз фанни табиатшиносӣ мебошад.

Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ нишон медиҳанд, ки бо афзоиши қимати ИВТФ-и хонандагон аз рӯйи ҷадвали ИВТФ ба андозаи 1 хол дастовардҳои хонандагон низ аз фанни забони тоҷикӣ 7,2 хол ва аз фанни табиатшиносӣ 7,3 хол дар синфи 5-ум афзоиш меёбад.

Ҷадвали 8.4.3. Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ, ки робитаи байни дастовардҳои хонандагон аз фанҳои гуногун ва ИВТФ-ро арзёбӣ мекунанд (синфи 5-ум).

Фан	R^2 x 100[a]	Нуқтаи буриш (Intercept)		ИВТФ	
		Зариб	ХС	Зариб	ХС
Забони тоҷикӣ	1,47%	468,1*	9,9	7,2*	2,1
Математика	0,39%	483,8*	11,4	3,7	2,2
Табиатшиносӣ	1,56%	467,5*	12,1	7,3*	2,4

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи ИВТФ.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

Ҳамин тариқ, таҳлил нишон дод, ки иштироки волидайн дар робита бо пешрафти таълимии фарзанд он қадар иқтидори боварибахши пешгӯишавандаеро, ки интизор мерафт, надорад.

8.4.2. Синфи 11-ум

Қимати миёнаи ИВТФ-и хонандагони синфҳои 11-ум дар ҳамон сатҳи қимати миёнаи ИВТФ-и хонандагони синфи 5-ум аст. Илова бар ин, чун дар мавриди синфи 5-ум, вобаста ба ИВТФ байни дастовардҳои хонандагони аз сатҳи 1 поён ва хонандагони сатҳи 1-ум ва аз он болотар, ба истиснои ҳолате, ки аз рӯйи натиҷаҳои фанни математика ҷой дорад (нигаред ба ҷадвали 8.4.4), тафовути аз назари оморӣ маънодор вуҷуд надорад. Чунин ба назар мерасад, ки иштироки волидайн дар таҳсили фарзандон дар тамоми раванди таълим як хел боқӣ мемонад.

Ҷадвали 8.4.4. Омори тавсифӣ барои ИВТФ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 11-ум).

Фан	Хонандагони аз сатҳи 1-ум поён		Хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он		Ҷумҳурӣ	
	Қимати миёнаи ИВТФ	ХС	Қимати миёнаи ИВТФ	ХС	Қимати миёнаи ИВТФ	ХС
Забони тоҷикӣ	4,3	0,20	4,3	0,10	4,3	0,09
Математика	3,8	0,18	4,3	0,10	4,2	0,09
Биология	4,1	0,16	4,3	0,09	4,3	0,09
Химия	4,3	0,14	4,3	0,10	4,3	0,09
Физика	4,2	0,16	4,3	0,10	4,3	0,09

Ҳамбастагии байни ИВТФ ва дастовардҳои хонандагони синфи 11-ум аз ҳеҷ яке аз фанҳои мавриди арзёбӣ аз назари оморӣ маънодор нест (нигаред ба ҷадвали 8.4.5). Робитаи заифи мусбате, ки байни дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум ва ИВТФ ошкор гардид, бо боло рафтани синф аз байн меравад.

Ҷадвали 8.4.5. Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагон ва ИВТФ (синфи 11-ум).

Фан	Ҳамбастагӣ	SE_{corr}**
Забони тоҷикӣ	0,013	0,036
Математика	0,041	0,039
Биология	0,039	0,033
Химия	0,032	0,035
Физика	-0,004	0,037

* аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

**SE_{corr} – хатои стандартии ҳамбастагӣ.

Азбаски ҳамбастагиҳои байни дастовардҳои хонандагони синфи 11-ум ва ИВТФ аз назари оморӣ маънодор набуд, барои таҳлили регрессионӣ зарурат вуҷуд надошт.

8.5. НИШОНДИҲАНДАҲОИ САТҲИ ШАХСӢ ВА МАКТАБИИ БЕҲЗИСТИИ ХОНАНДАГОН

Беҳзистии (wellbeing) хонандагон аксари вақтҳо ҳамчун ҳолати пойдори рӯҳия ва муносибати мусбат, тобоварӣ ва қаноатмандӣ аз худ, муносибатҳо ва таассурот дар мактаб фаҳмида мешавад. Он ҳам саломатии ҷисмонию равонӣ ва ҳам сифати муносибатҳои мактабу хонандагонро дар бар мегирад[15].

Далелҳои возеҳе аз пажӯҳишҳо вуҷуд доранд, ки беҳзистии отифӣ яке аз нишондиҳандаҳои асосии дастовардҳои таълимӣ ва пас аз он расидан ба натиҷаҳои беҳтарин дар ҳаёти минбаъда мебошад. Таҳқиқоти байналмилалие, ки Созмони ҳамкорӣ ва рушди иқтисодӣ (OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development) гузаронидааст, ҳамбастагии байни беҳзистии отифӣ ва муваффақиятро дар таҳсил нишон дод. Далелҳои нав ба он ишора мекунанд, ки қобилияти хонандагон барои идора кардани эҳсосот метавонад дар таҳсили онҳо, ҷалби онҳо ба таълим, ахлоқи корӣ, уҳдадорӣ ва ниҳоят, дар муваффақияти таҳсил мусоидат кунад ё монеа шавад.

Робитаи байни беҳзистии хонанда ва мактаби ӯ бисёр аст.

Дар давоми таҳсил кӯдакон ҳазорҳо соатро дар мактаб мегузаронанд. Бо чунин миқдори зиёди вақти дар синфхона сарфшуда мактабҳо муҳити

[15] Вақте мо дар бораи беҳзистии равоншинохтӣ сухан меронем, дар бораи ҳолати рӯҳӣ (масалан, хушҳолӣ, қаноатмандӣ аз ҳаёт); оромиши равонӣ (масалан, мустақилият, тобоварӣ) ва беҳзистии иҷтимоӣ (масалан, муқобили вайроншавии рафтор, хатокорӣ, зӯроварии байнишахсӣ ва ранҷиш) фикр мекунем. Аз ин рӯ, мо беҳзистиро ҳамчун муродифи хушҳолӣ, қаноатмандӣ ё солимии равонӣ истифода мебарем.

беҳтаринро барои ангезиши беҳзистии отифии хуб ва муайян кардани тағйироти барвақтии рафтор ва нишонаҳои изтироб фароҳам меоранд. Маҳоратҳои иҷтимоӣ ва отифӣ, дониш ва рафторҳое, ки ҷавонон дар синфхона меомӯзанд, метавонанд ба онҳо дар эҷоди тобоварӣ (пуртоқатӣ) ёрӣ расонанд ва равишу намунаеро барои ин ки онҳо солимии равонияшонро дар тӯли ҳаёти худ идора кунанд, муқаррар намоянд.

Агар мо дар бораи вазъи беҳзистии хонандагон ҳамчун шарти ҳатмӣ барои омӯзиш маълумоти муътамад дошта бошем, пас, мо афзоре барои арзёбии эҳтиёҷоти асосии ҷисмонӣ, отифӣ ва иҷтимоии хонандагон ва чӣ гуна қонеъ кардани онҳо дорем. Ба ин далел баъзе аз нишондиҳандаҳои беҳзистии хонанда бахше аз пурсишномаи хонанда буд.

Дар ин таҳқиқот беҳзистии хонандагон ғайримустақим тавассути нишондиҳандаҳои муҳим арзёбӣ карда шуд. Ин тағйирёбанда (БЗ – беҳзистӣ) ҳамчун нишондиҳандаи таркибӣ аз рӯйи нуҳ тағйирёбанда/банди саволҳо, ки пурсишномаи хонанда дар бораи муносибати ӯ бо омӯзгорон ва ҳамсолон, бо шавқу ҳавас ба мактаб рафтан, иштирок дар машғулиятҳои иловагӣ ва вазъи саломатии ӯ фаро гирифта буд, ҳисоб карда шуд.

Миқёси БЗ аз 1 то 25 холро ташкил дод.

8.5.1. Синфи 5-ум

Қимати миёнаи БЗ дар сатҳи ҷумҳурӣ барои синфи 5-ум дар зернамунаҳои хонандагоне, ки дониши онҳо аз фанҳои гуногун арзёбӣ гардид, аз 18,2 то 18,4-ро ташкил дод (нигаред ба ҷадвали 8.5.1) ва тафовути қиматҳои миёнаи БЗ-и хонандагони аз сатҳи 1-ум поён қарордошта ва хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он аз ҳамдигар аз назари оморӣ маънодор аст.

Ҷадвали 8.5.1. Омори тавсифӣ барои БЗ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 5-ум).

Фан	Хонандагони аз сатҳи 1-ум поён		Хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он		Ҷумҳурӣ	
	Қимати миёнаи БЗ	ХС	Қимати миёнаи БЗ	ХС	Қимати миёнаи БЗ	ХС
Забони тоҷикӣ	16,8	0,48	18,7	0,31	18,4	0,30
Математика	16,7	0,52	18,6	0,30	18,3	0,30
Табиатшиносӣ	17,0	0,49	18,5	0,32	18,2	0,31

Ҳамбастагии байни БЗ ва дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум аз ҳамаи фанҳои мавриди арзёбӣ аз назари оморӣ дар сатҳи 0,05 маънодор аст (нигаред ба ҷадвали 8.5.2). Гарчанде қиматҳои зариб (коэффисиент)-и ҳамбастагӣ заиф бошанд ҳам, метавон хулосабарорӣ кард, ки эҳсосоти беҳтар ба мактаб ва инчунин, муносибатҳои беҳтари иҷтимоӣ бо омӯзгорону ҳамсолон боиси дастовардҳои баландтари таълимӣ мегарданд.

Ҷадвали 8.5.2. Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагон ва БЗ (синфи 5-ум).

Фан	Ҳамбастагӣ	SE_{corr}**
Забони тоҷикӣ	0,232*	0,033
Математика	0,202*	0,036
Табиатшиносӣ	0,170*	0,033

* аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

**SE_{corr} – хатои стандартии ҳамбастагӣ.

Натиҷаи таҳлили регрессионии сода бо БЗ, ҳамчун пешгӯйи ягонаи ҳар фанни арзёбишуда, се тарҳ (модел)-и регрессионии аз назари оморӣ маънодорро нишон дод (нигаред ба ҷадвали 8.5.3), ки аз 2,9 % то 5,4 %-и пароканишро дар дастовардҳои хонандагон аз фанҳои гуногун баён мекунанд. Дар муқоиса бо пешгӯйҳои дигари дастовардҳо, ки дар ин таҳқиқот арзёбӣ гардидаанд, беҳзистӣ, дар баробари вазъи иҷтимоию иқтисодии хонандагон, пешгӯйи муҳимтарини дастовардҳои таълимӣ ба ҳисоб меравад.

Ҷадвали 8.5.3. Омори тавсифӣ барои БЗ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 5-ум).

Фан	R^2 x 100[a]	Нуқтаи буриш (Intercept)		БЗ	
		Зариб	ХС	Зариб	ХС
Забони тоҷикӣ	5,39%	421,0*	13,5	4,5*	0,7
Математика	4,07%	432,1*	14,4	3,9*	0,7
Табиатшиносӣ	2,89%	444,7*	11,9	3,2*	0,6

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи БЗ.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ нишон медиҳанд, ки бо афзоиши қимати БЗ-и хонандагон аз рӯйи ҷадвали БЗ ба андозаи 1 хол дастовардҳои хонандагон низ аз фанҳои гуногун дар синфи 5-ум аз 3,2 то 4,5 хол зиёд мешавад.

8.5.2. Синфи 11-ум

Қимати миёнаи БЗ дар сатҳи ҷумҳурӣ барои синфи 11-ум аз нишондиҳандаи мазкур дар синфи 5-ум баландтар буд, ки ин тафовут аз назари оморӣ маънодор аст. Ба монанди ҳолати омилҳои дигари пешгӯикунандаи арзёбишудаи дастовардҳои таълимӣ, бояд дар назар гирифт, ки ин синну соли мактабхонӣ ҳамаи хонандагонро дар бар намегирад. Қисме аз намояндагони ин насл ба таҳсили расмии худ дар синфи 9-ум анҷом мебахшанд. Тахмин меравад, ки хонандагоне, ки барои дастовардҳои таълимӣ майлу рағбати қавӣ ва барои таҳсил ангезиши мушаххас доранд, таҳсилро идома медиҳанд ва аз ин рӯй таҷрибаи отифии онҳо аз мактабу таҳсил хеле хуб аст.

Инчунин, қимати миёнаи БЗ-и хонандагони аз сатҳи 1-уми дастовардҳо поён қарордошта аз қимати миёнаи БЗ-и хонандагони дар сатҳи 1-уми дастовардҳо ва

болотар аз он қарордошта пасттар аст ва ин тафовут аз назари оморӣ маънодор мебошад (нигаред ба ҷадвали 8.5.4).

Ҷадвали 8.5.4. Омори тавсифӣ барои БЗ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 11-ум).

Фан	Хонандагони аз сатҳи 1-ум поён		Хонандагони сатҳи 1-ум ва болотар аз он		Ҷумҳурӣ	
	Қимати миёнаи БЗ	ХС	Қимати миёнаи БЗ	ХС	Қимати миёнаи БЗ	ХС
Забони тоҷикӣ	17,9	0,55	20,5	0,18	20,1	0,19
Математика	18,4	0,41	20,1	0,21	19,9	0,21
Биология	17,4	0,61	20,4	0,18	20,0	0,22
Химия	19,2	0,36	20,5	0,17	20,2	0,19
Физика	18,2	0,44	20,4	0,19	20,0	0,21

Дар синфи 11-ум ҳамбастагии байни БЗ ва дастовардҳои хонандагон аз ҳамаи фанҳои арзёбишуда аз назари оморӣ дар сатҳи 0,05 маънодор аст (нигаред ба ҷадвали 8.5.5). Қиматҳои зариб (коэффисиент)-и ҳамбастагӣ, чун дар мавриди синфи 5-ум, заиф, вале мусбат буданд.

Ҷадвали 8.5.5. Ҳамбастагии байни дастовардҳои хонандагон ва БЗ (синфи 11-ум).

Фан	Ҳамбастагӣ	SE_{corr}**
Забони тоҷикӣ	0,215*	0,035
Математика	0,198*	0,027
Биология	0,227*	0,035
Химия	0,163*	0,028
Физика	0,209*	0,030

* аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

**SE_{corr} – хатои стандартии ҳамбастагӣ.

Тавре ки интизор мерафт, тарҳ (модел)-ҳои регрессионии сода бо БЗ ҳамчун пешгӯйи ягонаи фанҳои арзёбишуда дар синфи 11-ум тарҳҳои муҳимро, чун дар мавриди синфи 5-ум, ки андозаи яксони пароканишро дар дастовардҳои хонандагон баён мекунанд, нишон доданд (нигаред ба ҷадвали 8.5.6). Тарҳ (модел)-ҳои регрессионӣ нишон медиҳанд, ки бо афзоиши қимати БЗ-и хонандагон аз рӯйи ҷадвали БЗ ба андозаи 1 хол дастовардҳои хонандагон низ аз фанҳои гуногун дар синфи 11-ум аз 3,7 то 4,7 хол афзоиш меёбад.

Ҷадвали 8.5.6. Омори тавсифӣ барои БЗ аз рӯйи гурӯҳбандии хонандагон вобаста аз сатҳҳои дастовардҳо ва дар сатҳи ҷумҳурӣ (синфи 11-ум).

Фан	R^2 x 100[a]	Нуқтаи буриш (Intercept)		БЗ	
		Зариб	ХС	Зариб	ХС
Забони тоҷикӣ	4,63%	410,6	16,7	4,6	0,8
Математика	3,90%	421,0	11,5	4,1	0,6

Биология	5,13%	408,0	14,9	4,7	0,7
Химия	2,66%	427,8	12,7	3,7	0,6
Физика	4,36%	413,1	13,6	4,4	0,7

[a] – фоизи тафовути шарҳдодаи дастовардҳои хонандагон аз рӯйи БЗ.

*– аз назари оморӣ маънодор дар сатҳи 0,05.

Ин натиҷаҳо нишон медиҳанд, ки БЗ яке аз омилҳои муҳимтарини пешгӯикунандаи дараҷаи муваффақияти хонандагон дар мактаб мебошад. Интизор меравад, ки ин бозёфт бо натиҷаҳои ҳамин гуна таҳқиқоти арзёбии миллие, ки дар кишварҳои дигар гузаронида шудаанд ва инчунин, бо пажӯҳишҳои байналмилалии арзёбӣ мувофиқат мекунад.

9. ХУЛОСА ВА ТАВСИЯҲО

Натиҷаҳои аз таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таҳсилии хонандагони муассисаҳои таълимӣ (умумии асосӣ ва миёнаи умумӣ) аз фанҳои забони тоҷикӣ, математика, физика, химия, биология ва табиатшиносӣ дар синфҳои 5-ум ва 11-ум бадастомада имкон медиҳанд, ки **хулосаҳои** зерин бароварда шаванд:

1. Тибқи тақсимоти хонандагон аз рӯйи сатҳи дастовардҳо дар синфи 5-ум аз фанни забони тоҷикӣ – 81,2 %, математика – 84 % ва табиатшиносӣ – 81 % ва дар синфи 11-ум аз фанни забони тоҷикӣ – 83,5 %, математика – 87 %, физика – 81 %, химия – 75,1 % ва биология – 84 %-и хонандагон ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он баландтар расидаанд.

2. Аз фанҳои арзёбишуда аз ҳама бештар, дар синфи 5-ум аз фанни математика 15,3 %-и хонандагон ва дар синфи 11-ум аз фанни забони тоҷикӣ 15,2 %-и онҳо ба сатҳи баландтарини дастовардҳо (сатҳи 3-юм) расидаанд. Онҳо хонандагони пешрафта ва аз ҷиҳати таҳсил муваффақ мебошанд.

3. Фоизи хонандагоне, ки ҳатто ба сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) ҳам нарасидаанд, дар синфи 5-ум аз фанни забони тоҷикӣ – 18,8 %, математика – 16,3 % ва табиатшиносӣ – 18,8% ва дар синфи 11-ум аз фанни забони тоҷикӣ – 16,5%, математика – 12,8%, физика – 19,3%, химия – 24,9% ва биология – 15,9% буда, боиси нигаронӣ ва гувоҳи он аст, ки онҳо эҳтимолан дар идома додани таҳсил бо мушкилот ё хавфҳои ҷиддӣ дучор мешаванд ё аллакай дучор шуда, дар гирифтани дониш муваффақ нестанд.

4. Тақсимоти хонандагони синфҳои 5-ум ва 11-ум дар сатҳҳои дастовардҳо аз фанҳои арзёбишуда нишон дод, ки зиёда аз нисфи онҳо ба сатҳи 1-уми дастовардҳо ва аз он поёнтар ҷойгиранд. Ин ҳолат нигаронкунанда буда, барои фаҳмидани мушкилот дар таълиму тадриси минбаъда ва рафъи он чораҳои системавӣ дидан зарур аст.

5. Таҳлили натиҷаҳои бадастовардаи хонандагон аз фанҳои арзёбишуда нишон дод, ки тафовутҳои ҷинсӣ (гендерӣ) дар байни духтарон ва писарон вуҷуд дорад. Аз ҷумла, ҳиссаи духтарони синфи 5-ум ва синфи 11-ум, ки ба ҳисоби миёна (аз ҳама фаннҳо) ба сатҳи баландтарини дастовардҳо (сатҳи 3-юм) расидаанд, аз ҳисаи писарон дар ин сатҳ бештар аст. Ҳамзамон, ҳиссаи духтарони синфи 5-ум ва синфи 11-ум, ки ба ҳисоби миёна (аз ҳама фаннҳо) аз сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) пасттар ҷойгиранд, аз ҳисаи писарон дар ин сатҳ камтар аст.

6. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон дод, ки дар мактабҳое, ки раванди таҳсил бо забонҳои гуногун ба роҳ монда шудааст, фарқҳои назаррас вуҷуд дорад. Хонандагоне, ки забони модариашон тоҷикӣ аст ва дар хона ба ҳамин забон суҳбат мекунанд, дар муқоиса бо онҳое, ки дар хона ба забонҳои дигар ҳарф

мезананд, дастовардҳои таълимии баландтар дошта, дар сатҳҳои баландтари дастовардҳо қарор доранд.

7. Таҳлили натиҷаҳои бадастовардаи хонандагон аз фанҳои арзёбишуда нишон дод, ки тафовут дар байни дастовардҳои хонандагон аз мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр ва деҳот вуҷуд дорад. Аз ҷумла, холи миёнаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр аз холи миёнаи хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот баландтар аст. Ҳамзамон, ҳиссаи хонандагони мансуб ба сатҳҳои баландтари дастовардҳо аз мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон шаҳр бештар ва ҳиссаи хонандагони мансуб ба пасттар аз сатҳи заминавии дастовардҳо (сатҳи 1-ум) аз мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот зиёд аст.

8. Муқоисаи дастовардҳои хонандагони синфи 5-ум ва синфи 11-ум аз фанҳои арзёбишуда вобаста ба минтақаҳо низ тафовутҳои гуногунро нишон дод. Тафовутҳо ҳамчун фарқи байни холи миёнаи бадастовардаи хонандагони минтақаҳои ҷумҳурӣ аз фанҳои дахлдор ҳисоб карда шуд.

Бо дарназардошти натиҷаҳои таҳқиқоти арзёбии миллии дастовардҳои таълимии хонандагони муассисаҳои таълимӣ, тавсияҳои зерин ироа мегарданд:

1. Хулосаҳои ин таҳқиқот, инчунин омилҳои дигари муҳиме, ки барои беҳтар намудани сифати таҳсилот мусоидат мекунанд, ба эътибор гирифта шаванд.

2. Мониторинги хатмкунандагони синфҳои зинаи ибтидоӣ дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон мунтазам гузаронида шавад.

3. Таҳқиқоти миллӣ оид ба арзёбии дастовардҳои хонандагони синфҳои болоӣ дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумии ҷумҳурӣ ҳар 2 ё 3 сол гузаронида шавад.

4. Ба хонандагоне, ки дар хона ба забони дигар муошират мекунанд, бояд таълими иловагӣ дода шаванд.

5. Шаффофияти сиёсатҳо дар соҳаи маориф байни сохторҳои манфиатдор ва аҳолӣ, бо такя ба таҳқиқоти миллӣ ва байналмилалии доимӣ, ки мунтазам гузаронида мешаванд, ташаккул дода шавад.

6. Стандартҳои муосири таълим, ки ба натиҷаю салоҳиятҳо равона гардида, пайвандгари донишу малака ва маҳорат мебошанд ва ҷавобгӯ ба талаботи шахс, ҳаёти воқеӣ, рушди илму техника, иқтисод ва ҷомеа мебошанд, ҷорӣ карда шаванд.

7. Муассисаҳои таълимӣ бо барномаҳои таълимӣ, китобҳои таълимӣ, маводди таълимӣ ва методии нав, ки мувофиқи стандартҳои муосири таълим таҳия шудаанд, таъмин карда шаванд.

8. Дар донишгоҳҳо кафедраҳои методикаи таълими фанҳои мактабӣ барқарор ва ҷоннок карда, ба таҷрибаи педагогии донишҷӯён дар мактабҳо диққати бештар дода шавад

9. Ҳангоми омода, бозомӯзӣ, рушд ва баланд бардоштани сатҳи касбияти омӯзгорон ба методикаи таълим диққати махсус дода шавад.

10. Омӯзгорон бо адабиёти муосири методӣ таъмин карда шаванд.

11. Мақоми омӯзгор дар ҷомеа ва маоши он баланд бардошта шавад.

12. Дар муассисаҳои таълимӣ норасоии омӯзгорон, махсусан омӯзгорони ҷавони ботаҷриба бартараф карда шавад.

13. Баланд бардоштани сатҳи касбияти омӯзгорон.

14. Раванди таълим, мазмуну мундариҷаи барномаҳои таълимӣ ва баҳогузории сатҳи дониши хонандагонро дар муассисаҳои таълимӣ тибқи стандартҳои давлатии таҳсилот, нақшаву барномаҳои таълимӣ ба роҳ монда шавад.

15. Корҳои иттилоотию тарғиботӣ барои ҷалби бештари хонандагон ба касби омӯзгорӣ тақвият дода шаванд.

16. Муассисаҳои таълимӣ бо кабинетҳои фаннӣ, озмоишгоҳҳои муҷаҳҳази таълимӣ ва маводди дигари зарурӣ барои таълими босифат таъмин карда шаванд.

17. Нашри китобҳои дарсӣ ва маводди таълимии босифат барои тамоми зинаҳои таҳсилот таъмин карда шавад.

18. Ба воситаи шабакаи Интернет омӯзгорони муассисаҳои таълимӣ ба манбаъҳои муосири методӣ ва электронии таҳсилотӣ таъмин карда шаванд.

19. Курсҳои омӯзишӣ ва бозомӯзии технологияҳои муосири таълим барои омӯзгорон ташкил карда шаванд.

20. Хонандагони мактабҳои мавзеи ҷойгиршавиашон деҳот ба манбаъҳои иттилоотию омӯзишӣ таъмин карда шаванд.

21. Барои таъмини таваҷҷуҳи кофии волидайн ба мушкилоти таълимии фарзандонашон чораҳо андешида шаванд.

10. ЗАМИМАИ 1: РАСМИЁТИ МАЪМУРӢ

10.1. Иртибот бо мактабҳо, эълони арзёбии миллӣ ва омӯзишу интихоби маъмурони тест

Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мақсади амалӣ намудани ҳадафҳо ва вазифаҳои оинномавии худ, аз ҷумла гузаронидани таҳқиқот ва баҳодиҳии сатҳи дониши хонандагони мактабҳои ибтидоӣ, ибтидоӣ ва миёна, ташкили мониторинг ва арзёбии сифати таълим ва иштирок дар барномаҳои байналмилалӣ оид ба арзёбии дониш ва дастовардҳои хонандагон, дар ҳамкорӣ бо Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1” барои арзёбии

дастовардҳои таҳсилии хонандагони синфи 5-ум аз забонҳои тоҷикӣ, математика, табиатшиносӣ ва хонандагони синфи 11-ум аз забонҳои тоҷикӣ, математика, физика, химия ва биология дар таърихи 15-16-уми апрели соли 2021 таҳқиқоти миллӣ гузаронид. Дар ин таҳқиқот 7935 хонандаи 236 мактаб аз 62 шаҳру навоҳии 5 минтақаи кишвар ширкат варзиданд.

Бояд қайд кард, ки дар ташкил ва татбиқи таҳқиқоти мазкур 479 корманди муваққатӣ аз ҷумлаи намояндагони мақомоти маориф ва макотиби шаҳру ноҳияҳо, ки қаблан бо Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳайси таблиғгарон дар сатҳи ҷумҳуриявӣ ва мактабӣ дар доираи имтиҳонҳои марказонидашудаи дохилшавӣ кор мекарданд, ширкат варзиданд. Инчунин, омӯзгорони дигар низ барои кор ба ҳайси маъмури санҷиш ҷалб карда шуданд. Онҳоро Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар мувофиқа бо роҳбарони раёсатҳо ва шуъбаҳои маорифи шаҳру ноҳияҳои дахлдор интихоб кардааст.

Дар баробари кормандони муваққатӣ, 75 корманди Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ташкил ва идоракунии таҳқиқот ҷалб карда шуданд. Дар раванди таҳқиқот ҳамагӣ 554 корманди штатӣ ва муваққатии Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон иштирок намуданд.

Аз таърихи 12 то 14-уми апрели соли 2021 дар марказҳои вилоятҳо, шаҳрҳо ва ноҳияҳои дахлдор барои маъмурони таҳқиқот семинари омӯзишӣ баргузор гардид, ки дар он шахсони зерин иштирок намуданд:

1) намояндагони саридора, маъмурият ва шуъбаҳои маорифи шаҳру ноҳияҳо, ки дар он ҷо таҳқиқоти миллӣ гузаронида шуд;
2) директорон/муовинони директорон ва ҳамоҳангсозони мактабҳои интихобшуда (аз рӯйи намуна);
3) маъмурони таҳқиқот;
4) шахсони дигари дахлдор.

Дар семинари омӯзишӣ маводди зерин тақсим карда шуданд:

1) нақшаи таҳқиқот;
2) дастур оид ба гузаронидани тестҳо ва саволномаҳо;
3) дастурҳои маъмури таҳқиқот;
4) рӯйхати тафтишоти таҳқиқот/китобча;
5) протоколи тестӣ ва саволнома;
6) варақаи рӯйхати хонандагон;
7) мактуби Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон;
8) рӯйхати мактабҳои интихобшуда;
9) маводди дигари зарурӣ.

Бояд қайд кард, ки Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҳамкорӣ бо намояндаҳо/ҳамоҳангсозони мактабҳои интихобшуда (аз рӯйи намуна) ду ҳафта пеш аз оғози таҳқиқот ба ҳама маъмурон маълумот ва маводди таълимӣ, аз ҷумла, дафтари машқ барои хонандагони синфҳои 5-ум ва синфи 11-ум аз фанҳои дахлдор, ки намунаи саволҳо ва супоришҳои дар таҳқиқот истифодашударо дар бар мегирифтанд, варақаи ҷавобҳои намунавӣ бо нишон додани роҳи дурусти қайди ҷавоб ба саволҳои тестӣ, дастурҳо ба ҳамоҳангсозони мактабҳо ва маводди дигари заруриро пешниҳод намуда буд.

Дар байни омӯзгорон ва хонандагони мактабҳои интихобшуда анҷом додани корҳои иттилоотӣ ва тафсирӣ лозим буд, то онҳо ҳадафи таҳқиқот, хусусан тартиби баргузорӣ ва иҷрои тест ва пурсишро, фаҳманд ва ба он, ҳамаҷониба омодагӣ гиранд,. Дар рафти кор ба омӯзгорон ва хонандагон фаҳмонида шуд, ки натиҷаҳои таҳқиқот барои муайян кардани мушкилот ва камбудиҳо дар (низоми) таҳсилот ва рафъи онҳо дар оянда мусоидат хоҳад кард. Ин хонандагон ва омӯзгоронро барои иштирок дар таҳқиқот ҳавасманд менамояд. Бояд қайд кард, ки натиҷаҳои таҳқиқот барои арзёбии фаъолияти мактабҳо, омӯзгорон ва мақомоти маорифи шаҳру ноҳияҳо истифода бурда намешавад.

Барои мактабҳои интихобшуда ва дигар шахсони дахлдор тибқи талаботи муқарраргардида ба таҳқиқот пурра омода шудан лозим буд. Бо мақсади иҷрои корҳо ҳамоҳангсози ҳар мактаб дар мувофиқа бо директори мактабе, ки дар он ҷо таҳқиқот оид ба арзёбии дастовардҳои хонандагон бояд гузаронида шавад, вазифадор карда шуд, ки:

- синфхонаҳоро мувофиқи талабот барои таҳқиқот омода созад;
- иштироки омӯзгорони фанҳоро дар гузаронидани таҳқиқот тибқи тақсимоти Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон таъмин кунад;
- барои ҷалби водидайн/парастории хонандагон ҷиҳати пурсиш дар доираи барномаи таҳқиқот чораҳои зарурӣ андешад;
- иштироки хонандагони синфҳои интихобшударо тибқи ҷадвал ва талаботе, ки Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муқаррар кардааст, таъмин созад;
- барои ташкил ва гузаронидани таҳқиқот дар сатҳи зарурӣ бо Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳамкорӣ намояд.

Дар семинар иштирокдорон оид ба ҳама масъалаҳои марбут ба раванди таҳқиқот, аз ҷумла тартиби гузаронидани санҷишҳо ва саволномаҳо, омӯзонида шуданд.

Таҳқиқот дар мактабҳои интихобшуда мутобиқи тартиб ва стандартҳои мавҷудаи байналмилалӣ гузаронида шуд. Аз ҷумла, таҳқиқот дар қисми аввали

рӯз, дар миёнаи ҳафта, барои ҳама дар як вақт оғоз шуда, хонандагон дар ҳар як миз дар масофаи муайян нишастанд. Талабот барои ҳама яксон буд ва ба ҳеҷ кас афзалият дода нашуд. Шахсони дахлдор, аз ҷумла аъзои Лоиҳаи “Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, марҳалаи 1”-и Иттиҳоди Аврупо, намояндагони Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва роҳбарони мақомоти маорифи шаҳру ноҳияҳо раванди ташкил ва татбиқи таҳқиқотро ҳамчун нозирони берунӣ мушоҳида намуданд.

Махфӣ будани маводде, ки дар таҳқиқот ва ҷамъоварии натиҷаҳои он истифода бурда шуданд, тибқи тартиби муқаррарнамудаи Маркази миллии тестии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон таъмин карда шуд.

Илова ба арзёбии сатҳи дастовардҳои таҳсилии хонандагони мактаб, омилҳои дигари таъсирбахши ин дастовардҳо, аз қабили вазъи иҷтимоию иқтисодии оилаи хонандагон, вазъи саломатии хонандагон, муносибати хонандагон ба фан, захираҳои моддию техникии мактабҳо, шаклҳои таълим ва усулҳо, масофа аз хона то мактаб ва қобилияти таълимии мактабҳо низ таҳқиқ карда шуданд. Ин маълумот аз хонандагон, волидон ва омӯзгорони фанҳои мактабҳо бо истифода аз саволномаҳои мувофиқ ҷамъоварӣ гардид.

10.2. Тартиби рамзгузории саволу масъалаҳои кушода ва холгузорӣ ба ҷавоби хонандагон аз рӯйи ин шакли саволу масъала

Чунонки гуфта шуд, саволу масъалаҳои тести ҳар фан аз рӯйи матритсаи тест таҳия карда шуд. Барои дуруст ҷобаҷо гузоштани саволу масъалаҳо дар саволномаи тест, мувофиқи матритсаи тест, ҳар саволу масъала рамзгузорӣ карда шуд. Масалан, аз фанни забони тоҷикӣ, синфи 5: Ф1В1 (бахши фонетика, саволи 1, варианти 1), аз фанни табиатшиносӣ, синфи 5: ИТ2В3 (бахши инсон ва табиат, саволи 2, варианти 3), аз фанни забони тоҷикӣ, синфи 11: КМ15В5 (бахши калимасозӣ ва морфология, саволи 15, варианти 5), аз фанни биология синфи 11: БУ4В3 (бахши биологияи умумӣ, саволи 4, варианти 3) ва ғ. Чунин тарзи рамзгузорӣ имкон медиҳад, ки ҷойи саволу масъала дар саволнома, ба кадом бахши фан тааллуқ доштан ва барои санҷиши кадом салоҳиятҳо пешбинӣ шудани он дуруст муайян карда шавад.

Меъёри холгузории саволу масъалаҳо. Барои холгузории саволу масъалаҳои пӯшида, ки дар арзёбии миллӣ истифода гардид, равиши дугонагӣ (дихотомӣ) ба кор гирифта шуд: хонанда барои ҷавоби дуруст 1 хол мегирад, вале барои ҷавоби нодуруст (ва ё набудани ҷавоб) хол намегирад – 0 (сифр). Аммо саволу масъалаҳои кушода бо равиши дигар холгузорӣ гардид: ба ҳар амал (қадам), агар нопурра (нодуруст) ва ё пурра (дуруст) иҷро шуда бошад, холи муайян дода шуд. Чунин шакли холгузорӣ барои дуруст ва объективона баҳо додан ба ҷавоби хонанда ва ё салоҳиятҳо (дониш ва малакаю маҳоратҳо)-и ӯ истифода шудааст. Шумораи камтарин ва ё бештарини хол ба ҷавоби ин шакли саволу масъала дар ҳар фан гуногун аст (нигаред ба ҷадвалҳои 10.2.1-10.2.8).

Ҷадвали 10.2.1. Холгузории саволу масъалаҳои кушода аз фанни забони тоҷикӣ (синфи 5-ум).

Рамзи саволу масъала	Хол	
	барои ҷавоби нопурра (қисман иҷро шудааст)	барои ҷавоби пурра
Варианти 1		
М1В1	1	2
М2В1	1	2
М3В1	1	2
М4В1	1	2
М5В1	1	2
Варианти 2		
М1В2	1	2
М2В2	1	2
М8В2	1	2

Ҷадвали 10.2.2. Холгузории саволу масъалаҳои кушода аз фанни математика (синфи 5-ум).

Рамзи саволу масъала	Хол	
	барои ҷавоби нопурра (қисман иҷро шудааст)	барои ҷавоби пурра
Варианти 1		
М1-Д-01	1	2
М1-Т-09	1	2
М2-Ф-09Я	1	2
М1-Д-02	1	2
М1-Ф-09	1	2
М3-Ф-02Я	1	2
М2-Ф-11	1	2
М1-Ф-06	1	2
М2-Ф-10	1	2
М3-Ф-03	1	2
М3-Т-03Я	1	2
М2-Ф-25	1	2
М1-Т-02	1	2
М4-Т-40	1	2
Варианти 2		
М2-Ф-01	1	2
М1-Ф-02	1	2
М2-Ф-09Я	1	2
М1-Д-05	1	2
М1-Ф-07	1	2
М3-Ф-02Я	1	2
М1-Д-04	1	2

М3-Ф-06	1	2
М4-Ф-06	1	2
М3-Т-03Я	1	2
М4-Ф-07	1	2
М2-Ф-13	1	2
М2-Ф-14	1	2
М4-Ф-05	1	2
М3-Ф-01	1	2

Ҷадвали 10.2.3. Холгузории саволу масъалаҳои кушода аз фанни табиатшиносӣ (синфи 5-ум).

Рамзи саволу масъала	**Хол**	
	барои ҷавоби нопурра (қисман иҷро шудааст)	**барои ҷавоби пурра**
Варианти 1		
ИТ34В3	1, 2, 3	4
ҚБҲ4В1	1, 2, 3	4
КФ4В1Т	1, 2, 3	4
КФ17В4	1	2
ИҶ2В1	1, 2, 3	4
Варианти 2		
ИТ8В1	1, 2, 3	4
ҚБҲ15В5	1, 2, 3	4
КФ4В1Т	1, 2, 3	4
ИҶ2В2	1, 2, 3	4
КФ10В2	1, 2, 3	4

Ҷадвали 10.2.4. Холгузории саволу масъалаҳои кушода аз фанни забони тоҷикӣ (синфи 11-ум).

Рамзи саволу масъала	**Хол**	
	барои ҷавоби нопурра (қисман иҷро шудааст)	**барои ҷавоби пурра**
Варианти 1		
ФИ13В3	1	2
ЛФ2В1	1, 2	3
КМ27В4Т	1	2
КМ29В5Т	1	2
КМ9В5	1	2
С26В1	1	2
С21В3Т	1, 2, 3, 4	5
Варианти 2		
С35В5	1, 2, 3	4
ФИ14В4	1	2
КМ27В4Т	1	2
КМ29В5Т	1	2
КМ28В4	-	1

ЛФ24В4	1	2
С21В3Т	1, 2, 3, 4	5

Ҷадвали 10.2.5. Холгузории саволу масъалаҳои кушода аз фанни математика (синфи 11-ум).

Рамзи саволу масъала	**Хол**	
	барои ҷавоби нопурра (қисман ичро шудааст)	**барои ҷавоби пурра**
Варианти 1		
Х5.14.	1, 2, 3	4
А2.29.М	1, 2, 3	4
А4.25.Т	1, 2, 3	4
А2.33.Т	1, 2, 3	4
Ф1.25.	1, 2, 3	4
Г4.18.	1, 2, 3	4
Варианти 2		
Х1.01.	1, 2, 3	4
А1.02.	1, 2, 3	4
А4.25.Т	1, 2, 3	4
А2.33.Т	1, 2, 3	4
Ф5.19.	1, 2, 3	4
Г4.06.	1, 2, 3	4

Ҷадвали 10.2.6. Холгузории саволу масъалаҳои кушода аз фанни физика (синфи 11-ум).

Рамзи саволу масъала	**Хол**	
	барои ҷавоби нопурра (қисман ичро шудааст)	**барои ҷавоби пурра**
Варианти 1		
Ф1Т3В2	1, 2, 3	4
Ф2Т2В2	1, 2, 3	4
Ф1Т3В5	1, 2, 3	4
Ф4Т1В1Т	1, 2, 3	4
Ф3Т3В1	1, 2, 3	4
Варианти 2		
Ф4Т1В1Т	1, 2, 3	4
Ф1Ф1В1	1, 2, 3	4
Ф1Т3В3	1, 2, 3	4
Ф3Т3В3	1, 2, 3	4
Ф1Т4В5	1, 2, 3	4
Ф4Т1В3	1, 2, 3	4
Ф2Т2В5	1, 2, 3	4

Ҷадвали 10.2.7. Холгузории саволу масъалаҳои кушода аз фанни биология (синфи 11-ум).

	Хол

Рамзи саволу масъала	барои ҷавоби нопурра (қисман иҷро шудааст)	барои ҷавоби пурра
Варианти 1		
Б6В3	1, 2, 3	4
Зоо6В3Т	1, 2, 3	4
АН1В0	1, 2, 3	4
3006В4	1, 2, 3	4
АН3В2	1, 2, 3	4
БУ3В4	1, 2, 3	4
Варианти 2		
Б6В1	1, 2, 3	4
Зоо6В1	1, 2, 3	4
Зоо6В3Т	1, 2, 3	4
ЭК1В5	1, 2, 3	4
АН1В4	1, 2, 3	4
БУ6В5	1, 2, 3	4

Ҷадвали 10.2.8. Холгузории саволу масъалаҳои кушода аз фанни химия (синфи 11-ум).

Рамзи саволу масъала	Хол	
	барои ҷавоби нопурра (қисман иҷро шудааст)	барои ҷавоби пурра
Варианти 1		
МҚ5В12	1, 2, 3	4
МҚ6В12	1, 2, 3	4
СаБх3В1	1, 2, 3	4
МД2В1	1, 2, 3	4
ХЭ8В12	1, 2, 3	4
ХЭ9В12	1, 2, 3	4
ХО10В1	1, 2, 3	4
Варианти 2		
МҚ5В12	1, 2, 3	4
МҚ6В12	1, 2, 3	4
СаБх3В2	1, 2, 3	4
МД2В2	1, 2, 3	4
ХЭ8В12	1, 2, 3	4
ХЭ9В12	1, 2, 3	4
ХО10В2	1, 2, 3	4