



**ALTYSARIN
AKADEMIASY**



**«Орта білім беру ұйымдарында
білім алушылардың білім
жетістіктеріне мониторинг
нәтижелерін кешенді талдау»
АНАЛИТИКАЛЫҚ ЕСЕП**

Астана
2022

Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі
Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы



«Орта білім беру ұйымдарында білім
алушылардың білім жетістіктеріне
мониторинг нәтижелерін кешенді талдау»
АНАЛИТИКАЛЫҚ ЕСЕП

ӘОЖ 37.1174.371
ББК 87.3
Т35

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының Ғылыми-әдістемелік кеңесінде баспаға ұсынылды (2022 жылғы 15 қараша, №12-хаттама).

Т35 «Орта білім беру ұйымдары білім алушыларының жетістіктеріне мониторинг нәтижелерін кешенді талдау» аналитикалық есеп / Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, Астана: 2022. - 300 бет.

Бұл аналитикалық есепте білім алушылардың ББЖМ-2022 қатысу нәтижелері туралы толық ақпарат берілген. Есепте оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша республика бойынша және өңірлер контекстіндегі ББЖМ нәтижелеріне талдау жасалған. Нәтижелер өңірлік тиесілілігі (қала-ауыл), оқыту тілі (қазақ және орыс тілдері), білім беру ұйымының түрі, сондай-ақ тест тапсырмаларының қиындық деңгейлері мен тақырыптары ескеріле отырып талданды. Сонымен қатар, білім алушылардың білім жетістіктеріне әртүрлі контекстік факторлардың әсерін зерттеу мақсатында оқушылардың, педагогтардың және білім беру ұйымдарының басшыларының сауалнамаларына талдау жасалды.

Аналитикалық есеп педагогикалық және ата-аналар қауымдастығына, сонымен қатар білім берудің әртүрлі деңгейіндегі басқару органдарына арналған.

Авторлар: М. А. Тыныбаева, С. К. Жумажанова, Г. А. Ногайбаева, Г. Ж. Убайдуллаева, М. О. Мұсабаева, С. Н. Кожаметова, Е. Р. Амангосов, Г. Д. Тажибаева
Мұқаба мен негізгі беттердің дизайнері: И. М. Кабдулин

ISBN 978-601-7654-47-4

© Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі, 2022
Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2022

Мазмұны

Қысқартулар тізімі.....	15
Кіріспе.....	16



ББЖМ-2022 ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Білім сапасын бағалаудың ұлттық жүйесінің тарихи мәнмәтіні.....	19
Ұлттық және халықаралық бағалаулар: елдер тәжірибесі.....	20
ББЖМ өткізу форматы.....	23
ББЖМ мазмұны (зерттеу нені және қалай бағалайды?).....	26
ББЖМ сүйемелдеу құралдары.....	33
ББЖМ-ға қатысушылар.....	37



ББЖМ 4-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ

ББЖМ 4-сынып қорытындысының қысқаша мазмұны.....	45
Оқыту тілі.....	49
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері.....	52
Білім беру ұйымдарының түрлері.....	55
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі.....	58
Тестілеу бағыттары бойынша ББЖМ 4-сынып қорытындылары.....	60
Оқу сауаттылығы.....	60
Оқыту тілі.....	62
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері.....	63
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі.....	64
Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер.....	65
Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар.....	70

Математикалық сауаттылық.....	74
Оқыту тілі.....	75
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері.....	76
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі.....	77
Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер.....	78
Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар.....	100
Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық.....	102
Оқыту тілі.....	103
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері.....	104
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі.....	105
Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер.....	106
Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар.....	125



БЖМ 9-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ

БЖМ 9-сынып қорытындысының қысқаша мазмұны.....	128
Оқыту тілі.....	132
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері.....	134
Білім беру ұйымдарының түрлері.....	137
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі.....	140
Тестілеу бағыттары бойынша БЖМ 9-сынып қорытындылары.....	142
Оқу сауаттылығы.....	142
Оқыту тілі.....	143
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері.....	145
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі.....	146
Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер.....	147
Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар.....	156
Математикалық сауаттылық.....	161
Оқыту тілі.....	162
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері.....	163
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі.....	164
Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер.....	165
Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар.....	191

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық	194
Оқыту тілі	196
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері	197
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі.....	198
Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер.....	200
Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар	227



БЖМ-2022 ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫНА КОНТЕКСТІК ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

БЖМ қатысушылары сауалнамасы нәтижелерінің қысқаша мазмұны	231
Отбасылық ресурстар	234
Мектеп климаты, ынталандыру және белсенділік.....	236
Оқу әрекетінің дағдылары.....	240
Қосымша сабақтар.....	243
Педагогикалық іс-әрекет.....	244
Мұғалімдердің жұмысына қанағаттануы.....	247
Мұғалімдерге арналған Ұлттық біліктілік тестілеу (ҰБТ) және БЖМ-2022 нәтижелерін салыстыру	248
БЖМ-2022 және мониторингке қатысқан мектеп оқушыларының бағаларын салыстыру.....	250

Қорытынды	255
Ұсынымдар	263
Әдебиеттер тізімі.....	271
Қосымша.....	274

Суреттер

1-сурет. ББЖМ қатысқан білім алушыларының қала/ауыл бөлінісіндегі саны, адам.....	40
2-сурет. 4-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын жинақтаған балл бойынша бөлу, %.....	47
3-сурет. 4-сыныптардың ББЖМ-2022 нәтижелері, өңірлер бөлінісінде, балл.....	47
4-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша ББЖМ-2022 нәтижелері, орындалу %-ы, 4-сынып.....	50
5-сурет. Өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде ББЖМ-2022 4-сынып нәтижелері, балл.....	50
6-сурет. Тестілеу бағыты бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, оқыту тілі бөлінісінде, балл.....	50
7-сурет. Өңірлер мен мектептердің орналасқан жері бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	53
8-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша ББЖМ-2022 нәтижелері, қала-ауыл бөлінісінде, балл, 4-сынып.....	53
9-сурет. Мектеп түрлері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	55
10-сурет. Мектеп түрлері және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	56
11-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша мектеп түрлері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	57
12-сурет. Өңірлер бөлінісіндегі ең жоғары және ең төмен нәтижелер, 4-сынып, балл.....	59
13-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, орындалу %-ы.....	60
14-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты, оқыту тілі бөлінісінде 4-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын жинақтаған балл бойынша бөлу, %.....	61
15-сурет. Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	61
16-сурет. Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	62
17-сурет. Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	63
18-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып.....	64
19-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып.....	64
20-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ 4-сынып тапсырмаларының тақырыптары.....	67
21-сурет. Оқу сауаттылығынан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %.....	68
22-сурет. Оқу сауаттылығы бағытында орындалған тапсырмалардың қиындығы бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %.....	70
23-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, %-ы.....	74
24-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты, оқыту тілі бөлінісінде 4-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын жинақтаған балл бойынша бөлу.....	74
25-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	75

26-сурет. Өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде математикалық сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	76
27-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	77
28-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып	77
29-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып	78
30-сурет. Математикалық сауаттылықтан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %	83
31-сурет. Математикалық сауаттылықтан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың мектеп орны бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %.....	83
32-сурет. Математикалық сауаттылық бағытында орындалған тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %.....	84
33-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	86
34-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Сандарды қосу және азайту» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	88
35-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Сандарды көбейту және бөлу» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	89
36-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Шамалар және өлшем бірліктері» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	90
37-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Сандар және әріп өрнектер» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	92
38-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Сандар және әріп өрнектер» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	93
39-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Бөлшектер. Пайыздар» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	94
40-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Теңдік пен теңсіздік. Теңдеулер» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	95
41-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Есептер» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	96
42-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	97
43-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Математикалық модельдеу» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	99
44-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Жиындар және олармен орындалатын амалдар» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	100
45-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, орындалу % -ы.....	102
46-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан жинақтаған балл бойынша ББЖМ 4-сынып қатысушыларының оқыту тілі бөлінісіндегі нәтижелері, %	102
47-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ 4-сынып нәтижелері, балл	103
48-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	104
49-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл.....	105

50-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып	105
51-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып	106
52-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %	112
53-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %	113
54-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Ғылым мен зерттеушілердің рөлі» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	115
55-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Жер. Ғарыш. Кеңістік және уақыт» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	116
56-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Жануарлар» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	118
57-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Адам» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	119
58-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Күш және қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылу. Электр» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	120
59-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Заттардың типтері. Ауа. Су» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	121
60-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Өсімдіктер» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	123
61-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Табиғат ресурстары» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	124
62-сурет. ББЖМ 9-сынып қатысушыларын жинаған балл бойынша бөлу, %	130
63-сурет. Өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сыныптардың нәтижелері, балл	131
64-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, орындалу %-ы,	131
65-сурет. Өңір және оқыту тілі бөлінісінде ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	132
66-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша оқыту тілі контекстіндегі ББЖМ 9-сынып нәтижелері, балл	133
67-сурет. Өңірлер мен мектептердің орналасқан жері бойынша ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	135
68-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша қала-ауыл бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	135
69-сурет. Мектеп түрлері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	137
70-сурет. Мектеп түрлері және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	138
71-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша мектеп түрлері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	140
72-сурет. Өңірлер бөлінісіндегі ең жоғары және ең төмен нәтижелер, 9-сынып, балл	141
73-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, орындалу %-ы	142
74-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытында оқыту тілі бөлінісіндегі 9-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын жинақтаған балл бойынша бөлу, %	142
75-сурет. Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	143
76-сурет. Оқу сауаттылығы бағытынан өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	144

77-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша тілдік блоктар контекстіндегі ББЖМ 9-сынып орташа баллы, %	144
78-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	145
79-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып	146
80-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып	146
81-сурет. Оқу мақсатына сәйкес оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ, 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары	137
82-сурет. Оқыту тілі бөлінісінде қиындық деңгейлері бойынша оқу сауаттылығынан дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып %	151
83-сурет. Тестілеудің тілдік блок бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған оқу сауаттылығы тапсырмаларының үлесі, қазақ тілінде оқыту, 9-сынып, %	152
84-сурет. Тестілеудің тілдік блок бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған оқу сауаттылығы тапсырмаларының үлесі, орыс тілінде оқыту, 9-сынып, %	153
85-сурет. Математикалық сауаттылық бағыты бойынша ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, орындалу %-ы,	161
86-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытында оқыту тілі бөлінісіндегі 9-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын жиналған балл бойынша бөлу,	161
87-сурет. Өңірлер бөлінісінде математикалық сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 9-сынып, нәтижелері, балл	162
88-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	163
89-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер мен білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	164
90-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып	164
91-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып	165
92-сурет. Оқыту тілі бөлінісінде қиындық деңгейлері бойынша математикалық сауаттылық бағытында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	172
93-сурет. Математикалық сауаттылық бағытында орындалған тапсырмалардың қиындығы бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 9-сынып, %	173
94-сурет. «Теңдеулер және теңсіздіктер, олардың жүйелері және жиынтықтары» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	176
95-сурет. «Комбинаторика негіздері» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	177
96-сурет. «Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	178
97-сурет. «Векторлар және түрлендірулер» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	179
98-сурет. «Сандар және шамалар туралы түсініктер» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	181
99-сурет. «Тригонометрия» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	182
100-сурет. «Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалар, 9-сынып, %	183

101-сурет. «Математикалық анализ бастамалары» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	184
102-сурет. «Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %.....	185
103-сурет. «Геометриялық фигуралар туралы түсінік» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	186
104-сурет. «Сандарға амалдар қолдану» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	189
105-сурет. «Тізбектер және қосындылау» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	190
106-сурет. «Метрикалық қатыстар» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %.....	191
107-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып, нәтижелері, орындалу %-ы.....	194
108-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан жинақтаған балл бойынша ББЖМ 9-сынып қатысушыларының оқыту тілі бөлінісіндегі нәтижелері, %.....	195
109-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ 9-сынып нәтижелері, балл.....	195
110-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, әр пән бойынша тапсырмалардың орындалу %-ы.....	196
111-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	197
112-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл.....	198
113-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып, балл	199
114-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып, балл	199
115-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 9-сынып, %.....	202
116-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан қиындық деңгейлері бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері және өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 9-сынып, %.....	202
117-сурет.Отбасы құрамына байланысты оқушылардың нәтижелері, балл.....	234
118-сурет. ББЖМ 4-сынып нәтижелері және үйде оқу ресурстарының болуы, балл	235
119-сурет. ББЖМ 9-сынып нәтижелері және үйдегі ресурстардың болуы, балл.....	235
120-сурет. 9-сыныптың ББЖМ нәтижесі және мектептегі климат, балл.....	236
121-сурет. ББЖМ 4-сынып нәтижелері және мұғалімнің көзқарасы, балл.....	237
122-сурет. ББЖМ 9-сынып нәтижелері және оқуға ынтасы, балл.....	238
123-сурет. ББЖМ 4 және 9-сыныптардың нәтижелері мен сабақтан қалу себептері, балл.....	239
124-сурет. ББЖМ 9-сынып нәтижелері және мектеп оқушыларының сабаққа кешігіп келу мен сабақтан қалу мәселесі туралы директорлардың жауаптары, балл.....	240
125-сурет. ББЖМ 4-сынып нәтижелері және оқу дағдыларын меңгеру, балл	241
126-сурет. ББЖМ 9-сынып нәтижелері және танымдық дағдыларды меңгеру, балл.....	242
127-сурет. ББЖМ 4-сынып нәтижелері және мұғаліммен/тьютормен қосымша сабақтарға қатысу себептері, балл.....	242

128-сурет. ББЖМ 9-сынып нәтижелері және мұғалімдердің үй жұмысын ұйымдастыру жиілігі, балл.....	243
129-сурет. ББЖМ 4 пен 9-сыныптар нәтижелері және әртүрлі үйірмелер мен секцияларға бару, балл	244
130-сурет. Сапалы білім беруге кедергі келтіретін мәселелердің бар екендігі туралы мұғалімдердің жауаптары, %.....	246
131-сурет. Сапалы білім беруге кедергі келтіретін мәселелердің бар екендігі туралы мектеп директорларының жауаптары	247
132-сурет. Мұғалімдердің өз жұмысына қатынасы туралы жауаптары,%	248
133-сурет. «Математика», «Химия», «Биология», «Орыс тілі» пәндері бойынша ББЖМ-2022 және ҰБТ нәтижелерінің өзара байланысы	249
134-сурет. «География», «Қазақ тілі», «Ағылшын тілі» пәндері бойынша ББЖМ-2022 және ҰБТ нәтижелерінің өзара байланысы	249
135-сурет. ББЖМ- 2022 барынша жоғары/ барынша төмен нәтижелерге ие 10 мектептің көрсеткіштері және жылдық қорытындысында «3» бар 4-сынып оқушыларының пайызы.....	250-251
136-сурет. ББЖМ- 2022 барынша жоғары/ барынша төмен нәтижелерге ие 10 мектептің көрсеткіштері және жылдық бағасында «3» бар 9-сынып оқушыларының пайызы	251-252

Кестелер

1-кесте. 4-сынып оқушыларының оқу сауаттылығына арналған тест құрылымы	27
2-кесте. 4-сынып оқушыларының математикалық сауаттылығы бойынша тест құрылымы.....	28
3-кесте. 4-сынып оқушыларының жаратылыстану-ғылыми сауаттылығына арналған тест құрылымы.....	29
4-кесте. 9-сынып оқушыларының оқу сауаттылығына арналған тест құрылымы	30
5-кесте. 9-сынып оқушыларының жаратылыстану-ғылыми сауаттылығына арналған тест құрылымы.....	32
6-кесте. 9-сынып оқушыларының математикалық сауаттылығы бойынша тест құрылымы.....	33
7-кесте. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі мен контингенті.....	39
8-кесте. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі мен контингенті / қала-ауыл.....	40
9-кесте. ББЖМ қатысушылары: білім алушылар контингенті/ оқыту тілі.....	41
10-кесте. ББЖМ қатысушылары: жеке мектептер желісі мен контингенті.....	42
11-кесте. ББЖМ қатысушылары: жеке мектептер желісі мен контингенті/білім беру ұйымдарының түрлері.....	43
12-кесте. 4-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын өңірлер бөлінісінде жинақтаған балл бойынша бөлу, %.....	48
13-кесте. Тестілеу бағыты бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде, балл.....	51
14-кесте. Білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл	54
15-кесте. Мектеп түрлері және өңірлер бөлінісінде ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл	57
16-кесте. Тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты, 4-сынып	71
17-кесте. Тест қатысушыларына барынша қиын болған тапсырмалардың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты, 4-сынып.	72
18-кесте. Математикалық сауаттылық бағыты бойынша оқу мақсаттарына сәйкес тақырыптар, 4-сынып.....	80
19-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша базалық қиындық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	85
20-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша орташа қиындық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	91
21-кесте Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша жоғары қиындық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	98
22-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы, 4-сынып.....	100
23-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша қиын болған тапсырмалардың сипаттамасы, 4-сынып.....	101
24-кесте. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша оқу мақсаттарына сәйкес тақырыптар, 4-сынып.....	108

25-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша базалық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %	114
26-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша орташа қиындық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	117
27-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша жоғары қиындық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	122
28-кесте. Тапсырмаларды орындауда тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы / «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты, 4-сынып	125
29-кесте. Тапсырмаларды орындау кезінде тест қатысушыларына барынша қиын болған тапсырмалардың сипаттамасы / «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты 4-сынып	126
30-кесте. Тестілеу бағыттары бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	134
31-кесте. Білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл	136
32-кесте. Мектеп түрлері және өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл.....	139
33-кесте. Оқу сауаттылығы бағытында өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, 9-сынып, %.....	153
34-кесте. Оқу сауаттылығы бағытында өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, қазақ тілінде оқыту, 9-сынып, %.....	154
35-кесте. Оқу сауаттылығы бағытында өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, орыс тілінде оқыту, 9-сынып, %.....	155
36-кесте. Тест қатысушыларына барынша оңай болған қазақ тіліндегі тапсырмалардың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты, 9-сынып.....	156
37-кесте. Тест қатысушыларына барынша қиын болған орыс тіліндегі тапсырмалардың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты, 9-сынып.....	157
38-кесте. Тест қатысушыларына барынша қиындық болған ағылшын тіліндегі тапсырманың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты	159
39-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес математикалық сауаттылық бойынша ББЖМ тапсырмаларының тақырыптары, 9-сынып	167
40-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша базалық қиындық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлес салмағы, 9-сынып, %.....	174
41-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты, 9-сынып, орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың үлес салмағы, %	179
42-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты, жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың үлес салмағы, 9-сынып, %.....	187
43-кесте. Тест қатысушыларына барынша аз қиындық тудырған тапсырманың сипаттамасы/ «Математикалық сауаттылық» бағыты, 9-сынып	192
44-кесте. Тест қатысушыларына барынша көп қиындық тудырған тапсырманың сипаттамасы / «Математикалық сауаттылық» бағыты, 9-сынып.....	192
45-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша ББЖМ тапсырмаларының тақырыптары, «Физика», 9-сынып	203
46-кесте. Өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша «Физика» пәнінен дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %.....	208
47-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша ББЖМ, 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары, «Химия».....	210

48-кесте. Өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша «Химия» пәнінен дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	215
49-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша ББЖМ, 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары, «Биология»	217
50-кесте. Өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша «Биология» пәнінен дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	220
51-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша ББЖМ, 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары, «География»	222
52-кесте. Өңірлер бөлінісінде қиындық деңгейлері бойынша «География» пәнінен дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %	225
53-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты «Биология» бойынша тапсырмаларды орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы, 9-сынып.....	227
54-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты «География» пәні тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы, 9-сынып	228
55-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты «Физика» пәні тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша қиын болған тапсырмалардың сипаттамасы, 9-сынып	229

Қысқартулар тізімі

ICILS

International Computer and Information Literacy Study

Компьютерлік және ақпараттық сауаттылықты халықаралық зерттеу

PBTS

PISA-based Test for Schools

«Мектептегі PISA» халықаралық зерттеуі

PIRLS

Progress in International Reading Literacy Study

Мәтінді оқу және түсіну сапасын халықаралық зерттеуі

PISA

Programme for International Student Assessment

Халықаралық оқушы қабілетін бағалау бағдарламасы

STEM

science, technology, engineering and mathematics

Жаратылыстану ғылымы, технология, инженерия және математика

TIMSS

Trends in International Mathematics and Science Study

Жаратылыстану-математикалық білім беру сапасын халықаралық зерттеу

ОБ ОЖСБ

Орта білім берудегі оқу жетістіктерін сырттай бағалау

МЖМББС

Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары

ЖМЦ

Жаратылыстану-математикалық цикл

ҰБТ

Ұлттық бірыңғай тестілеу

АКТ

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

ББЖМ

Білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг

ҚР ОАМ

Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі

МТБ

Материалды-техникалық база

ҰБА

Ұлттық білім академиясы

ҰБТ

Ұлттық біліктілік тесті

БСБҰЖ

Білім сапасын бағалаудың ұлттық жүйесі

ҰТО

Ұлттық тестілеу орталығы

ЭЫДҰ

Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы

МАБ

Мемлекеттік аралық бақылау

АҚШ

Америка Құрама Штаттары

ББ

Білім басқармасы

Кіріспе

Бүгінгі күні көптеген елде білім алушылардың білім жетістіктеріне ұлттық бағалау тұрақты түрде жүргізіледі, өйткені білім сапасын жақсарту үшін оның дәйекті және сенімді ұлттық деректерінің болуы өте маңызды. Ұлттық білім беру стандарттарының мақсатына білім алушылардың білім жетістіктерінің сәйкестігін бағалау арқылы оқу бағдарламалары мен реформаларының қаншалықты нәтижелі екенін анықтауға және білім беру жүйелерін жетілдіруге ұмтылады. Бұл тәсіл білім беру саласындағы басқару шешімін қабылдау үшін уақытылы ақпарат алып, талдау жүргізуге мүмкіндік береді.

Өзге елдердегі сияқты қазақстандық педагогтерге, өңірлік білім беруді басқару ұйымдарының / мектептің басшыларына білім алушылардың жаһандық қоғам өміріне кірігуге қаншалықты дайын екендігін бағалау үшін және ең тиімді білім беру жүйелері мен мектептерді салыстырудағы өз мақсаттарын айқындау үшін сенімді де, сапалы ақпарат қажет. Бұны қамтамасыз етуге білім сапасын бағалаудың ұлттық жүйесінің бір формасы ретінде білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг (ББЖМ) мүмкіндік жасайды.

Білім беру жетістіктерін бағалау жөніндегі халықаралық (PISA) бағдарламасы сияқты ББЖМ білім алушылардың оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылық саласындағы білімі мен дағдыларын өлшейді. Бұл есепте педагогтер мен мектептерге әдістемелік көмек көрсету, сондай-ақ білім беру сапасын қамтамасыз ету бойынша ұсынымдар әзірлеу үшін ББЖМ нәтижелеріне кешенді талдау ұсынылды.

Есепте оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша жалпы республика және өңірлер бөлінісінде ББЖМ нәтижелерін талдау қамтылған. Нәтижелер білім алушылардың білім алу жетістіктеріне әсер ететін білім беру ұйымдарының өңірлік тиістілігін (қала-ауыл), оқыту тілін (қазақ және орыс), түрін және басқа да факторларын ескере отырып талданды.

Ұлттық бағалау нәтижелерін талдау мұғалімдерге білім берудегі қиындықтарды анықтауға, өздерінің күшті және әлсіз жақтарын түсінуге, болашақта өз қызметін түзетуге мүмкіндік береді.

Есептің бірінші тарауы білім беру сапасын бағалаудың ұлттық жүйесінің тарихи мәнмәтінінен бастап мониторингтің форматына, мазмұнына, құралдарына және іріктемесіне дейінгі ББЖМ зерттеу тұжы-

рымдамасына арналған. Екінші және үшінші тарауларда 4 және 9-шы сынып білім алушыларының ББЖМ нәтижелерін тестілеу бағыттары бойынша орташа балл және тест тапсырмаларының қиындық деңгейлері бойынша талдау, ең төменгі және жоғары нәтижелерді бөлу қамтылған. Төртінші тарауда сауалнамалардың деректерін талдау негізінде білім алушылардың нәтижелеріне әсер еткен базалық факторлар (отбасы мен мектеп ресурстары, сабақтан қалу, қосымша білім, беру, ынталандыру мен оқу ортасы) айқындалған. Қорытындыда базалық тұжырымдар мен ұсынымдар берілген.



ББЖМ-2022 ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

- Білім сапасын бағалаудың ұлттық жүйесінің тарихи мәнмәтіні
- Ұлттық және халықаралық бағалаулар: елдер тәжірибесі
- ББЖМ өткізу форматы
- ББЖМ мазмұны (зерттеу нені және қалай бағалайды?)
- ББЖМ сүйемелдеу құралдары
- ББЖМ-ға қатысушылар

Білім сапасын бағалаудың ұлттық жүйесінің тарихи мәнмәтіні

Бағалау мен бақылаудың тәуелсіз нысандарын қоса алғанда, Қазақстанда білім беру сапасын бағалаудың ұлттық жүйесінің (БСБҰЖ) қалыптасуы 2000-шы жылдардан басталды. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 1 бабының 14 тармағына сәйкес білім беру сапасын бағалаудың ұлттық жүйесі «білім беру сапасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарына, жеке адамның, қоғам мен мемлекеттің қажеттіліктеріне сәйкестігін белгілеудің институционалдық құрылымдарының, рәсімдерінің, нысандары мен тәсілдерінің жиынтығы» ретінде айқындалған. БСБҰЖ Қазақстандағы білім беру сапасын басқару жүйесін жетілдіру, сондай-ақ білім беру процесі мен қоғамның барлық қатысушыларын білім беру жүйесінің оның дамуының әртүрлі деңгейлері мен үрдістеріндегі жай-күйі туралы объективті ақпаратпен қамтамасыз ету мақсатында құрылған.

БСБҰЖ элементтерінің бірі білім беру ұйымдарынан тәуелсіз оқыту сапасының мониторингі болып табылады, ол елімізде алғаш рет 2005 жылы мемлекеттік аралық бақылау (МAB) нысанында енгізілді және 2012 жылдан бастап білім алушылардың оқу жетістіктерін сырттай бағалау (ОЖСБ) форматында жалғастырылды.

МAB-тың мақсаты 4 және 9-сынып оқушыларының білім беру бағдарламаларының мазмұнын меңгеру деңгейін тексеру еді. Білім беру ұйымдары үшін мониторинг нәтижелерінің салдары қатаң болды. Атап айтқанда, МAB-тан өтпеген білім алушылардың жалпы саны министрлік белгілеген шекті саннан асып кеткен жағдайда сол мектептер кезектен тыс мемлекеттік аттестаттауға міндеттелді.

Білім беру жүйесінің тиімділігін мониторинг арқылы оқыту нәтижелері туралы сенімді деректер алу мақсатында 2012-2020 жылдар аралығында жыл сайын әрбір білім беру циклінің соңында (4, 9, 11-сыныптар) ОЖСБ өткізіліп отырды. ОЖСБ-ның білім беру сапасын бағалаудың ұлттық жүйесінің алдыңғы құралынан басты айырмашылығы білім

беру ұйымдарына қатысты құқықтық салдардың болмауы болып табылады. Дегенмен ОЖСБ құрылымы және оның нәтижелерін тарату және пайдалану процестері білім беру саласындағы ұлттық мақсаттар мен стратегиялық міндеттерге қол жеткізуге ықпал етпеді.

Қазақстанда білім беру жүйесін жаңғырту үдерісі білім беру жүйесіне мониторинг жүргізіп қана қоймай сонымен қатар білім беру саласын талдауға, білім беру саясатын әзірлеуге, оқу және оқыту үдерісін жетілдіруге мүмкіндік беретін білім беру сапасын бағалаудың ұлттық жүйесін жетілдіру қажеттігін айқындады.

Осыған байланысты ОЖСБ мектепте білім беру сапасын тәуелсіз бағалаудың жаңа «Білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг» (ББЖМ) моделіне 2021 жылы қайта форматталды. ББЖМ елдің білім беру жүйесінің мазмұнын жаңарту контекстінде оқу, математика және жаратылыстану пәндері бойынша 4 және 9 сынып оқушыларының функционалдық сауаттылық деңгейі туралы тұтас түсінік алуға, сондай-ақ білім беру процесінің барлық қатысушыларына атаулы әдістемелік қолдау көрсетуге бағытталған.

Ұлттық және халықаралық бағалаулар: елдер тәжірибесі

Қазақстан – білім беру саласындағы халықаралық бағалаулар мен зерттеулерге толыққанды және жүйелі түрде қатысатын посткеңестік кеңістіктегі аз ғана елдердің бірі, бұл оның салыстыру мен зерттеулерге ашықтығының дамып келе жатқанын айғақтайды. Қазақстанның халықаралық салыстырмалы зерттеулерге қатысуы 2007 жылы математикалық және жаратылыстану-ғылыми білім беру сапасын бағалау бағдарламасынан (TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study) басталды, содан кейін 2009 жылы оқушылардың білім жетістіктерін бағалау (PISA), 2016 жылы оқу сауаттылығын бағалау (PIRLS), 2018 жылы компьютерлік және ақпараттық сауаттылық (ICILS) бағдарламаларына қатысумен жалғасын тапты.

Осындай кең ауқымды халықаралық зерттеулерге қатысу Қазақстанға мектептің түрлі тәжірибелері мен оқыту нәтижелерін басқа елдермен салыстыруға мүмкіндік береді. Әрине, ұлттық бағалау жүйесіндегі соңғы жылдардағы бірқатар өзгерістерді ескере отыра, білім беру жүйесіндегі үрдістер туралы деректердің маңызды көзі халықаралық бағалау болып табылатыны сөзсіз. Алайда, бұл құралдар білім алушылардың ұлттық оқыту стандарттарының негізіне алынған мақсаттарға қол жеткізу дәрежесін толықтай бағалауға мүмкіндік бермейді.

Көптеген шетелдерде оқушылардың білім жетістіктерін бағалаудың базалық құралдары халықаралық бағалаулардан басқа ұлттық мониторингтер мен ұлттық емтихандар болып табылады [1].

Оқыту сапасы туралы дәйекті және сенімді ұлттық деректердің болуы білім беру жүйесіндегі есеп беру мақсаттары үшін де, оны жақсарту үшін де өте маңызды. Бүгінгі таңда ЭЫДҰ – ға мүше елдердің (30) басым көпшілігінде және басқа да мемлекеттер санының өсуінде білім алушылардың үлгеріміне тұрақты Ұлттық бағалау жүргізілуде [2].

Көптеген елдерде жүйенің тиімділігін бағалау кезінде бірнеше жылдық кезеңді қамтитын білім беру стратегиясында тұжырымдалған ұлттық мақсаттар басшылыққа алынады. Әр түрлі елдер ұлттық мақсаттарға қол жеткізудегі ілгерілеуін өлшеудің индикаторлар жүйесінде, соның ішінде мемлекеттік шығындар, мұғалімдерді қабылдау мен нәтижелері және оқу сапасы сияқты әр түрлі айнымалыларды қолданады. Бағалау жүйесі бағытталған нәтижелерді бағалауға мүмкіндік беретіндіктен олар ЭЫДҰ-ның көптеген елдерінде бағалау жүйелерінің бір бөлігі болып табылады [3].

Еуропалық Одақта, мысалы, PISA бағдарламасы шеңберінде нысаналы бағдар берілген, 15 жастағы білім алушылардың оқу, математикалық және жаратылыстану пәндері бойынша функционалдық сауаттылық деңгейінің ең нашар көрсеткіші 15%-дан төмен болмауы тиіс. Бұл міндет көптеген ұлттық мақсаттарға әсер етті, бұл ретте кейбір елдерде талап одан қатал, мысалы, **Ирландияда** бұл көрсеткіш 10% - дан аспауы тиіс [4].

2021-2025 жылдарға арналған «Білімді ұлт» сапалы білім беру» ұлттық жобасы шеңберінің (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 726 Қаулысы) базалық көрсеткіштеріне халықаралық бағалау деректері жатады. Мысалы, PISA деректері қала және ауыл мектептері арасындағы білім беру сапасының айырмашылығын азайту мақсатына қол жеткізуді бақылау үшін қолданылады. Сондай-ақ, «Білім беру мониторингінің қорытындысы бойынша бастауыш және базалық орта білім алушылардың білім жетістіктері нәтижелерінің» көрсеткіші жоспарланған. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2020-2024 жылдарға арналған даму жоспарында «Білім беру жетістіктеріне мониторинг нәтижелері бойынша республикалық орташа көрсеткішке қол жеткізген ауыл мектептерінің үлесі» нысаналы индикаторы белгіленген.

Ұлттық бағалау қорытындылары бойынша нәтижелерді тарату мақсатында көптеген елдерде есептер дайындалады. Бұл есептер білім беру процесінің әртүрлі субъектілері, соның ішінде оқушылар, мұғалімдер,

мектептер және саясатты анықтайтын адамдар үшін әртүрлі форматта болады.

Мысалы, **Бельгияның Француз қауымдастығы** оқушылардың оқу тақырыптары немесе мақсаттары бойынша жыл сайынғы стандартталған бағаларының нәтижелеріне талдау жасайды. Мысалы, **Аляска (АҚШ)** мұғалімдері оқушылардың оқу бағдарламасының әртүрлі бағыттарындағы күшті және әлсіз жақтарын көрсететін сыныптар туралы қорытынды есепті ғана емес, сонымен қатар бағалау нәтижелерін түсіндіруге көмектесетін нұсқаулық алады. Ұлттық бағалау нәтижелерін осылай талдау мұғалімдерге білім алушыларды ынталандырудағы, білім берудегі қиындықтарды анықтауға, өздерінің күшті және әлсіз жақтарын түсінуге, болашақта өз қызметін түзетуге мүмкіндік береді.

Ақпаратты таратудың өзге әдістерінің бірі зерттеушілердің өңделмеген деректермен жұмыс істеуіне мүмкіндік беретін онлайн платформалар болып табылады. Мысалы, **АҚШ**-та ұлттық бағалау нәтижелері Ұлттық үлгерім табелінің (Nation's Report Card) веб-сайтында жарияланады. Бағалау туралы жалпы ақпараттан, ақпараттық материалдардан және бірнеше тақырыптық нәтижелер туралы есептерден басқа, веб-сайт деректерімен жұмыс істеуге арналған әртүрлі құралдар ұсынылған.

Сонымен қатар, елдің назары қандай ақпарат қоғам үшін қол жетімді және қандай ақпаратты белгілі бір аудиторияға ғана арналуының маңыздылығында болады. Мысалы, жекелеген мектептер деңгейіндегі қорытындылар қалың жұртшылық үшін қолжетімді болмауы мүмкін. Алайда, бағалау нәтижелері алынған контекстік ақпаратпен бірге білім беру сапасын басқару үшін, атап айтқанда, әртүрлі аумақтық жүйелерде және әртүрлі білім беру ұйымдарында оқу нәтижелерін объективті салыстыру үшін, сондай-ақ өзгерістер динамикасын бақылау үшін пайдаланылуы мүмкін. Мұндай тәжірибе мемлекеттерге жекелеген мектептердің/білім алушылар топтарының төмен көрсеткіштерінің себептерін неғұрлым тиімді анықтауға мүмкіндік береді.

Мысалы, **Шанхайда (Қытай)** «жасыл көрсеткіштер жүйесі» әзірленді, оған денсаулық, әлеуметтік-экономикалық мәртебе, білім алушылардың оқу жүктемесі, оқыту әдістемесі және басқалары сияқты мектептердің білім беру қызметі сапасының басқа да көрсеткіштерімен қатар бағалау нәтижелері кіреді.

ЭЫДҰ-ға мүше елдердің көпшілігі бағалаудан алынған деректерді білім берудегі олқылықтарды уақтылы анықтап, тиісті педагогикалық

шараларды қабылдауға пайдалану мақсатында бастауыш мектептегі оқыту кезеңдерінің бірінде бағалау жүргізетіні ескерерлік жағдай.

Мысалы, Америка Құрама Штаттарында жоғарыда аталған Білім жетістіктерін Ұлттық бағалау (БЖҰБ) 4, 8 және 12-сынып оқушыларының жалпы ұлттық үлгісіне негізделген. **Ирландияда** математика және оқу саласында ұлттық бағалау (NAMER) бастауыш циклдің екінші жылындағы (2-сынып, 7-8 жас) және бастауыш білім беру циклінің (6-сынып, 11-12 жас) соңында іріктелген оқушыларға жүргізіледі. **Шотландияда** (Біріккен Корольдік) ең жас оқушылардың оқу нәтижелерін жалпыұлттық бағалау (4-5 жас) олардың үлгерімін жоғарылатуды қамтамасыз етуге және болашақтағы оқу әрекетін қолдауға бағытталған [5].

ББЖМ өткізу форматы

Негіздеме

Білім алушылардың білім жетістіктерінің мониторингі – білім беру ұйымдарынан тәуелсіз, оқыту сапасын жүйелі байқау (Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы 55-4-тармақ (https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319_) білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу қағидаларын бекіту туралы ҚР БҒМ 2021 жылғы 5 мамырдағы № 204 бұйрығына сәйкес өткізіледі (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022711>). Орта (бастауыш және негізгі орта) білім беру ұйымдарына олардың түрі, меншіктілігі және ведомстволық бағыныштылығына қарамастан бұл қағиданы басшылыққа алады.

Тағайындау

- Білім алушылардың білім сапасы деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарының тиісті білім деңгейіне сәйкестігін бағалау;
- Оқушылардың оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша функционалдық сауаттылық деңгейін анықтау;
- Оқыту процесін жетілдіру мәселелері бойынша мұғалімдерге, әдіскерлерге, оқулық авторлары мен білім беру стандарттарын әзірлеушілерге, білім беруді басқару органдарына атаулы ұсынымдар дайындау.

Өткізілетін сыныптар мен өткізілу жиілігі

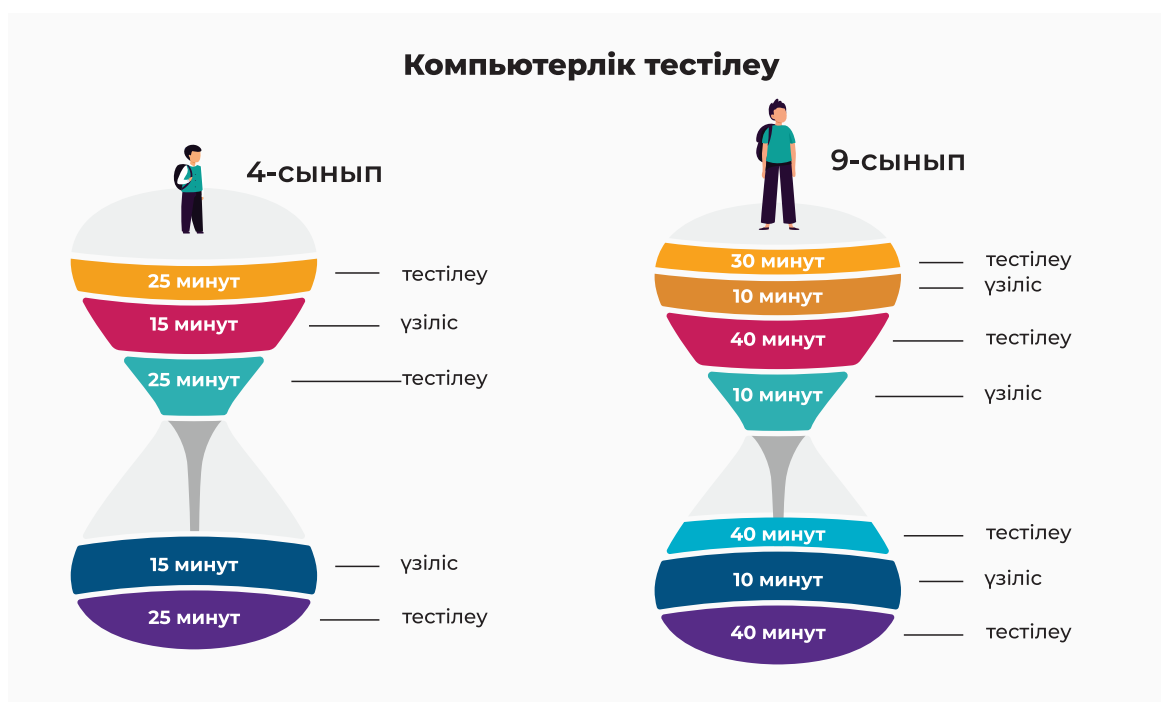
Тестілеу жыл сайын сәуір айында орта білім беру ұйымдарының базасында 4 және 9-сыныптарда электрондық форматта өткізіледі.

Қатысушыларды іріктеу

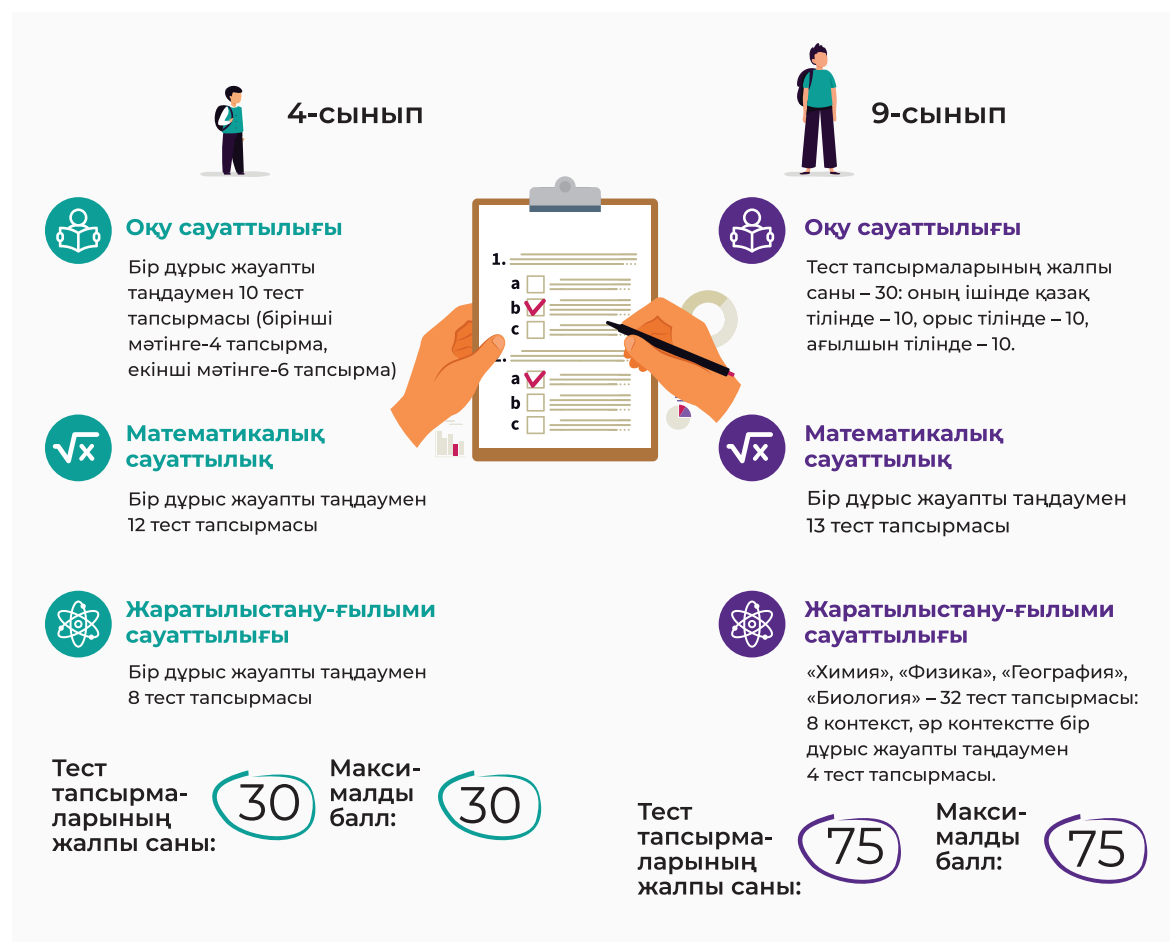
Жоғарыда аталған Қағидалардың 12-тармағының негізінде ББЖМ-ға үйде (денсаулық жағдайы бойынша) немесе ұзақ уақыт емдеуді қажет ететін балаларға арналған санаторийлік үлгідегі сауықтыру мекемелерінде білім алушылардан, сондай-ақ тестілеу кезінде объективті себептермен (денсаулық жағдайы бойынша, жақын туыстары қайтыс болған жағдайда, жарыстар мен олимпиадаларға қатысуына байланысты) қатыспаған адамдардан басқа осы Қағидалардың 6-тармағында көрсетілген білім алушылар қатысады.

Білім беру ұйымдары өңірлік тиістілігі (қала, ауыл), жалпы білім беретін мекемелердің түрлері (жалпы білім беретін мектеп, лицей, гимназия, мектеп-гимназия, мектеп-лицей бойынша, білім алушылар контингенті оқыту тілі (қазақ/орыс); білім беру ұйымдарының қатысу пайызы бойынша іріктеледі: Жыл сайын бұл саннан өткен оқу жылдары ББЖМ-ға қатысқан білім беру ұйымдары алынып тасталады. Білім беру ұйымдарын іріктеу оларды кездейсоқ іріктеу үшін бағдарламалық қамтамасыз етуге қалыптастырылған жұмыс тізімін жүктеу нәтижесінде жүзеге асырылады.

Өткізілу тәсілі мен ұзақтығы



Тестілеу бағыттары



Өткізілу қағидаларының сақталуын бақылау

Білім беру ұйымдарында ББЖМ жүргізу қағидаларының сақталуын бақылауды ҚР Оқу-ағарту министрлігінің уәкілетті өкілдері - облыстық, аудандық білім беруді басқару органдарының өкілдері, білім саласында сапаны қамтамасыз ету жөніндегі аумақтық департаменттерінің өкілдері жүзеге асырады.

Өңделуі, талдануы, нәтижелері

Ұлттық тестілеу орталығы (әрі қарай – ҰТО) уәкілетті орган белгілеген мерзімде тестілеу рәсімін бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етеді және ББЖМ нәтижелерін статистикалық өңдеуді жүзеге асырады.

ББЖМ нәтижелері білім беру ұйымдарының назарына ол аяқталған күннен кейін үш жұмыс күні ішінде жеткізіледі. Сондай-ақ, тестілеу аяқталысымен білім алушылардың нәтижелері компьютердің экранына шығарылады.

ББЖМ мемлекеттік бақылау нысаны болып табылмайды және білім алушы үшін де, білім беру ұйымы үшін де ешқандай құқықтық салдары болмайды (Қағидалардың 27-тармағы). ББЖМ нәтижелері білім алушының үлгерім көрсеткіштеріне, педагогтер мен мектептерді аттестаттауға немесе мектеп рейтингіне әсер етпейді, керісінше, мониторинг білім беру сапасын қамтамасыз ету бойынша білім беру процесінің барлық қатысушыларына әдіснамалық көмек көрсетуге бағытталған.

ББЖМ нәтижелері бойынша әрбір білім беру ұйымы білім беру сапасын жақсарту бойынша әдістемелік ұсынымдары жасалған кері байланысқа ие болады, бұлар төмендегі мәселелерді шешуге көмектеседі:

1. білім беру сапасына әсер ететін факторларды анықтау (білім алушылардың оқудағы қиындықтары, оларды даярлаудағы олқылықтар, педагогтердің кәсіби дамуына қажеттілік);
2. әдістемелік көмекке мұқтаж білім беру ұйымдарын анықтау;
3. білім беру ұйымдарының педагогикалық әлеуетін көтеру.

Орта білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг (ББЖМ) нәтижелерін кешенді талдау және нақты мектептер мен өңірлер бөлінісінде әдістемелік ұсынымдар әзірлеуді Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы (әрі қарай – Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА) жүргізеді.

ББЖМ нәтижелері туралы ақпарат уәкілетті органның интернет-ресурсында орналастырылады.

ББЖМ мазмұны (зерттеу нені және қалай бағалайды?)

Тест тапсырмаларының саны, мазмұны мен нысаны, сондай-ақ тестілеуге бөлінетін сағаттардың саны МЖМБС-ға сәйкес тест спецификациясымен айқындалады. Тест спецификациясын Ұлттық тестілеу орталығы (ҰТО) әзірлейді.

Тестілеудің барлық бағыттары бойынша 4 және 9-сыныптардағы тест тапсырмалары қиындықтың жоғарылау тәртібімен салыстырмалы түрде қарапайымнан қиынырақ және одан да қиын тапсырмаларға қарай орналастырылған.

«Оқу сауаттылығы» бағыты, 4-сынып

Аталған бағыт бойынша тестің міндеті - білім алушылардың функционалдық сауаттылық бойынша дағдыларын оқылым іс-әрекеті арқылы бағалау.

Оқу сауаттылығы бойынша 4-сыныпқа арналған тест мазмұнына оқу мақсаттарына сәйкес әдебиеттік оқу тақырыптары енгізілген (1-кесте).

1-кесте. 4-сынып оқушыларының оқу сауаттылығына арналған тест құрылымы

1-кесте. 4-сынып оқушыларының оқу сауаттылығына арналған тест құрылымы	<p>Оқу сауаттылығы бойынша тест 2 мәтіннен тұрады: біріншісінде 4 тапсырма бар, мәтіндегі сөз көлемі 130-дан артпайды; екіншісінде 6 тапсырма, сөз көлемі – 200-ден артпайды.</p> <p>10 тест тапсырмасынан тұрады:</p> <ul style="list-style-type: none">• қолдануға арналған 3 тест тапсырмасы: мәтіннен ақпаратты таба алуға, мәтіннің нормасы мен тілінің кейбір ерекшеліктерін қолдана отырып, оның негізінде қорытынды жасауға бағытталған;• анализге арналған 5 тест тапсырмасы: мәтіннен айқындалатын және дербестелетін ақпаратты оқып шығару, мәтінді оқып талданатын ақпаратты анықтау, оның негізінде мәтіннің тілі мен формасына қатысты ерекшеліктерді қолдана отырып қорытынды жасау;• Синтезге арналған 2 тест тапсырмасы: мәтіннің маңызды хабарламаларын түсіну, мәтінге негізделген өз тұжырымдарын жасау, мәтіннің мазмұнын да, формасын да бағалау, мәтіннің кейбір тілдік ерекшеліктеріне назар аудару.
Мәтіннің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы	<p>Тест тапсырмалары қиындықтың үш деңгейі бойынша ұсынылған: базалық деңгей – 30% тапсырма; орташа деңгей – 50%; жоғары деңгей – 20%.</p> <ul style="list-style-type: none">• Базалық деңгей: мәтіннен нақты сипатталған мәліметтерді табу және шығару.• Орташа деңгей: әңгіме, ертегі, халық ауыз әдебиетінің шағын жанрларындағы шығармашылығының, ерекшеліктерін анықтау; кейіпкердің сыртқы келбетін сипаттау, оның іс-әрекеттерін бағалау; олардың рөлдерін салыстыру, бейнелеу; сюжетін сипаттау, даму процесінде пейзаждың, кейіпкердің іс-әрекеттерінің өзгеруін ажырату, көркем шығарманың эпизодын суретте көрсетілуімен салыстыру.• Жоғары деңгей: мәтіннің тақырыбын мен негізгі ой-өрісін анықтау; мәтіннің жасырылған бөліктерін табу және анықтау; оқиғалар арасындағы кейіпкерлердің іс-әрекеттері мен сезімдері арасындағы байланысты түсіндіру үшін мәтіннің әр бөлігінде астарлы тұжырымды негіздеу; мәтін мазмұнын түсіну үшін тарихи оқиғалар мен кейіпкерлердің іс-әрекеттерінің мағынасын бағалау, кейбір тілдік сипаттамалардың мағынасын түсіну.

Тест тапсырмаларының формасы	Бір дұрыс жауабы таңдалатын жабық нысандағы тест тапсырмалары.
Бір тест тапсырмасының және барлық тесттің орындалу уақыты	Бір тапсырманы орындау ұзақтығы орта есеппен 2-2,5 минутты құрайды. Мәтінді оқуды ескере отырып, барлық тесттің жалпы уақыты-35 минут.
Тест орындауды бағалау	Тесттің дұрыс жауабы үшін білім алушы 1 балл алады, тест бойынша барлығы – 10 балл.

Дереккөз: ҰТО деректері

«Математикалық сауаттылық» бағыты, 4-сынып

Бұл бағыттағы тесттің міндеті - математикалық білім мен дағдыларды күнделікті өмірде қолдануды және математиканы әлемді бейнелеу мен түсіну тәсілі ретінде қабылдауға бағытталған дағдыларды тексеру. Тест мазмұнына бастауыш деңгейдегі математикалық білім берудің негіздері мен біліктіліктеріне сәйкес тақырыптар енгізілген (2-кесте).

2-кесте. 4-сынып оқушыларының математикалық сауаттылығы бойынша тест құрылымы

Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы	4-сыныптағы математика тесті 12 тест тапсырмасынан құралған: <ul style="list-style-type: none"> • 4 тапсырма – математикалық базалық сауаттылықты тексеруге арналған; • 6 тапсырма – математикалық модельдердің интерпретациясы, негізгі білім мен біліктілікті жаңғыртуға арналған; • 2 тапсырма – басқа пәндерді оқуда және күнделікті өмірде қолданылатын математикалық білім мен біліктілікті тексеруге арналған.
Мәтіннің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы	Тест тапсырмалары қиындығы бойынша үш деңгейге бөлінеді: базалық деңгей – тапсырмалардың 30%; орташа деңгей – 50%; жоғары деңгей - 20%. <ul style="list-style-type: none"> • Базалық деңгей: қарапайым білім мен дағдыны қолдану, қарапайым модельдер мен ойларды стандартты жағдайларда қолдану, қарапайым мәтіндердің мәнін түсіну, және іс-әрекеттерді орындауға қажетті ақпаратты анықтау, стандартты жағдаяттарда көрсетілген нұсқаулардың көмегімен қарапайым іс-әрекеттерді орындау. • Орташа деңгей: негізгі білім мен дағдыны қолдану, қарапайым модельдер мен ойларды жаңа жағдаяттарда, қарапайым мәтіндердің мәнін түсіну және қарапайым іс-әрекеттерді орындай білу, жаңа жағдаяттарда көрсетілген нұсқаулармен қарапайым іс-әрекеттерді орындау.

	<ul style="list-style-type: none"> Жоғары деңгей: күрделі білім мен дағдыларды дұрыс жаңғырту, күрделі модельдер мен ойларды жаңа жағдаяттарда оқу, қарапайым мәтіндердің мәні мен іс-әрекеттерді түсіну, жаңа жағдаяттарда орындау көрсетілген нұсқаулар көмегімен қарапайым іс-әрекеттерді орындау, екі немесе одан да көп кезеңдерден тұратын тұжырымдар жасау.
Тест тапсырмаларының формасы	Бір дұрыс жауабы таңдалатын жабық нысандағы тест тапсырмалары.
Бір және барлық тест тапсырмасының орындалу уақыты	Бір тапсырманы орындау ұзақтығы орта есеппен 1,5-2 минут, жалпы тесті орындау уақыты – 24 минут.
Тест орындауды бағалау	Тесттің әрбір дұрыс жауабы үшін білім алушы 1 балл алады, тест бойынша барлық дұрыс жауап үшін – 12 балл.

Дереккөз: ҰТО деректері

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты, 4-сынып

Бұл бағыттағы тесттің міндеті қоршаған әлем құбылыстарын, ойлау және қарым-қатынас дағдылары мен коммуникативтік қабілеттерін түсіндіру үшін жаратылыстану ғылымы бойынша білімдерін бағалау болып табылады. Тест мазмұны «Жаратылыстану» пәні бойынша оқу бағдарламасы тақырыптары мен мақсаттарына сәйкес келеді (3-кесте).

3-кесте. 4-сынып оқушыларының жаратылыстану-ғылыми сауаттылығына арналған тест құрылымы

Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы	4-сыныптағы жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша тест әлемнің қазіргі заманғы жаратылыстану-ғылыми көрінісі туралы білім негіздерінің қалыптасуын, білім алушылардың зерттеу біліктері мен дағдыларын тексеруге арналған 8 тест тапсырмасынан тұрады. Тестілеудегі тапсырмалар әртүрлі нысандарда ұсынылған (кесте, схема, модель, көрнекілік, сурет).
Мәтіннің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы	Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде берілген: базалық деңгей – 30% тапсырмалар; орташа деңгей – 50%; жоғары деңгей - 20%. <ul style="list-style-type: none"> Базалық деңгей: қарапайым білім мен дағдыларды жаңғырту, стандартты жағдайларда қарапайым модельдер мен ойларды тану, қарапайым мәтіндердің мағынасын түсініп, қарапайым әрекеттерді орындау үшін қажетті деректерді анықтау, стандартты жағдайларда көрсетілген нұсқаулардың көмегімен қарапайым әрекеттерді орындау.

	<ul style="list-style-type: none"> • Орташа деңгей: негізгі білім мен дағдыларды дұрыс жаңғырту, жаңа жағдайларда қарапайым модельдер мен ойларды тану, жалпы мәтіндердің мағынасын түсіну және әрекеттерді орындау үшін қажетті деректерді анықтау, жаңа жағдаяттарда белгілі бір нұсқаулармен көптеген әрекеттерді орындау. • Жоғары деңгей: неғұрлым күрделі білім мен дағдыларды дұрыс жаңғырту, жаңа жағдайларда күрделі модельдер мен ойларды тану, жалпы мәтіндердің мағынасын түсіну және әрекеттерді орындау үшін қажетті деректерді анықтау, жаңа жағдаяттарда көптеген әрекеттерді өз бетінше орындау, екі немесе одан да көп кезеңдерден тұратын пайымдауларды жүргізу.
Тест тапсырмаларының формасы	Бір дұрыс жауабы таңдалатын жабық түрдегі тест тапсырмалары.
Бір және барлық тест тапсырмасының орындалу уақыты	Бір тапсырманың ұзақтығы орта есеппен 1,5-2 минутты құрайды. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» пәні бойынша тестілеудің жалпы аяқталуы 16 минутты құрайды.
Тест орындауды бағалау	Тесттің әрбір дұрыс жауабы үшін білім алушы 1 балл алады, тест бойынша барлық дұрыс жауап үшін – 8 балл.

Дереккөз: ҰТО деректері

«Оқу сауаттылығы» бағыты, 9-сынып

Тест оқушылардың оқу сауаттылығының қалыптасу деңгейін бағалауға бағытталған: ақпаратты түсіну, мәтіннің құрылымдық бөліктерін анықтау және базалық ойды анықтау, мәтіндердің түрлері мен стильдерін анықтау, әртүрлі дереккөздерден ақпарат алу; мәтінді талдау және түсіндіру (4-кесте).

4-кесте. 9-сынып оқушыларының оқу сауаттылығына арналған тест құрылымы

Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы	<p>9-сыныптағы оқу сауаттылығын тексеру қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі үш мәтіннен тұрады, әр мәтінде тест тапсырмаларын орындауға арналған өз нұсқаулары бар.</p> <p>«Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша тест тапсырмаларының жалпы саны 30: қазақ тілі – 10, орыс тілі – 10, ағылшын тілі – 10. Бір мәтіннің көлемі 300 сөзден аспайды.</p>
---	---

<p>Мәтіннің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы</p>	<p>Қиындық деңгейі үшеу: базалық деңгей (А) - тапсырмалардың 30%-ы; орташа деңгей (В) - 50%-ы; жоғары деңгей (С) - 20%-ы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Базалық деңгей: мәтіннен жалпы ақпаратты таба алу; мәтіннен мазмұны мен күнделікті тұрмыстағы кездесетін жағдайлар арасындағы байланысты табу; мәтіннің басты тақырыбын/ автордың мақсатын анықтау; оқырманға көмек ретінде берілген ақпаратпен жұмыс жасай білу. • Орташа деңгей: мәтіндегі басты идеяны анықтау, өзара мазмұндық байланысты немесе мәтіннің құрылымын түсіну; мәтіннің ерекшелігіне негізделген кереғарлықты анықтау; ақпараттың бірнеше бөліктерінің арасындағы арақатынасты анықтап талдау; біртұтас күйде берілмеген ақпараттың бірліктерін тауып байланыстыра алу; мәтіннің тұтас мағынасына сәйкес тілдік өзгешеліктерді түсіну; мазмұны мен форматы бейтаныс, көлемді әрі күрделі мәтіндерді түсіну. • Жоғары деңгей: мәтіннен қажетті ақпаратты толық ала білу; қарама-қайшы берілген ақпарат негізінде жеке шешім қабылдау дағдыларын көрсету; қарама-қайшы ақпаратты, оқырманның болжамдарына сәйкес келмейтін мәтінді түсіну; мәтіндегі ойдың астарын түсіну және оқырмандық интуицияны пайдалану; академиялық білімге сүйеніп, бейтаныс мәтінге түсінік беру және түйіндеу.
<p>Тест тапсырмаларының формасы</p>	<p>Бір дұрыс жауабы таңдалатын жабық түрдегі тест тапсырмалары.</p>
<p>Бір және барлық тест тапсырмасының орындалу уақыты</p>	<p>Бір тапсырманың ұзақтығы мәтінді оқуды ескере отырып, орта есеппен 1,5-2 минутты құрайды. «Оқу сауаттылығы» пәнінің барлық бағыты бойынша тестіледің жалпы уақыты 60 минутты құрайды.</p>
<p>Тест орындауды бағалау</p>	<p>Тесттің әрбір дұрыс жауабы үшін білім алушы 1 балл алады, тест бойынша барлық дұрыс жауап үшін – 30 балл</p>

Дереккөз: ҰТО деректері

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты, 9-сынып

Тесттің міндеті – оқушылардың білім берудің келесі деңгей материалдарын игеру дайындығы мен функционалдық сауаттылықтарының қалыптасу деңгейлерін бағалау. Осы бағыт бойынша тест тапсырмалары контекст негізінде құрастырылған (5-кесте).

5-кесте. 9-сынып оқушыларының жаратылыстану-ғылыми сауаттылығына арналған тест құрылымы

<p>Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы</p>	<p>9-сыныптағы жаратылыстану пәні бойынша тест жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты қалыптастыратын химия, физика, география, биология пәндері бойынша 32 тест тапсырмасынан тұрады. Әр пән бойынша төрт тест тапсырмасынан тұратын екі контекст берілген. Контексттер тұтас және тұтас емес мәтін түрінде беріледі (кесте, сурет, диаграмма, инфографика және т.б.).</p>
<p>Мәтіннің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы</p>	<p>Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде берілген: базалық деңгей (А) – тапсырмалардың 30%-ы; орташа деңгей (В) - 50%; жоғары деңгей (С) - 20%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Базалық деңгей: қарапайым білім мен дағдыларды пайдалануға, білім алушының ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен жаратылыстану ұғымдарын пайдалануға негізделген. • Орташа деңгей: тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларды дұрыс пайдалануға, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жалпылау және жүйелеу, аргументтерді пайдалану, ақпаратты жалпылау және қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген. • Жоғары деңгей: тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларды пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, жаратылыстану циклінің мәселелерін шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдады, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.
<p>Тест тапсырмаларының формасы</p>	<p>Контекст негізіндегі бір дұрыс жауапты жабық формадағы тест тапсырмалары.</p>
<p>Бір және барлық тест тапсырмасының орындалу уақыты</p>	<p>Бір тапсырманы орындау ұзақтығы орта есеппен 1,5-2 минут, жалпы «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша тесті орындау уақыты – 65 минут.</p>
<p>Тест орындауды бағалау</p>	<p>Тесттің әрбір дұрыс жауабы үшін білім алушы 1 балл алады, тест бойынша барлық дұрыс жауап үшін – 32 балл.</p>

Дереккөз: ҰТО деректері

«Математикалық сауаттылық» бағыты, 9-сынып

Тест тапсырмасы – оқушылардың білім берудің келесі деңгей материалдарын игеру дайындығы мен функционалдық сауаттылықтарының қалыптасу деңгейлерін бағалау (6-кесте).

6-кесте. 9-сынып оқушыларының математикалық сауаттылығы бойынша тест құрылымы

<p>Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы</p>	<p>Тест құрамындағы 13 тест тапсырмасы оқушылардың өмірлік жағдаяттарда математиканы қолдана білу қабылеттерін бағалауға математиканы түрлі өмірлік жағдайларда тұжырымдауға, қолдануға және түсіндіруге бағытталған. Тест тапсырмалары қиындық деңгейінің өсу ретімен: материалды еркін меңгергендігін және математикалық танымдармен тиісті жағдайларды болжайтындай салыстырмалы түрде жеңілден күрделіге және аса күрделірек тапсырмаларға дейінгі ретпен орналасқан.</p>
<p>Мәтіннің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы</p>	<p>Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде берілген: базалық деңгей (А) – тапсырмалардың 30%-ы; орташа деңгей (В) - 50%; жоғары деңгей (С) - 20%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Базалық деңгей: оқушының ең төменгі дайындық деңгейін бағалауға, қарапайым білімдер мен дағдыларды еске түсіруге стандартты жағдайларда қарапайым үлгілерді тануға, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен қарапайым әрекеттерді орындауға және қарапайым дәлелдер келтіруге бағытталған.. • Орташа деңгей: негізгі білім мен дағдыларды еске түсіруге, қарапайым модельдерді жаңа жағдайларда анықтауға, ақпаратты жалпылау мен қорытындыларды ішінара негіздей отырып, тұжырымдау, дәлелдер беру, танымал, бірақ үлгіден өзгеше жағдайлардағы әрекеттерді орындау кезінде талдау, салыстыру, қорытындылау және жүйелей білуге жалпы мәліметтердің мағынасын түсініп, әрекеттерді орындау үшін қажетті ақпараттарды орындауға бағытталған. • Жоғары деңгей: күрделі білім мен дағдыларын еске түсіруге, күрделі модельді тапсырмаларды анықтап тануға, баламалы және стандартты емес шешімдерді қолдана білуге, міндеттерді шешуде оқу жоспарының басқа бағыттарынан білім, дағды және қабілеттерді интеграциялауға, жаңа жағдайларда көптеген іс-қимылдарды тәуелсіз жүзеге асыруға, екі не одан көп ой-пікір келтіруге бағытталған.
<p>Тест тапсырмасының формасы</p>	<p>Бір дұрыс жауапты жабық формадағы тест тапсырмалары.</p>
<p>Бір және барлық тест тапсырмасының орындалу уақыты</p>	<p>Бір тапсырманың ұзақтығы орта есеппен 1,5-2 минутты құрайды. «Математикалық сауаттылығы» пәні бойынша тестілеудің жалпы аяқталуы 25 минутты құрайды.</p>
<p>Тест орындауды бағалау</p>	<p>Әрбір тест тапсырмасын дұрыс орындағаны үшін студент 1 балл алады. Барлық тестті дұрыс орындағаны үшін – 13 балл.</p>

Дереккөз: ҰТО деректері

ББЖМ сүйемелдеу құралдары

«Білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу қағидалары» 25-тармағының негізінде (ҚР Білім және ғылым министрінің

2021 жылғы 5 мамырдағы № 204 бұйрығына 1-қосымша) білім алушылардың білім жетістіктеріне әсер ететін (мәселен: оқу ортасы, мектептің материалдық, кадрлық ресурстары және т.б.) факторларды анықтауға мүмкіндік беретін ақпаратты жинау мақсатында сауалнама жүргізіледі.

Білім алушылардың оқу жетістіктеріне әсер ететін факторлар туралы мәнмәтіндік ақпарат жинау халықаралық зерттеулердің бір бөлігі болып табылады. Мысалы, PISA-да тестілеумен қатар оқыту мен оқытудағы тиімді әдістерді анықтауға мүмкіндік беретін сауалнама жүргізілді; білім беру ортасының сипаттамаларын және оның білім алушылардың жетістіктері мен әл-ауқатына әсерін анықтау; білім беру жүйесінің теңдік, әділеттілік және басқалар да әлеуметтік қағидаттарға қаншалықты сәйкес келетінін анықтау.

Осыған байланысты халықаралық тәжірибелер ескеріле отырып «Қазақ психологиялық қоғамы», «Жанұя отбасын қолдау орталығы» қоғамдық қорының өкілдері тартылған, құрамында әлеуметтанушылар, психологтар, Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА ғалымдары бар жұмыс тобының қатысуымен ББЖМ сауалнамалары жасалды. Сауалнамалар оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып және балалардың мүдделерін қамтамасыз етуге бағытталған зерттеудің жалпы этикалық қағидаттары мен стандарттарын сақтай отырып құрастырылады.

Зерттеуде әрбір білім алушының пікірі маңызды. Балалар құқықтары туралы конвенцияның 13-бабына сәйкес білім алушылар зерттеуге қатысуға және өз көзқарастары мен пікірлерін білдіруге құқылы (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/B940001400>). Сонымен қатар, сауалнамаға қатыспауға немесе қатысуды кез-келген кезеңде тоқтатуға шешім қабылдау балалар мен олардың ата-аналарының құқығы болып табылады, бұл туралы ББЖМ рәсімі басталғанға дейін мектеп әкімшілігіне хабарлауы тиіс.

Білім алушыларға сауалнама құпия түрде жүргізіледі, бұл туралы сауалнаманы толтыру жөніндегі нұсқаулықта жазылған. қиындық туындаған жағдайда білім алушылар сауалнама жүргізуге жауапты уәкілетті өкілдерге түсініктеме алу үшін жүгіне алатындығы туралы нұсқау берілді.

Сауалнама нәтижелері жалпы өңір, ел, мектеп бойынша толыққанды мәлімет алу үшін талданады және жеке деректерді түсіндіруді көздемейді. Сауалнама нәтижелерінің статистикалық деректерін ҰТО жинақталған түрде Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА кешенді талдау жүргізу үшін ұсынылады. Бұл ретте мектептер өз оқушыларының сауалнама нәтижелерін алмайды. Деректердің құпиялылығын қамтамасыз ету үшін тестілеуге қатысушыларды тегі бойынша емес, жеке коды бар

отырғызу парақтары бойынша сәйкестендіру жүзеге асырылатынын ескеру қажет (Қағидалардың 19-тармағы).

Сауалнамалар білім алушылардың оқу қиындықтары; отбасының әлеуметтік және психологиялық-педагогикалық қолдауға қажеттіліктері; мектептердің әдістемелік қолдауға, МТБ нығайтуға, педагогтердің кәсіби дамуына қажеттіліктері туралы сапалы мәліметтер алуға бағытталған. Сауалнама қорытындылары бойынша алынған сапалы деректер білім алушылардың үлгермеуінің себептерін анықтауға, барлық білім алушылар жоғары академиялық нәтижелерге қол жеткізуі үшін нақты қолдау шараларын әзірлеуге мүмкіндік береді.

4-сынып оқушыларына арналған сауалнама 12 сұрақтан, 4 тақырыптық блоктан тұрады. Сауалнама толтыру уақыты 30 минутты алады.



9-сынып оқушыларына арналған сауалнама 15 сұрақтан, 4 тақырыптық блоктан тұрады. Сауалнаманы толтыру уақыты 35 минутты алады.



Мектеп басшыларына арналған сауалнама 2 тақырыптық блоктағы 14 сұрақтан тұрады. Сауалнама толтыру уақыты 40 минутты алады.



Педагогтерге арналған сауалнама 2 тақырыптық блоктағы 14 сұрақтан тұрады. Сауалнама толтыру уақыты 45 минутты алады.



Сауалнама барлық респонденттерге жасырын түрде жүргізіледі, нәтижелер республика бойынша толыққанды мәлімет алу үшін қорытындыланған түрде талданады және жеке деректерді түсіндіруді көздемейді.

ББЖМ-ға қатысушылар

«Білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу қағидаларының» (ҚР Білім және ғылым министрінің 2021 жылғы 5 мамырдағы № 204 бұйрығына 1-қосымша) 14-тармағына сәйкес ББЖМ жүргізілетін орта (бастауыш, негізгі орта), техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының тізбесін жыл сайын ҚР «Білім туралы» Заңның 55-бабының 6-тармағына сәйкес уәкілетті орган айқындайды. Білім беру ұйымдары мынадай параметрлер бойынша іріктеледі:

- аумақтық тиістілігі (қала, ауыл);
- жалпы білім беретін мекемелердің түрлері (жалпы білім беретін мектеп, лицей, гимназия, мектеп-гимназия, мектеп-лицей);

- білім алушылар контингенті;
- оқыту тілі (қазақ/орыс);
- білім беру ұйымдарының қатысу пайызы (25%).



Жыл сайын бұл саннан өткен оқу жылдары ББЖМ-ға қатысқан білім беру ұйымдары алынып тасталады.

Білім беру ұйымдарын іріктеу оларды кездейсоқ іріктеу үшін бағдарламалық қамтамасыз етуге қалыптастырылған жұмыс тізімін жүктеу нәтижесінде жүзеге асырылады.

ББЖМ 2022 жылы қазақстан Республикасының **1441** білім беру ұйымдарында өткізілді, оның ішінде 10 мектепте тек 9-сынып оқушылары тестілеуге қатысқан. Соның өзінде тестілеуге қатысушылардың жалпы санында 9-сынып оқушыларына қарағанда төртінші сынып оқушылары (+1352 адамға) басым (7-кесте).

7-кесте. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі мен контингенті

№ р/р	Өңірлер	4-сынып		9-сынып	
		Мектеп саны, бірлік	Білім алушылар саны, адам.	Мектеп саны, бірлік	Білім алушылар саны, адам
1	Ақмола	57	1915	57	1886
2	Алматы	216	8065	213	7694
3	Ақтөбе	85	3203	85	3032
4	Атырау	63	2352	65	2361
5	Батыс Қазақстан	46	1649	46	1541
6	Маңғыстау	62	2463	62	2480
7	Шығыс Қазақстан	80	2785	79	2645
8	Жамбыл	150	5187	150	5137
9	Қарағанды	125	4904	125	4567
10	Қызылорда	94	3542	94	3400
11	Түркістан	117	4292	118	4270
12	Қостанай	55	1906	55	1865
13	Павлодар	46	1563	46	1614
14	Солтүстік Қа- зақстан	30	897	30	906
15	Астана қ.	49	2171	50	2005
16	Алматы қ.	90	3929	90	3851
17	Шымкент қ.	66	2782	71	2999
ҚР		1 431	53 605	1 436	52 253

Дереккөз: ҰТО деректері

Аймақтық мәртебесі бойынша қатысатын қалалық мектептердің саны (726 бірлік) ауылдық мектептерге (710 бірлік) қарағанда көп. Сәйкесінше, ББЖМ қатысушыларының құрамында қалалық жердегі білім алушылардың саны ауылдық жердегі білім алушыларының санынан басым: тоғыз және төртінші сынып оқушылары бойынша + 5 000 адам (8-кесте, 1-сурет).



1-сурет. ББЖМ қатысқан білім алушыларының қала/ауыл бөлінісіндегі саны, адам

Дереккөз: ҰТО деректері

Облыстар бөлінісінде Алматы, Жамбыл, Түркістан, Қызылорда, Маңғыстау және Атырау облыстарында ауыл мектептерінен қатысушылар саны қалалық мектептерден қатысушыларға қарағанда бірнеше есе көп.

Керісінше, Қостанай, Қарағанды, Павлодар, Ақтөбе, Батыс Қазақстан, Солтүстік Қазақстан және Шығыс Қазақстан облыстарында ББЖМ қатысушыларының көпшілігін қала мектептерінің оқушылары құрайды.

8-кесте. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі мен контингенті / қала-ауыл

№ р/н	Өңір	Мектеп саны, бірлік			9-сынып білім алушылары			4-сынып білім алушылары		
		Барлығы	оның ішінде		Барлығы, адам	оның ішінде		Барлығы, адам	оның ішінде	
			қала	ауыл		қала	ауыл		қала	ауыл
1	Ақмола	57	27	30	1 886	1 004	882	1 915	956	959
2	Алматы	217	32	181	7 694	1 247	6 447	8 065	1 295	6 770
3	Ақтөбе	85	57	28	3 032	2 264	768	3 203	2 368	835
4	Атырау	65	23	42	2 361	902	1 459	2 352	902	1 450
5	Батыс Қазақстан	46	28	18	1 541	1 063	478	1 649	1 104	545
6	Маңғыстау	62	20	42	2 480	886	1 594	2 463	883	1 580
7	Шығыс Қазақстан	80	48	31	2 645	1 795	850	2 785	1 894	891
8	Жамбыл	150	41	109	5 137	1 600	3 537	5 187	1 532	3 655
9	Қарағанды	125	112	13	4 567	4 241	326	4 904	4 567	337
10	Қызылорда	94	30	64	3 400	1 303	2 097	3 542	1 348	2 194
11	Түркістан	118	17	101	4 270	762	3 508	4 292	685	3 607
12	Қостанай	55	34	21	1 865	1 309	556	1 906	1 334	572
13	Павлодар	46	27	19	1 614	1 122	492	1 563	1 058	505

14	Солтүстік Қазақстан	30	19	11	906	643	263	897	642	255
15	Астана қ.	50	50	-	2 005	2 005	-	2 171	2 171	-
16	Алматы қ.	90	90	-	3 851	3 851	-	3 929	3 929	-
17	Шымкент қ.	71	71	-	2 999	2 999	-	2 782	2 782	-
ҚР		1 441	726	710	52 253	28 996	23 257	53 605	29 450	24 155

Дереккөз: ҰТО деректері

Жалпы, республика бойынша қазақ тілінде оқитын тестілеуге қатысушылардың саны орыс тілінде оқитындарға қарағанда 2 есе көп. Керісінше жағдай Алматы, Қостанай және Қарағанды, Солтүстік Қазақстан облыстарында байқалады (9-кесте).

9-кесте. ББЖМ қатысушылары: білім алушылар контингенті / оқыту тілі

№ р/н	Өңір	Білім алушылар саны, адам			
		4-сынып		9-сынып	
		қазақ	орыс	қазақ	орыс
1	Ақмола	1 064	851	1 022	864
2	Алматы	6 009	2 056	5 967	1 727
3	Ақтөбе	2 405	798	2 362	670
4	Атырау	1 915	437	1 973	388
5	Батыс Қазақстан	948	701	975	566
6	Маңғыстау	2 143	320	2 156	324
7	Шығыс Қазақстан	1 686	1 099	1 611	1 034
8	Жамбыл	3 880	1 307	4 001	1 136
9	Қарағанды	2 286	2 618	2 052	2 515
10	Қызылорда	3 280	262	3 177	223
11	Түркістан	3 902	390	3 881	389
12	Қостанай	510	1 396	495	1 370
13	Павлодар	816	747	751	863
14	Солтүстік Қазақстан	241	656	247	659
15	Астана қ.	1 143	1 028	1 126	879
16	Алматы қ.	1 834	2 095	1 794	2 057
17	Шымкент қ.	2 038	744	2 329	670
ҚР		36 100	17 505	35 919	16 334

Дереккөз: ҰТО деректері

ББЖМ-ға қатысқан 1 441 білім беру ұйымының ішінде Алматы, Ақтөбе, Маңғыстау, Жамбыл облыстары мен республикалық маңыздылығы бар үш қаладан 30 жеке мектеп бар.

ББЖМ қатысқан мемлекеттік емес мектептердің құрамында: 9-сыныптан 975 білім алушы, 4-сыныптан 951 білім алушы бар. (10-кесте).

10-кесте. ББЖМ қатысушылары: жеке мектептер желісі мен контингенті

№ р/р	Өңір	ББЖМ қатысушылары		
		Жеке мектептер саны	Білім алушылар саны, адам.	
		Барлығы, бірлік	4-сынып	9-сынып
1	Ақмола	1	39	33
2	Алматы	2	62	59
3	Ақтөбе	2	51	67
4	Атырау	0	0	0
5	Батыс Қазақстан	0	0	0
6	Маңғыстау	2	79	54
7	Шығыс Қазақстан	0	0	0
8	Жамбыл	2	60	90
9	Қарағанды	0	0	0
10	Қызылорда	0	0	0
11	Түркістан	0	0	0
12	Қостанай	0	0	0
13	Павлодар	0	0	0
14	Солтүстік Қазақстан	0	0	0
15	Астана қ.	6	196	207
16	Алматы қ.	9	265	261
17	Шымкент қ.	6	199	204
ҚР		30	951	975

Дереккөз: ҰТО деректері

ББЖМ-ға қатысу үшін «Білім беру ұйымдарының түрлері» параметрі таңдалған мектептердің көпшілігі (1441 мектептің 1187-і) пәндерге тереңдетілген дайындықсыз жалпы білім беретін мектеп болып табылады¹. Сондай-ақ, тестілеуге 171 гимназия/мектеп-гимназия және 83 лицей/мектеп-лицей қатысты (11-кесте).

¹ Осы аналитикалық есепте ББЖМ-ға қатысушы мектептер мектеп түрлері бойынша былайша бөлінді: белгілі бір пәндер бойынша тереңдетілген даярлығы бар жалпы білім беретін мектептер (лицейлер, мектеп-лицейлер, гимназиялар, мектеп-гимназиялар) және белгілі бір пәндер бойынша тереңдетілген даярлығы жоқ жалпы білім беретін мектептер (жалпы білім беретін мектептер)

11-кесте. ББЖМ қатысушылары: жеке мектептер желісі мен контингенті/білім беру ұйымдарының түрлері

№ р/н	Өңір	Барлығы	ББЖМ қатысушылары					
			4-сынып			9-сынып		
			Жалпы білім беретін мектеп	Гимназия, МГ	Лицей, МЛ	Жалпы білім беретін мектеп	Гимназия, МГ	Лицей, МЛ
1	Ақмола	57	45	6	6	45	6	6
2	Алматы	217	204	11	1	200	12	1
3	Ақтөбе	85	71	9	5	71	9	5
4	Атырау	65	60	2	1	62	2	1
5	Батыс Қазақстан	46	40	4	2	40	4	2
6	Маңғыстау	62	49	6	7	49	6	7
7	Шығыс Қазақстан	80	77	1	2	76	1	2
8	Жамбыл	150	122	20	8	122	20	8
9	Қарағанды	125	96	18	11	96	18	11
10	Қызылорда	94	78	5	11	78	5	11
11	Түркістан	118	105	10	2	106	10	2
12	Қостанай	55	45	8	2	45	8	2
13	Павлодар	46	44	1	1	44	1	1
14	Солтүстік Қазақстан	30	21	6	3	21	6	3
15	Астана қ.	50	16	21	12	17	21	12
16	Алматы қ.	90	59	28	3	59	28	3
17	Шымкент қ.	71	46	14	6	51	14	6
ҚР		1 441	1 178	170	83	1182	171	83

Дереккөз: ҰТО деректері

2

ББЖМ 4-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ

- ББЖМ 4-сынып қорытындысының қысқаша мазмұны
- Оқыту тілі
- Білім беру ұйымдарының орналасқан жері
- Білім беру ұйымдарының түрлері
- Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі
- Тестілеу бағыттары бойынша ББЖМ 4-сынып қорытындылары
- Оқу сауаттылығы
- Математикалық сауаттылық
- Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық



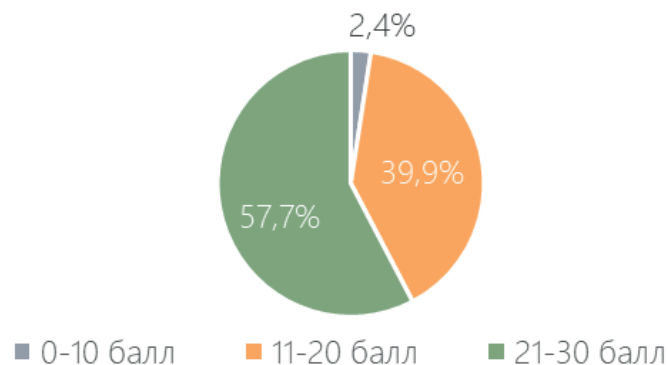
ББЖМ 4-сынып қорытындысының қысқаша мазмұны

- ▶ Төртінші сынып оқушылары дайындықтың орташа деңгейін көрсетті: ең жоғары 30 балдан 20,9 балл (тапсырмалардың орындалуы 69,7%)
- ▶ Тестке қатысушылардың 57% - дан астамы 21 және одан жоғары балл жинады (тест тапсырмалардың орындалуы 70% - дан асты)
- ▶ Өңірлердің ең жоғарғы және ең төменгі көрсеткіштерінің арақатысы 3,5 балл құрады: Алматы қ. – 22,9 балл, Астана қ. – 19,37 балл (тест тапсырмаларының орындалуы 76% - 65% аралығында)
- ▶ Оқу және математикалық сауаттылықтан тапсырмалар орындаудың салыстырмалы түрде жоғары пайызы анықталды – шамамен 70%, жаратылыстану-ғылыми сауаттылық көрсеткіші төмен (66,9%)
- ▶ Оқыту тіліне, мектептердің түріне және орналасқан жеріне байланысты білім алушылардың орташа балл көрсеткіштері арасында алшақтық жоққа тән. Қала/ауыл және оқыту тілі бөлінісіндегі алшақтықты қысқарту үрдісі 2021 жылғы Қазақстандағы мектептерге арналған PISA зерттеуі шеңберінде де байқалады.
- ▶ Шығыс Қазақстан, Қызылорда және Солтүстік Қазақстан облыстарының ауыл оқушылары Түркістан, Батыс Қазақстан, Атырау облыстарының қалалық құрдастарына қарағанда тестілеудің барлық бағыттары бойынша анағұрлым сәтті нәтиже көрсетті
- ▶ Шығыс Қазақстан облысы мектептерінің барлық түрлерінің білім алушылары тестілеу бойынша өңірлер бөлінісіндегі ең жоғары орташа балл жинады
- ▶ Гимназиялар мен мектеп-гимназиялар арасында ең төмен нәтижелер Түркістан облысында, лицейлер мен мектеп-ли-

цейлер арасында Атырау облысында, жалпы білім беретін мектептер арасында Астана қаласында тіркелді

- ▶ Тестілеудің барлық бағыттары бойынша ең төмен орташа балл жинаған мектептердің арасында пәндер бойынша тереңдетілген дайындықты қамтамасыз ететін білім беру ұйымдары жоққа тән
- ▶ Қызылорда, Шығыс Қазақстан, Қостанай облыстары және Алматы қаласының оқушылары тестілеудің барлық бағыттары бойынша тапсырмаларды сәтті орындады
- ▶ Оқу сауаттылығы бойынша Атырау мен Қарағанды облыстарында, математикалық сауаттылық бойынша – Астана қаласы мен Батыс Қазақстан облысында, жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша Астана қаласында ең төмен нәтижелер байқалады
- ▶ Оқу сауаттылығы бойынша орташа және жоғары деңгейдегі барлық тапсырмалардың үштен бірін оқушылар орындай алмады
- ▶ Математикалық сауаттылықтан төртінші сынып оқушылары жоғары деңгейдегі тапсырмалардың 40%-дан астамын орындай алмады
- ▶ Жаратылыстану-ғылыми сауаттылықтан білім алушылар орташа деңгей тапсырмаларының үштен бірін және жоғары деңгей тапсырмаларының 39% -ын орындамаған
- ▶ Математикалық сауаттылықта аса қиындық болған тапсырмалардың тақырыптары: «Шамалар және өлшем бірліктері», «Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау», «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы» «Математикалық модельдеу», «Жиындар және олармен орындалатын амалдар»
- ▶ «Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау», «Шамалар және өлшем бірліктері» және «Бөлшектер. Пайыздар» тақырыптарынан қазақ және орыс тілдерінде оқитын оқушылардың нәтижелерінде айтарлықтай алшақтық байқалады (9%-23%)
- ▶ Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша оқушылардың 40% - ға жуығы «Ғылым мен зерттеушілердің рөлі», «Заттардың типтері. Ауа. Су», «Өсімдіктер» және «Табиғат ресурстары» тақырыптарынан тапсырмаларды орындай алмаған

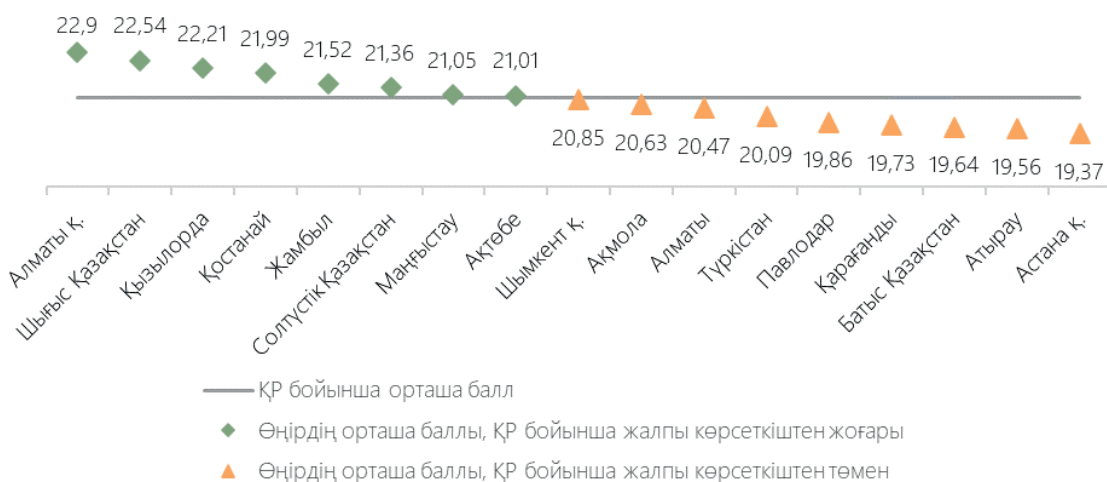
2022 жылғы ББЖМ 4-сынып білім алушылар арасындағы ҚР бойынша жалпы орташа балы ең жоғары 30-дан 20,9 балл құрады. Төртінші сынып оқушылары дайындықтың орташа деңгейін көрсетті: 53 605 қатысушының жартысынан көбі тест тапсырмаларының 70% - дан астамын орындады (21 және одан жоғары балл), оқушылардың 40%-ға жуығы 11-20 балл жинады. Тапсырмалар орындалуының 33%-дан аспайтын нәтижесі (0-10 балл) 1301 қатысушыда тіркелген (2-сурет).



2-сурет. 4-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын жинақтаған балл бойынша бөлу, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Қазақстан Республикасы бойынша орташа көрсеткіштен жоғары нәтижелерді 8 өңір көрсетті, оның ішінде ең жоғарғысы – Алматы қ. (22,9 балл) және Шығыс Қазақстан облысы (22,54 балл) (3-сурет).



3-сурет. 4-сыныптардың ББЖМ-2022 нәтижелері, өңірлер бөлінісінде, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Аталған өңірлерде 21-ден 30-ға дейін балл жинаған білім алушылардың үлесі жоғары екені атап өтілді. Ең төмен нәтижелер Астана қаласында және Атырау облысында тіркелді. Осы өңірлерде Батыс Қазақстан, Қарағанды және Павлодар облыстарында қатысушылардың жартысына жуығы жоғары балл жинады (12-кесте).

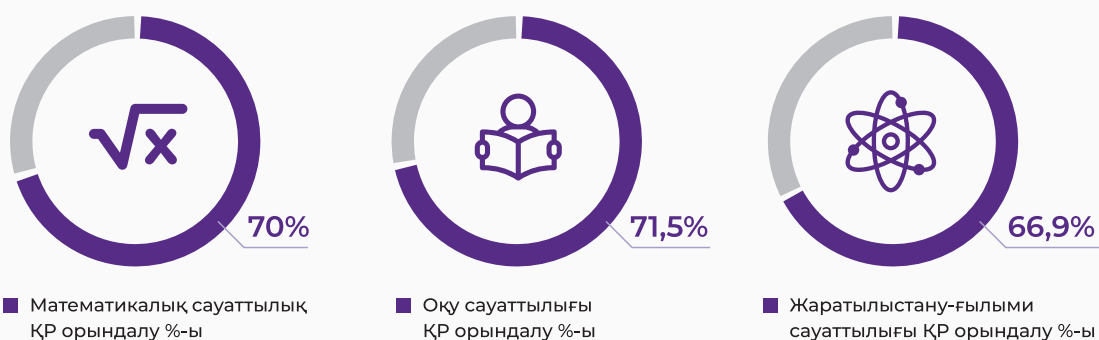
12-кесте. 4-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын өңірлер бөлінісінде жинақтаған балл бойынша бөлу, %

Өңір	Жинақтаған баллға қарай білім алушылардың үлесі:		
	0-10 балл	11-20 балл	21-30 балл
Алматы қ.	0,9	24	▲ 75,1
Шығыс Қазақстан	1,2	26,6	▲ 72,2
Қызылорда	0,9	29,2	69,9
Қостанай	2,1	31,3	66,6
Жамбыл	1,1	36	62,9
Солтүстік Қазақстан	1,9	36,2	61,9
Маңғыстау	1,7	38,9	59,4
Ақтөбе	2,1	38,6	59,4
Шымкент қ.	2,3	39,7	57,9
Алматы	2,7	43,2	54,1
Ақмола	2,2	44,2	53,6
Түркістан	3,5	45,9	50,7
Павлодар	3,6	49,3	47,1
Қарағанды	3,9	49,1	47
Батыс Қазақстан	3,8	49,4	46,8
Атырау	3,8	49,9	▼ 46,3
Астана қ.	4,7	51,1	▼ 44,2
ҚР	2,4	39,9	57,7

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеудің үш бағытының ішінде ҚР бойынша оқу (ең жоғары 10 баллдан 7,15 балл) және математикалық сауаттылық (ең жоғары 12-ден 8,4 балл) тапсырмалары сәтті орындалды. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша барынша төмен нәтижелер алынды (ең жоғары 8-ден 5,35 балл) (4-сурет).

Тестілеу бағыты бойынша ББЖМ -2022, 4-сынып нәтижелері, тапсырмалардың орындалу %-ы



4-сурет. Тестілеу бағыты бойынша ББЖМ -2022, 4-сынып нәтижелері, тапсырмалардың орындалу %-ы

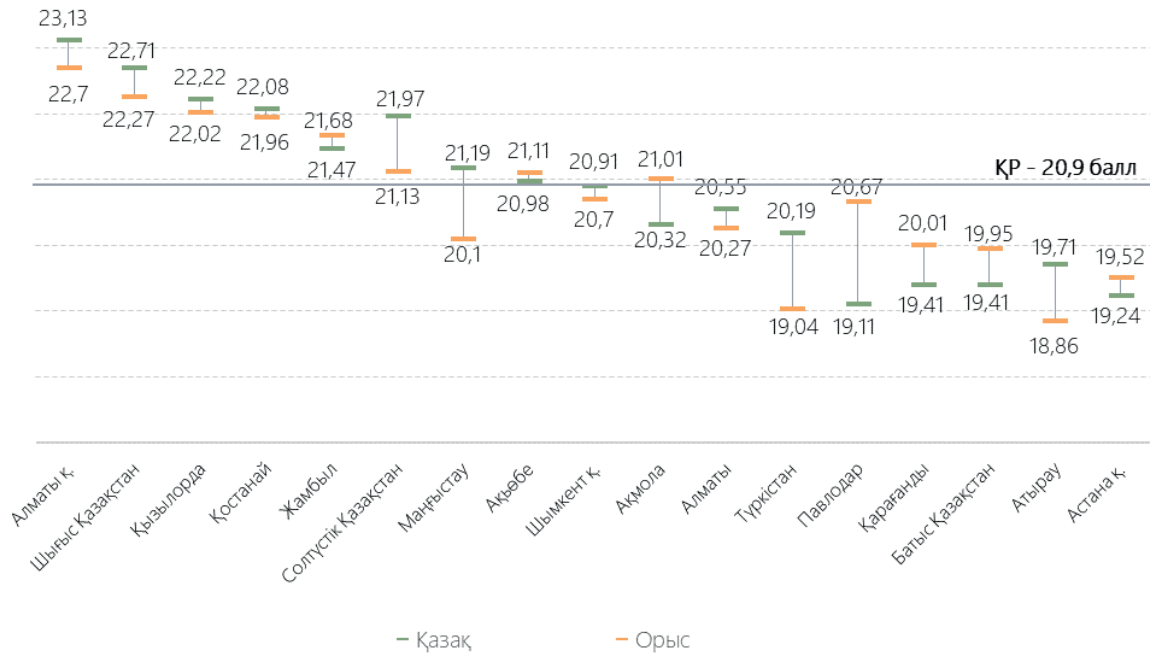
Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі

ББЖМ нәтижелерінің оқыту тілі бөлінісінде республика бойынша айырмашылықтар байқалмайды. Қазақ тілінде және орыс тілінде білім алатындардың өңірлер бөлінісіндегі Қазақстан бойынша орташа көрсеткіштен жоғары нәтижелері жеті өңірде (Шығыс Қазақстан, Қостанай, Жамбыл, Қызылорда, Солтүстік Қазақстан, Ақтөбе облыстары мен Алматы қаласында) орын алды. 10 аймақта қазақ тілінде оқитын оқушылардың нәтижелері орыс тілімен салыстырғанда жақсы.

Оқыту тілдері бойынша ең үлкен облысшілік айырмашылық Павлодарда байқалады: бұл өңірде қазақ тілінде оқитын төртінші сынып оқушылары орыс тілінде оқитын құрдастарына қарағанда 1,56 баллға аз балл жинады (тапсырмалардың орындалуы 64% және 69%). Кері жағдай Түркістан және Маңғыстау облыстарында байқалады (қазақ тілінде оқитын оқушылардың пайдасына +1,1 балл).

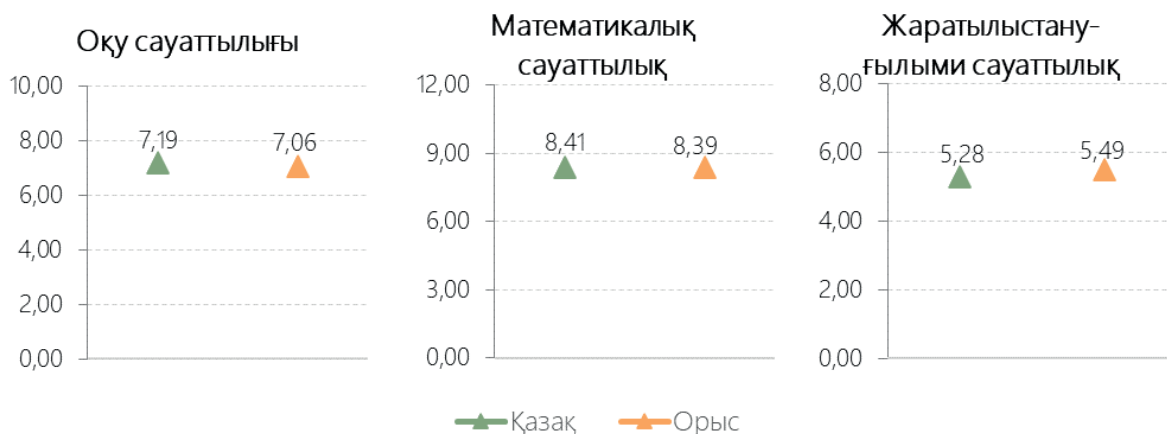
Ақмола облысында орыс тілінде білім алушылардың нәтижелері жалпы республикалық көрсеткіштен жоғары, қазақ тілінде - төмен. Ал Маңғыстау облысында қазақ тілінде оқыту нәтижелері республикалық көрсеткіштен жоғары, ал орыс тілінде төмен (5-сурет).



5-сурет. Өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде БЖМ-2022 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеудің үш бағыты бойынша білім алушылар көрсеткіштерінің оқыту тілі бөлінісіндегі алшақтық статистикасы аз ғана. Мәселен, қазақ тілінде оқитын төртінші сынып оқушыларының оқу сауаттылығы бойынша орташа балл көрсеткіші орыс тілінде оқитын оқушылардың көрсеткішінен 0,13 баллға ғана асып түседі. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша нәтиже, керісінше, орыс тілінде оқитын оқушылардың көрсеткіштері анағұрлым (0,21 баллға) жоғары (6-сурет).



6-сурет. Тестілеу бағыты бойынша БЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, оқыту тілі бөлінісінде, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Әрбір бағыт бойынша орташа баллдан анағұрлым алшақ көрініс өңірлер бөлінісінде байқалады. Сонымен, оқу сауаттылығы бойынша қазақ тілінде оқитындардың ең жоғарғы (Алматы қ.) және ең төменгі (Павлодар облысы) көрсеткіштері арасындағы алшақтық 1,28 балл құрады (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 78% және 66%). Орыс тілінде оқитындар арасындағы айырмашылық 1,33 балл (тапсырмалардың орындалуы: Алматы қ. - 76%, Түркістан облысы - 63%).

Математикалық сауаттылық бойынша қазақ тілінде оқитын оқушылар арасындағы алшақтық 2,16 балл құрады: Алматы қ. - 9,72 балл (тапсырмалардың орындалуы - 81%) және Батыс Қазақстан облысы – 7,56 балл (тапсырмалардың орындалуы - 63%). Орыс тілінде оқитындар арасында алшақтық 1,74 баллға тең: Алматы қ. - 9,25 балл және Атырау облысы - 7,51 балл (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 77% және 63%).

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша қазақ тілінде оқитын білім алушылардың ең жоғарғы және ең төменгі орташа балл арасындағы айырмашылығы 1,19 баллға (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 73% және 58%), орыс тілінде – 0,99 баллға (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 74% және 61%) тең (13-кесте).

13-кесте. Тестілеу бағыты бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде, балл

Өңір	Оқу сауаттылығы		Математикалық сауаттылық		Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық	
	Қазақ тілі	Орыс тілі	Қазақ тілі	Орыс тілі	Қазақ тілі	Орыс тілі
Алматы қ.	▲ 7,84	▲ 7,63	▲ 9,72	▲ 9,25	5,58	5,82
Шығыс Қазақстан	7,62	7,48	9,25	8,91	▲ 5,84	▲ 5,89
Қызылорда	7,57	7,44	8,99	8,96	5,66	5,62
Қостанай	7,41	7,38	8,97	8,76	5,69	5,82
Жамбыл	7,41	7,07	8,63	8,82	5,43	5,8
Солтүстік Қазақстан	7,16	7,23	9	8,47	▲ 5,81	5,43
Маңғыстау	7,19	6,8	8,56	8	5,44	5,3
Ақтөбе	7,18	7,06	8,43	8,42	5,36	5,64
Шымкент қ.	7,27	6,86	8,48	8,39	5,16	5,44
Ақмола	6,95	7,12	8,3	8,32	5,06	5,57
Алматы	7,22	6,75	8,18	8,15	5,15	5,36
Павлодар	▼ 6,56	6,91	7,84	8,36	▼ 4,71	5,41
Қарағанды	▼ 6,59	6,82	7,87	7,9	4,95	5,29
Батыс Қазақстан	6,85	6,94	▼ 7,56	7,81	5	5,21
Астана қ.	6,78	6,96	7,81	7,64	▼ 4,65	4,92
Түркістан	7,05	▼ 6,3	7,96	7,84	5,18	▼ 4,9
Атырау	6,74	6,45	7,85	▼ 7,51	5,13	▼ 4,9
ҚР	7,19	7,06	8,41	8,39	5,28	5,49

Дереккөз: ҰТО деректері

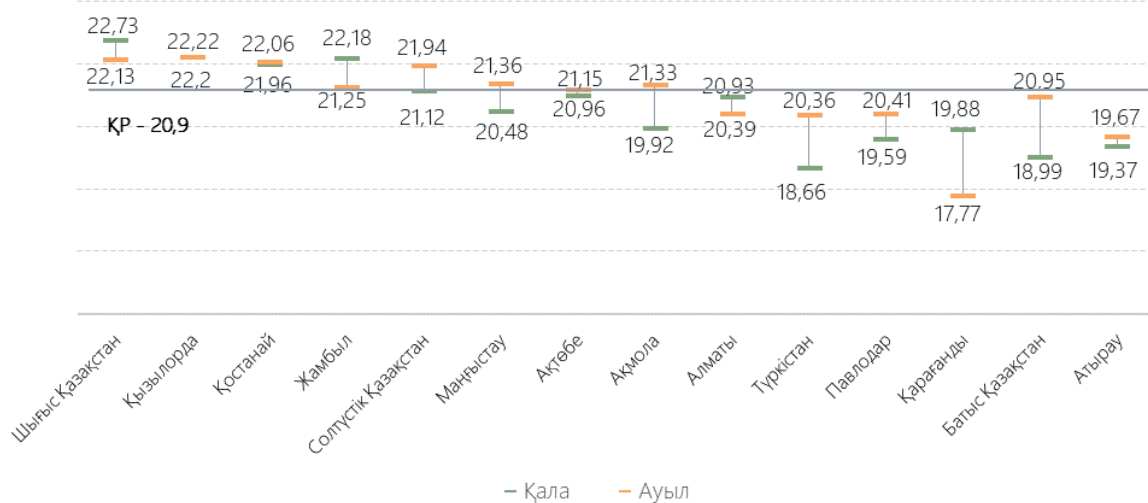
Жалпы, елімізде қазақ және орыс тілдерінде оқитын мектеп оқушыларының оқу жетістіктеріндегі алшақтықты азайту үрдісі байқалады. ББЖМ міндеттеріне оқушылардың функционалдық сауаттылық дағдыларын тексеру кіретінін ескере отырып, Қазақстанның нәтижелері PISA халықаралық зерттеуінде қосымша қарастырылды, ол да білім алушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін бағалауға бағытталған. Егер 2018 жылы қазақ және орыс тілдеріндегі оқушылардың оқу сауаттылығы бойынша алшақтық 70 баллды құраса (орыс тілінің пайдасына), онда 2021 жылы PISA нәтижелері бойынша (PISA-based Test for Schools / Мектептерге арналған PISA) Қазақстанда бұл алшақтық 21 баллға қысқарды².

Білім беру ұйымдарының орналасқан жері

Қазақстан Республикасында білім алушылардың ББЖМ-2022 нәтижелері бойынша «қала-ауыл» бөлінісіндегі жетістіктерінде алшақтық байқалмайды (сәйкесінше 20,93 және 20,86 балл). Алайда өңірлер ішінде мектептердің аумақтық мәртебесі бойынша көрсеткіштердің белгілі бір ерекшеленуі бар. Мәселен, Қарағанды облысында қалалық төртінші сынып оқушылары ауылдық сыныптарға қарағанда 2,11 баллға артық жинады (*сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 66% және 59%*). Сонымен қатар, кейбір өңірлерде 4-сыныптың ауылдық білім алушылары өздерінің қалалық құрдастарына қарағанда жоғары нәтижелер көрсетті: Батыс Қазақстан (+1,96 балл), Түркістан (+1,7 балл) және Ақмола (+1,41 балл) облыстарында.

Мектептердің орналасқан жері бойынша көрсеткіштердің айтарлықтай алшақтығы өңіраралық деңгейде тіркелген. Шығыс Қазақстан, Қызылорда, Қостанай және Солтүстік Қазақстан облыстарының ауыл оқушылары Түркістан, Батыс Қазақстан, Атырау облыстарының қалалық құрдастарына қарағанда анағұрлым табысты нәтиже көрсетті. Алшақтық 2,8 – 3,5 балл аралығында өзгереді (7-сурет).

² «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ мәліметтері, 2022 ж.



7-сурет. Өңірлер мен мектептердің орналасқан жері бойынша БЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеу бағыттары бойынша БЖМ нәтижелерін талдау қалалық және ауылдық білім алушылардың нәтижелері тең екенін көрсетті (8-сурет).



8-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша БЖМ-2022 нәтижелері, қала-ауыл бөлінісінде, балл, 4-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Қала-ауыл бөлінісіндегі көрсеткіштердің өңірлер деңгейінде айтарлықтай айырмашылығы байқалады. Шығыс Қазақстан облысының қалалық төртінші сынып оқушыларының ең жоғары орташа балы мен Қарағанды облысының ауыл оқушыларының ең төмен көрсеткіші арасындағы алшақтық оқу сауаттылығы бойынша 1,4 балл (тапсырмалардың орындалуы 76% және 62%), математикалық сауаттылық бойынша 2,29 балл (тапсырмалардың орындалуы 77% және 58%) және жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша 1,28 балл болды (тапсырмалардың орындалуы 74% және 59%).

Қала және ауыл оқушыларының нәтижелері арасындағы ең жоғары өңірішілік айырмашылық Қарағанды облысында байқалады (оқу сауаттылығы бойынша 0,57 балл, математикалық бойынша 1,05 балл, жаратылыстану ғылымдары бойынша 0,48 балл алшақтық қала мектебінің пайдасына тіркелді). Ауыл мектептерінің пайдасына көрсеткіштердің ең жоғары алшақтығы Түркістан (оқу сауаттылығы – 0,63 балл, математикалық сауаттылық – 0,93 балл) және Батыс Қазақстан (жаратылыстану-ғылыми сауаттылық - 0,59 балл) облыстарында аңғарылды (14 – кесте).

14-кесте. Білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Өңірлер	Жалпы орташа балл	Оқу сауаттылығы		Математикалық сауаттылық		Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық	
		Қала	Ауыл	Қала	Ауыл	Қала	Ауыл
Шығыс Қазақстан	22,54	▲ 7,58	7,53	▲ 9,2	8,94	▲ 5,95	5,66
Қызылорда	22,21	▲ 7,58	▲ 7,56	8,98	▲ 8,99	5,66	5,65
Қостанай	21,99	7,4	7,37	8,76	8,94	5,8	5,75
Жамбыл	21,52	7,38	7,3	9,11	8,5	5,69	5,45
Солтүстік Қазақстан	21,36	7,15	7,36	8,53	8,81	5,44	▲ 5,76
Маңғыстау	21,05	6,88	7,28	8,4	8,52	5,19	5,55
Ақтөбе	21,01	7,13	7,2	8,44	8,4	5,39	5,55
Ақмола	20,63	6,78	7,28	8,04	8,58	5,1	5,47
Алматы	20,47	7,14	7,09	8,41	8,13	5,37	5,17
Түркістан	20,09	▼ 6,45	7,08	7,45	8,05	▼ 4,75	5,23
Павлодар	19,86	6,61	6,96	7,99	8,28	4,99	5,16
Қарағанды	19,73	6,75	▼ 6,18	7,96	▼ 6,91	5,16	▼ 4,68
Батыс Қазақстан	19,64	6,74	7,18	▼ 7,36	8,29	4,89	5,48
Атырау	19,56	6,54	6,77	7,86	7,75	4,98	5,15

Дереккөз: ҰТО деректері

БЖМ-2022 және мектептерге арналған PISA (PBTS - 2021) нәтижелерін салыстыру Қазақстандағы PBTS нәтижелері бойынша қала мен ауыл оқушыларының арасындағы алшақтықтың да қысқарғанын көрсетті. Егер 2018 жылы PISA нәтижелері бойынша қала және ауыл оқушыларының оқу сауаттылығы бойынша алшақтық 37 баллды құраса (қаланың пайдасына), 2021 жылғы Қазақстандағы PBTS тестілеуінің нәтижесі бойынша алшақтық 15 баллға дейін азайды³.

Білім беру ұйымдарының түрлері

БЖМ-2022 – ге 1 178 жалпы білім беретін мектептен 42 664 оқушы, 170 гимназия мен мектеп-гимназиядан 7 450, 83 лицей мен мектеп – лицейден 3 491 оқушы қатысты.

БЖМ 4-сынып нәтижелеріне сәйкес білім беру ұйымдарының барлық үш түрінің 4-сыныптары арасындағы нәтижелер негізінен ұқсас болды. Жалпы білім беретін мектептердің пәндер бойынша орташа балы тереңдетілген даярлықты қамтамасыз ететін мектептер көрсеткішінен төмен (лицейлер, мектеп-лицейлер – тек 0,79 балға, гимназиялар мен мектеп-гимназиялар – 0,92 балға ғана жоғары) (9-сурет).

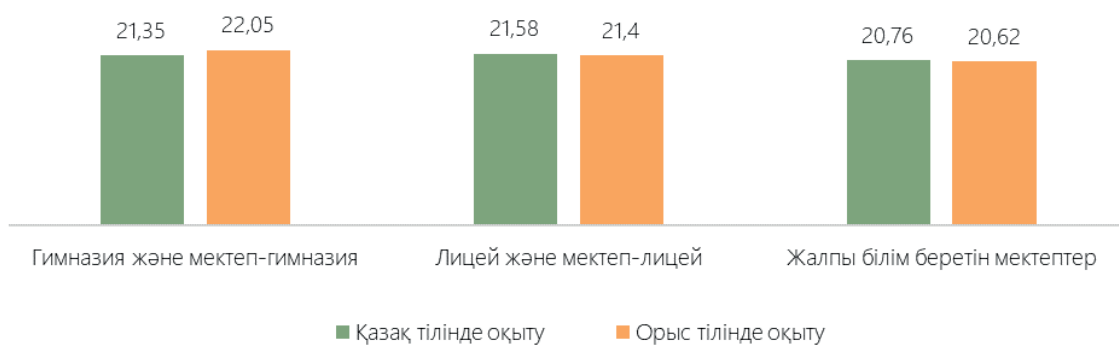


9-сурет. Мектеп түрлері бөлінісіндегі БЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі бөлінісінде мектептердің орташа балл көрсеткіштерінде олардың түріне қарай да айтарлықтай айырмашылықтар байқалмады (10-сурет).

³ «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ мәліметтері, 2022 ж.



10-сурет. Мектеп түрлері және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірлер бойынша мектеп түрлері бөлінісінде Шығыс Қазақстан облысының тереңдетілген даярлығы бар мектептері (гимназиялар, мектеп-гимназиялар, лицейлер, мектеп-лицейлер) тестілеудің ең жоғары нәтижесін байқатты. Сондай-ақ Павлодар облысындағы гимназиялар мен мектеп-гимназиялардың оқушылары ең жоғары максимал балл жинады. Аталған өңірлердегі тереңдетілген білім беру ұйымдарының ең жоғары орташа баллы республикалық көрсеткіштен 4,4 баллға жоғары.

Жалпы білім беретін орта мектептер арасында өңірлік ең жоғары нәтижені Алматы қаласында – 22,37 балл байқалды. Дегенмен, бұл көрсеткіш республикалық көрсеткіштен небәрі 1,5 баллға жоғары.

Өңірлер бөлінісінде гимназиялар, мектеп-гимназиялар ішінде ең жоғары және ең төменгі орташа балл арасындағы алшақтық 6,29 баллды (Павлодар облысы – сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 86%, Түркістан – 65%), лицейлер, мектеп-лицейлер ішінде – 9,03 баллды (Шығыс Қазақстан облысы – сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 89%-ын, Атырау – 59%-ын), жалпы білім беретін мектептер арасында – 3,61 балл (Алматы – 75%, Астана қ. – 63%) құрады.

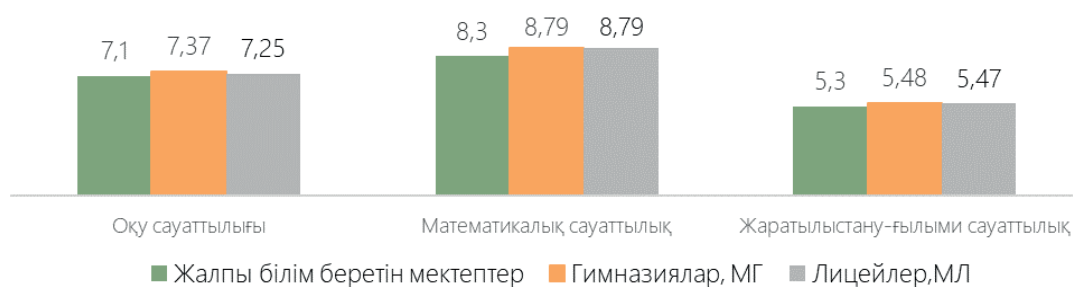
Түркістан, Батыс Қазақстан, Атырау, Ақмола облыстарында лицейлердің, мектеп-лицейлердің, гимназиялардың және мектеп-гимназиялардың нәтижелері жалпы білім беретін мектептердің көрсеткішінен айырмашылығы мардымсыз, кейде тіпті төмен, бұл осы өңірлердегі білім беру ұйымдарына лицейлер мен гимназиялардың мәртебесін дұрыс тағайындау мәселесін өзекті етеді (15-кесте).

15-кесте. Мектеп түрлері және өңірлер бөлінісінде ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Өңірлер	Мектеп түрлері бойынша 4-сыныптардың ББЖМ орташа баллы		
	Гимназиялар, гимназия мектептері	Лицейлер, мектеп-лицейлер	Жалпы білім беретін мектептер
Шығыс Қазақстан	25,26	26,67	▲ 22,36
Алматы қ.	23,68	23,73	▲ 22,37
Павлодар	▲ 25,7	22,19	19,55
Қызылорда	22	23,09	22,08
Солтүстік Қазақстан	22,13	23,69	20,66
Ақтөбе	21,18	22,05	20,9
Қостанай	23,2	20,72	21,79
Маңғыстау	21,22	22,35	20,82
Жамбыл	22,74	21,66	21,29
Алматы	21,34	19,33	20,43
Қарағанды	21,54	21,62	19,05
Шымкент қ.	20,09	21,99	20,92
Ақмола	20	19,78	20,86
Батыс Қазақстан	19,64	18,69	19,68
Түркістан	▼ 19,41	20,2	20,16
Астана қ.	19,87	19,22	18,76
Атырау	20,12	▼ 17,64	19,59
ҚР	21,64	21,51	20,72

Дереккөз: ҰТО деректері

Оқу, математика және жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыттары бойынша нәтижелерді талдау лицей, мектеп-лицей, гимназия және мектеп-гимназия оқушыларының жалпы білім беретін мектептердегі қатарластарынан жоғарырақ орташа балл жинағанын көрсетті. Дегенмен, айырмашылық айтарлықтай емес және оқу сауаттылығы бойынша 0,27 балл, жаратылыстану пәні бойынша 0,18 және математика бойынша 0,49 балл шегінде ауытқиды (11-сурет).



11-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша мектеп түрлері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі

Өңірлер контекстінде оқу-тәрбие үдерісінің тиімділігі мен мектептер қызметінің толық көрінісін алу үшін келесі критерийлер қарастырылды:

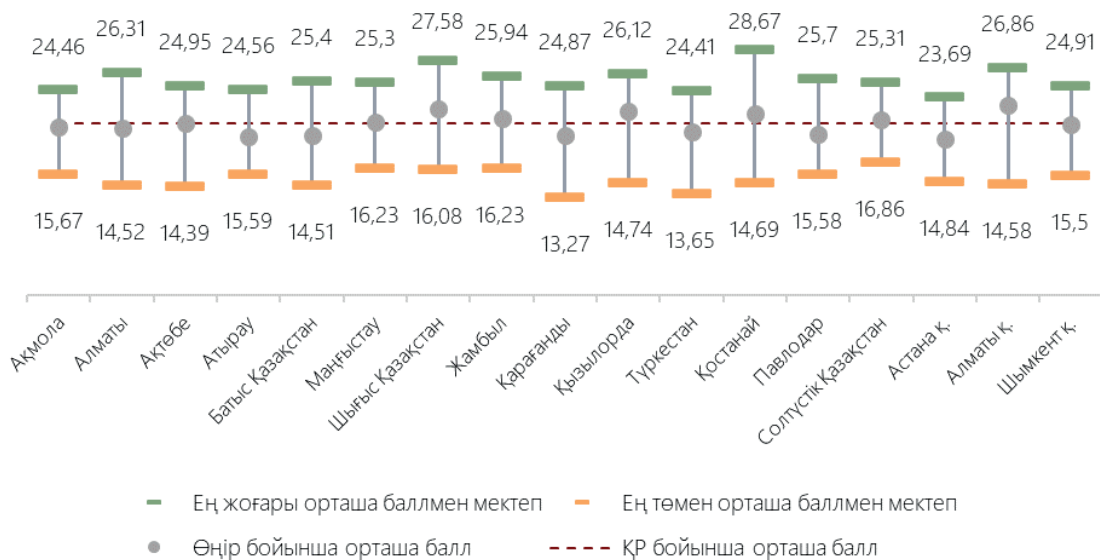
- облыс мектептерінің ең жоғары және ең төменгі нәтижелері арасындағы айырмашылық;
- облыстың орташа көрсеткішінің республикалық көрсеткіштен ауытқуы;
- үлгерімі төмен мектептің облыстағы орташа көрсеткішінен қаншалықты артта қалуы.

Жоғарыда аталған өлшемшарттар арасындағы үлкен алшақтық сапалы білімге қолжетімділікті қамтамасыз ету барлық өңірде тең болмауы мәселесін көрсетуі мүмкін.

Бірінші критерий бойынша: ең жоғары 13,98 балл айырмашылық Қостанай облысында байқалса, ең аз айырмашылық Солтүстік Қазақстан облысында – 8,45 балл болды.

Екінші критерий бойынша: айтарлықтай оң ауытқу Алматы қ. (+2), Шығыс Қазақстан (+1,64) және Қызылорда (+1,31) облыстарында, ал ең үлкен теріс ауытқу – Астана қ. (-1,53) және Атырау облысында (-1,34).

Үшінші критерий бойынша: облыстық көрсеткіштен ең төменгі нәтижемен мектептің орташа балы арасындағы ең аз алшақтық Атырау облысында (-3,97) тіркелді. Сонымен бірге Алматы қ. (-8,32), Қызылорда (-7,47) және Қостанай (-7,3) облыстарында көрсеткіштің ең жоғары алшақтығы аңғарылады (12-сурет).



12-сурет. Өңірлер бөлінісіндегі ең жоғары және ең төмен нәтижелер, 4-сынып, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеу бағыттары бойынша ББЖМ 4-сынып қорытындылары

Оқу сауаттылығы

PISA зерттеуіне сәйкес, оқу сауаттылығының жетістігі математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығымен тікелей сабақтасады және жалпы алғанда, жақсы бастама болып табылады.

ББЖМ шеңберінде осы бағыттағы тест тапсырмасының міндеттері – білім алушылардың функционалдық сауаттылық бойынша дағдыларын оқылым іс-әрекеті арқылы бағалау. Мониторингке қатысушылардан мәтінді оқу және түсіну, мәтіндегі ақпаратты талдау, жалпылау, біріктіру және түсіндіре білуі талап етілді.

Тестілеудің үш бағытының ішінде оқу сауаттылығы бойынша оқушылар тапсырмаларды өте дұрыс орындады (максималды 10 баллдан 7,15 балл), бұл тест тапсырмаларының жетістігінің 71,5%-на сәйкес келеді (13-сурет).

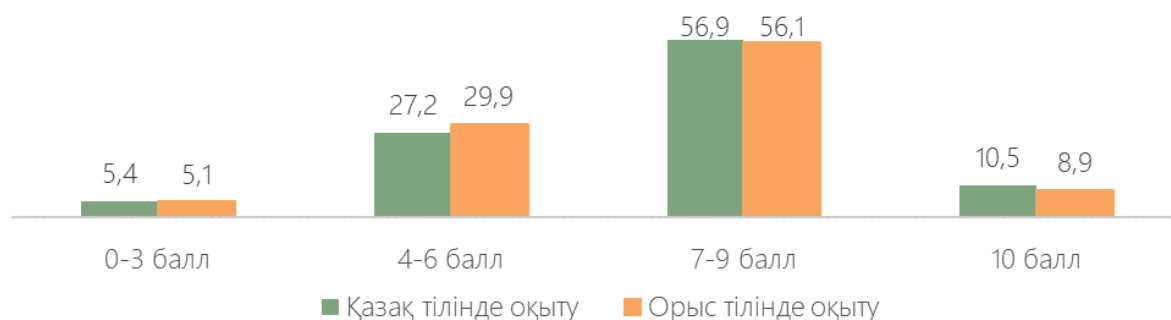


13-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ-2022,
4-сынып нәтижелері, орындалу %-ы

Дереккөз: ҰТО деректері

Қатысушылардың көпшілігі оқыту тіліне қарамастан тест сұрақтарының 70% -90%-ына дұрыс жауап берді. Ең жоғары 10 баллды 4-сыныптың 5362 оқушысы алды, бұл тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 10%-н құрады. 3 және одан төмен балл жинаған тестілеуге қатысушылардың үлесі небәрі 5,3%-ды құрады.

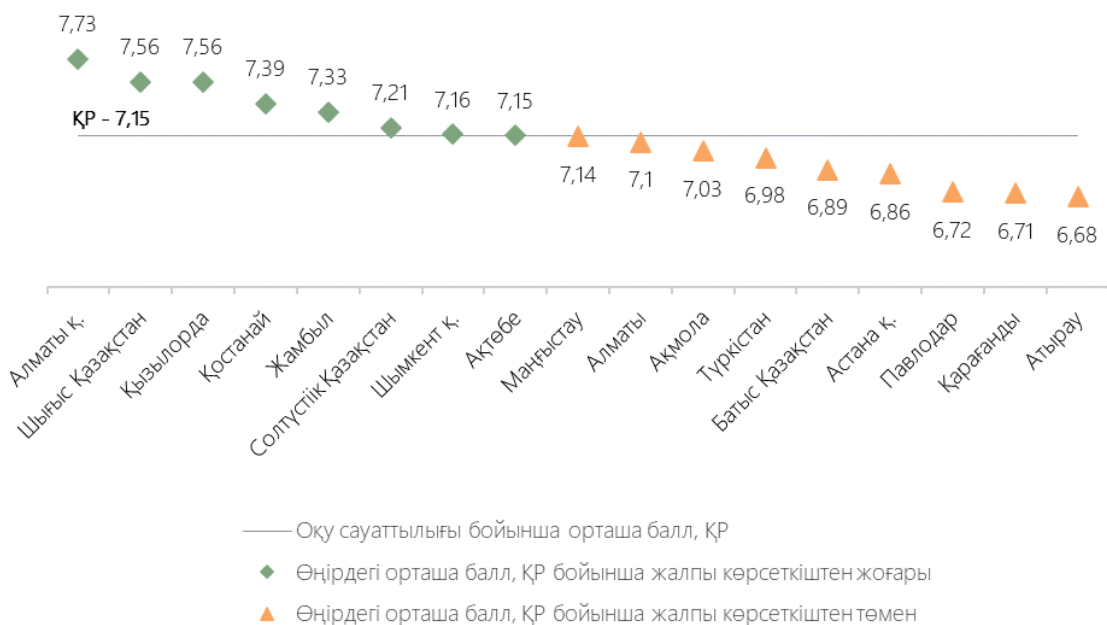
Оқыту тілдері контекстінде төменде келтірілген деректер дерлік бірдей нәтижелерді көрсетеді (14-сурет).



14-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты, оқыту тілі бөлінісінде 4-сыныптардың БЖМ қатысушыларын жинақтаған балл бойынша бөлу, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірлер бөлінісінде «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша 7 облыстағы көрсеткіштер Қазақстан Республикасы бойынша орташа баллдан жоғары, ең жоғары нәтиже Алматы қ., Қызылорда және Шығыс Қазақстан облыстарында байқалады. Ең төменгі көрсеткіштер Атырау және Қарағанды облыстарында тіркелді (15-сурет).



15-сурет. Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

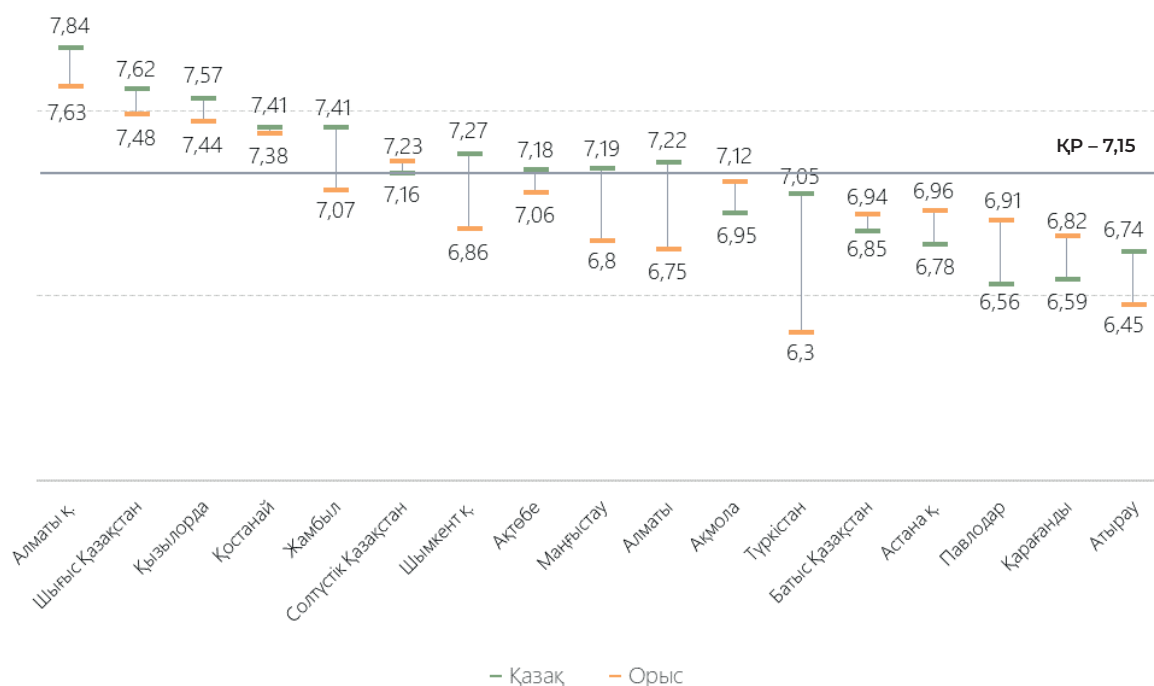
Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі

«Оқыту тілі» факторы жағдайында «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша орташа балл іс жүзінде ұқсас: Қазақ тілінде оқыту – 7,19 балл, орыс тілінде оқыту – 7,06 балл.

Қазақ және орыс тілдерінде оқитын білім алушылар арасында Алматы қаласы мен Шығыс Қазақстан облысы ең жоғары нәтижелер көрсетті. Қазақ тілінде оқитын оқушылар арасындағы ең төмен көрсеткіш Қарағанды және Павлодар облыстарында, орыс тілінде оқытатын мектептер арасында ең төменгі көрсеткіш – Атырау және Түркістан облыстарында тіркелген.

Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі орташа баллдың ең үлкен алшақтығы Түркістан облысында байқалды: қазақ тілінде оқитындар орыс тілінде оқитын құрдастарынан 0,75 баллға артық жинады (71%) және сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 63%) (16-сурет).



16-сурет. Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

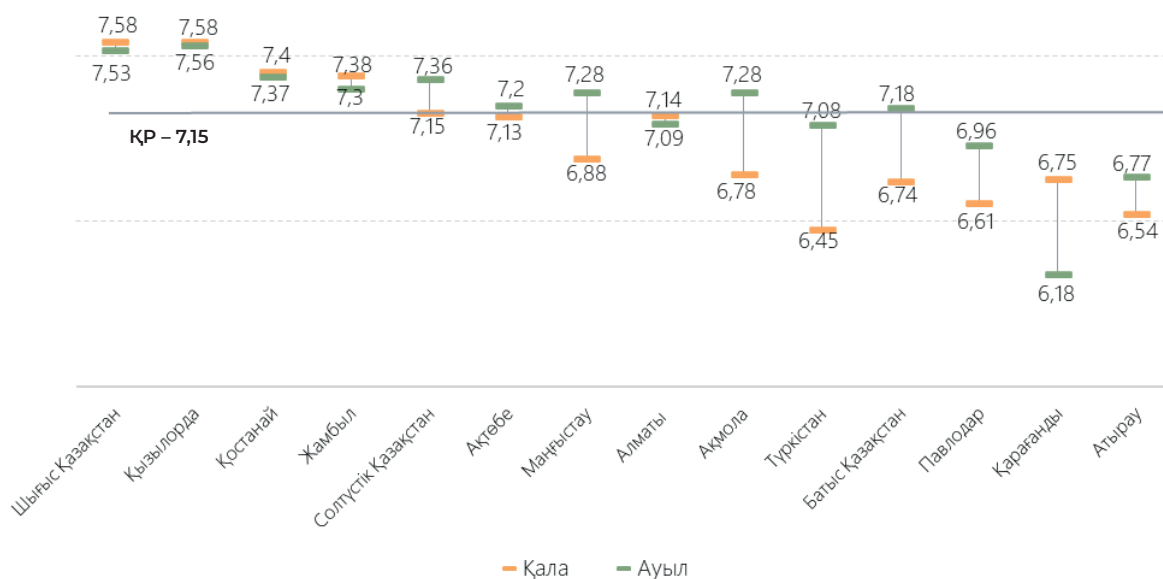
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері

«Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша орташа балл қалалық және ауылдық білім беру мекемелерінде шамалас болып шықты (ауылдық – 7,18 балл, қалалық – 7,12 балл).

Өңірлер ішінде қала мен ауыл арасындағы ең үлкен айырмашылық Қарағанды облысында (қалалық оқушылар нәтижелерінің пайдасына 0,57 балл алшақтық) және Түркістан облысында (ауылдық оқушылар нәтижелерінің пайдасына 0,63 балл) байқалады.

Республика бойынша оқу сауаттылығынан ең жақсы нәтиже көрсеткен төрт облыста (Шығыс Қазақстан, Қызылорда, Қостанай, Жамбыл) қала мен ауыл арасында облысшілік алшақтық шамалы (0,02-ден 0,08 баллға дейін), бұл аталған аймақтардың қалалық та, ауылдық та жерлеріндегі оқушылардың жоғары көрсеткіштерімен дәйектеледі.

Өңірлер арасында Шығыс Қазақстан, Қызылорда, Қостанай, Солтүстік Қазақстан облыстарындағы ауылдық 4-сынып оқушыларының нәтижелері Түркістан, Атырау және Батыс Қазақстан облыстарындағы қалалық оқушыларға қарағанда жақсырақ (17-сурет).



17-сурет. Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі

Төменде «Оқу сауаттылығы» бағытынан Қазақстан Республикасы бойынша орташа баллдан максималды мән көрсеткен сегіз мектептің нәтижелері берілген. Бұл оқу орындарында тапсырмаларды орындау пайызы 90%-дан асты (9,04-тен 9,37 баллға дейін). Жоғары нәтиже көрсеткен білім беру ұйымы Шығыс Қазақстан, Қызылорда облыстарына және Алматы қаласына екі-екіден тиесілі (18-сурет).



18-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Оқу сауаттылығы бойынша тест тапсырмаларын орындауда 50%-ға жетпейтін көрсеткіш (ең жоғары 10-нан 5 баллдан кемін) республика бойынша алты білім беру ұйымында тіркелді. Олардың ішінде бір ғана тереңдете білім алатын мектеп бар, дегенмен дәл осы мектепте ең төменгі орташа балл (тапсырмалардың орындалуы 46%) тіркелген (19-сурет).



19-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер

Оқу сауаттылығы бойынша әрбір тест құрылымы екі мәтіннен тұрады: бірінші мәтінде 4 тест тапсырмасы, мәтіндегі сөздердің көлемі 130 сөзден аспайды, екінші мәтін 6 тест тапсырмасынан тұрады, мәтіндегі сөз саны 200 сөзден аспайды.

Оқу мақсаттарының үш деңгейіне сәйкес тест жиынтығы 10 тапсырмадан тұрады – «қолдануға» 3 тапсырма, «талдауға» 5 тапсырма және «синтезге» 2 тапсырма. Оқу мақсаттарының әрбір деңгейі білім алушылардың келесі дағдыларын анықтауға бағытталған:

- **«қолдану»** – мәтіннен ақпаратты таба алуға, мәтіннің формасы мен тілінің кейбір ерекшеліктерін қолдана отырып, оның негізінде қорытынды жасай білуге бағытталған;
- **«талдау»** – мәтіннен айқындалатын және дербестелетін ақпаратты анық оқып біле алады; мәтін формасы мен тілінің кейбір ерекшеліктерін қолдана отырып, оның негізінде қорытынды жасайтын ақпаратты мәтіннен таба алады;
- **«синтез»** – мәтіннің маңызды хабарламаларын түсінеді, мәтінге сүйене отырып, өзінің тұжырымдарын жасауға, тексттің формасы мен мазмұнын бағалауға, мәтіндегі кейбір тілдік ерекшеліктерді түсіне білуге бағытталған.

Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде ұсынылған: базалық (30% тапсырма), орташа (50% тапсырма) және жоғары (20% тапсырма). Тапсырмалар тестте қиындық деңгейінің көтерілуіне байланысты салыстырмалы қарапайымнан күрделі және күрделірек тапсырмаларға өсу ретімен орналасқан: Қиындықтың базалық деңгейіндегі тапсырмалардың көпшілігінде білім алушыдан не талап етілетіні және тапсырманы орындау үшін мәтіннің қандай фрагменттеріне назар аудару керектігі туралы нақты түсініктер бар. Өз кезегінде орташа және жоғары қиындық деңгейдегі тапсырмалар мәтінді тереңірек түсінуді, ой елегінен өткізуді, анық берілмеген немесе алаңдататын факторлары болған кезде де ақпаратты іздеп табуды талап етеді. Қиындық деңгейіне байланысты тапсырмалар төмендегілерге бағытталған:

Базалық деңгей - мәтіннен нақты сипатталған бөлшекті табу және анықтау;

Орташа деңгей – әңгіме, ертегі, халық ауыз әдебиетінің шағын жанрларындағы шығармашылығының, ерекшеліктерін анықтау; кейіпкердің сыртқы келбетін сипаттау, оның іс-әрекеттерін бағалау; олардың рөлдерін салыстыру, бейнелеу; сюжетін сипаттау, даму процесінде пейзаждың, кейіпкердің іс-әрекеттерінің өзгеруін ажырату, көркем шығарманың эпизодын суретте көрсетілуімен салыстыру.

Жоғары деңгей – мәтіннің тақырыбын мен негізгі ой-өрісін анықтау; мәтіннің жасырылған бөліктерін табу және анықтау; оқиғалар арасындағы кейіпкерлердің іс-әрекеттері мен сезімдері арасындағы байланысты түсіндіру үшін мәтіннің әр бөлігінде астарлы тұжырымды негіздеу; мәтін мазмұнын түсіну үшін тарихи оқиғалар мен кейіпкерлердің іс-әрекеттерінің мағынасын бағалау, кейбір тілдік сипаттамалардың мағынасын түсіну.

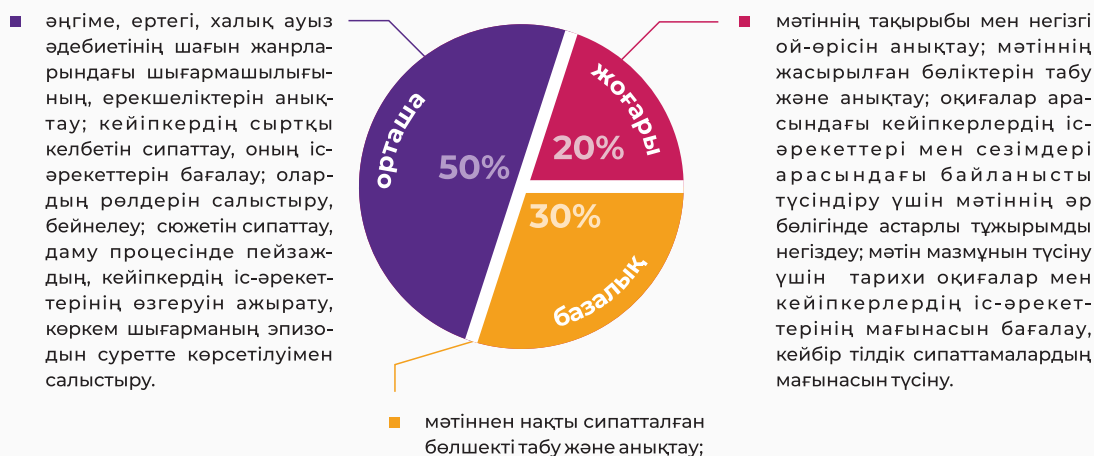


Оқу сауаттылығы бағытынан тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша тест құрылымы (4-сынып)

Оқу сауаттылығынан 4-ші сыныптағы 10 тест тапсырмадан тұрады.



3 қиындық деңгейі:



Оқыту мақсаттарына сәйкес тестілеуге барлығы 7 тақырып енгізілген (20-кесте).

Тақырыптар

- «Менің Отаным - Қазақстан»
- «Құндылықтар»
- Табтғат құбылыстары»
- Қоршаған ортаны қорғау»
- «Ғарышқа саяхат»
- «Мәдени мұра»
- «Мамандықтар әлемі»

Оқу мақсаттары

- тірек сөздерді қолдана отырып, автордың не айтқысы келетінін анықтау және оқырмандарды не нәрсеге сендіргісі келетінін түсіну
- шығарманың тақырыбы және негізгі ойды анықтау;
- кейіпкердің сыртқы келбетін сипаттау, мінез-құлқы мен іс-әрекетін бағалау;
- шығарманың тақырыбын анықтау және негізгі ойды білдіріп тұрған мәтін бөлігін, сөйлемді табу;
- өлең, мысал, нақыл сөз, аңыз, бата, әңгіменің жанрлық ерекшеліктерін анықтау;
- кейіпкердің портретін сипатта, оның іс-әрекеті өзгеру себептерін мәтіннен тауып, бағалау;
- эпизодтарды салыстыру, сюжеттің дамуындағы өзгерістерді анықтау;
- шығарма мазмұнын түрлі баяндау тәсілдерін қолданып, шығарманы қысқаша, толық, ішінара мазмұндау, толық ішінара мазмұндау;
- шығарманың тақырыбы және қорытынды бөлімі негізінде сюжеттің болуын болжау, оның себебін түсіндіру;
- шығарманың тақырыбы және негізгі ойды анықтау, автордың ойын мәтін деректерінен келтіре отырып дәлелдеу;
- аңыз, шешендік сөз, батырлар жыры, фантастикалық әңгімелердің жанрлық ерекшеліктерін анықтау;
- шығарманың композициялық құрылымын (сюжеттің басталуы, дамуы, шиеленісуі, шарықтау шегі мен шешімі) анықтау;
- шығармадан әдеби көркемдегіш құралдарды (теңеу, кейіптеу, эпитет, аллитерация, әсірелеу) табу және оларды қолдану;
- кейіпкердің, кейіпкерлердің іс-әрекет, мінез-құлқының өзгеру себептерін мәтіннен тауып, салыстырып бағалау;
- эпизодтар мен оқиғалардың негізінде жатқан маңызды тұстарын талдау және салыстыру;
- түрлі дереккөздерден қажетті ақпаратты табу, өңдеу, тұжырым жасау және себеп-салдарлық байланысын сызба түрінде көрсету;
- оқылған шығармадағы оқиға жүйесін анықтап, оны бөліктерге бөлу, әр бөлікке ат қойып, жоспар құру.
- тақырып қою

20-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ 4-сынып тапсырмаларының тақырыптары

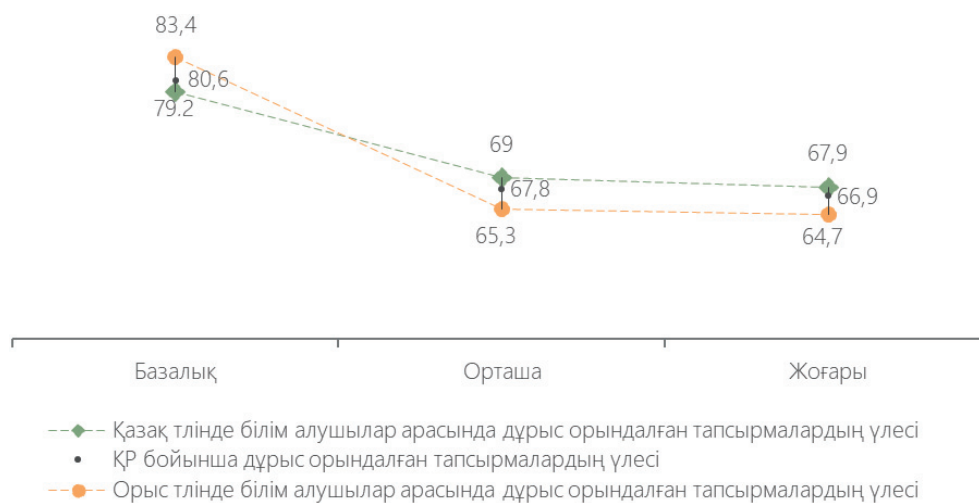
Дереккөз: ҰТО деректері

Оқу сауаттылығы бағытындағы тапсырмалардың қиындық деңгейлері бойынша тестке қатысушылардың жауаптарын талдау дұрыс орындалған тестердің ең жоғары үлесі базалық деңгейдегі тапсырмаларда байқалғанын көрсетті – 80,6%. Тапсырмалардың орташа және жоғары күрделілік деңгейіне келетін болсақ, мұнда сәтті орындалған тапсырмалардың пайызы 12%-ға жетпейді (сәйкесінше 67,8% және 66,9%).

Бұл нәтижелер қазақстандық 4-сынып оқушылары нақты түрде берілген және оңай дербестелетін ақпаратты мәтіннен табу талап етілетін тапсырмаларды дұрыс орындайтындығын көрсетеді. Сонымен қатар, олар мәтін мен оның элементтерін терең түсінуді, бағалауды, талдауды және түсіндіруді, тұжырымдау және сұраққа дұрыс жауап беру үшін мәтіннен ақпарат алуды талап ететін күрделі тапсырмаларды орындауда қиындықтарға тап болады.

Мектептердің орналасу жағдайында қарастырылып отырған тестілеу саласындағы тапсырмаларды орындауда статистикалық маңызды алшақтық жоқ. Қазақстан Республикасындағы қалалық және ауылдық төртінші сынып оқушыларының үш қиындық деңгейі бойынша орындалған тапсырмалар үлесінің айырмашылығы 0,66% -1,1% аралығында ауытқиды.

Оқыту тілі бойынша қазақ тілінде оқитын 4-сынып оқушылары қиындықтың орта (3,7%) және жоғары (3,2%) деңгейлеріндегі тапсырмаларды орындауда болмашы басымдылық үлес көрсетті (21-сурет).



21-сурет. Оқу сауаттылығынан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмалар бойынша өңірлер бөлінісінде Алматы қаласы, Шығыс Қазақстан және Қызылорда облыстары неғұрлым жоғары нәтижелер көрсеткені анықталды.

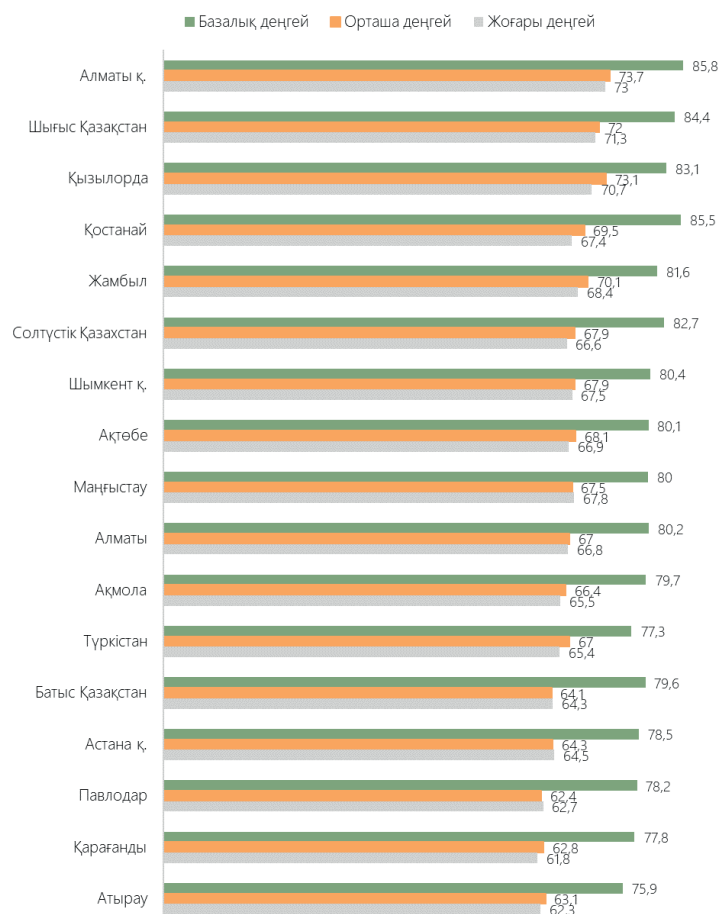
Жоғарыда аталған өңірлерде жоғары қиындық деңгейдегі тапсырмалардың 70% -73% орындалды, бұл төртінші сынып оқушыларының мәтіннің тақырыбы мен негізгі ой-өрісін анықтау; мәтіннің жасырылған бөліктерін табу және анықтау; оқиғалар арасындағы кейіпкерлердің іс-әрекеттері мен сезімдері арасындағы байланысты түсіндіру үшін мәтіннің әр бөлігінде астарлы тұжырымды негіздеу; мәтін мазмұнын түсіну үшін тарихи оқиғалар мен кейіпкерлердің іс-әрекеттерінің мағынасын бағалау, кейбір тілдік сипаттамалардың мағынасын түсіну қабілетін көрсетеді.

Сондай-ақ, әңгіме, ертегі, халық ауыз әдебиетінің шағын жанрларындағы шығармашылығының, ерекшеліктерін анықтау; кейіпкердің сыртқы келбетін сипаттау, оның іс-әрекеттерін бағалау; олардың рөлдерін салыстыру, бейнелеу; сюжетін сипаттау, даму процесінде пейзаждың, кейіпкердің іс-әрекеттерінің өзгеруін ажырату, көркем шығарманың эпизодын суретте көрсетуімен салыстыру және т.б. бағытталған тапсырмалардың орындалу пайызында ұқсастық байқалады.

Тест тапсырмаларының базалық деңгейінің орындалу үлесі мәтіннен нақты сипатталған бөлшекті табу және анықтау қабілеттері білім алушылардан талап етілгеннен әлдеқайда жоғары екенін көрсетеді (80%-дан жоғары).

Тест тапсырмаларын орындаудың ең төменгі пайызы базалық қиындық деңгейі бойынша Атырау және Түркістан облыстарында, орташа деңгей бойынша Павлодар облысында және жоғары деңгей бойынша Қарағанды облысында тіркелді.

Бұл көрсеткіштер осы өңір білім алушыларының мәтіндерді түсініп оқу, олардан қажетті ақпаратты іздеу және алу, сондай-ақ оны өңдеу (талдау, синтез, бағалау және т.б.) арқылы оқу сауаттылығы қүзыреттілігін арттыруға көңіл бөлу маңызды екендігін дәлелдеп отыр (22-сурет).



22-сурет. Оқу сауаттылығы бағытында орындалған тапсырмалардың қиындығы бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар

БЖМ нәтижелерін талдау шеңберінде мониторингте қолданылған тапсырмалардың жекелеген мысалдары зерттелді.

БЖМ-2022 тест тапсырмаларында бір дұрыс жауабы бар жабық түрдегі тест түрі бар. Оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін анықтау және білімін тиімдірек бағалау үшін тестілеуге әртүрлі (ашық, мультимедиялық, көп таңдаулы) форматтағы тапсырмаларды көбірек енгізу қажет.

Мұндай тапсырмалар БЖМ қатысушыларының талдау, логикалық ойлау, оқиғалар арасындағы себеп-салдарлық байланыс негізінде пайымдаулар мен дәлелдемелер құру және т.б. қабілеттерін толық ашады және сыртқы бағалау құралының мүмкіндіктерін кеңейтеді.

Төменде «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша тапсырмалардың мысал-

дары келтірілген, оларды орындауда 4-сынып оқушылары барынша аз және барынша көп қиындықтарға тап болды. Әрбір тапсырманың қиындық деңгейлері мен дұрыс жауабы, сонымен қатар сарапшылардың пікірлері бар (16, 17-кестелер).

16-кесте. Тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты, 4-сынып

Муравьи

Самые заметные в лесу «дома» строят рыжие муравьи. Муравейники у них высокие, настоящие города с «улицами», «переулочками», «залами». Там муравьи хранят свои запасы. Маленькие охотники уходят от муравейника на 250-300 метров, забираются на деревья и тащат в дом всё, что попадается вкусного. Однажды натуралисты подсчитали: за один день рыжие муравьи притащили в муравейник 4500 гусениц соснового пильщика, 3500 гусениц сосновой совки, 7200 гусениц и 500 куколок дубовой листовёртки. Вот от скольких вредителей освободили лес за один день неутомимые труженики. Всего за лето обитатели только одного муравейника уничтожат до пяти миллионов вредных насекомых. Именно вредных, потому что полезных они – такие умницы! – не трогают.

А еще есть у муравьев «дойные коровы». Это крошечные тли, сидящие на молодых листиках и сосущие листовенный сок. Муравьи щекочут усиками спинку или брюшко тли, и она выделяет сладкую капельку, которую муравьи забирают в свой зобик и несут в муравейник. Часть этого «стада» тлей живет прямо в муравейнике под охраной хозяев. Это живой запас сладкого «молочка».

В лесу встречаются не только рыжие муравьи, но и чёрные садовые. Много их гнёзд в полусгнившей древесине. А вот жёлтые садовые, бурые и краснощёкие муравьи живут в земле. В берёзовых и дубовых лесах живёт муравей-древоточец. Свои гнёзда он устраивает в дуплах деревьев.

(Из детской энциклопедии)

❓ Вопрос к тексту «Муравьи»:

Самые видные «дома» строят муравьи

A	краснощёкие
B	бурые
C	рыжие
D	жёлтые

Дереккөз: ҰТО деректері

||| Қиындық деңгейі: базалық

Түсініктеме: бұл тапсырма оқушыларға қиындық тудырмады, өйткені оны орындау үшін мәтінді түсініп оқып, жалпы контекстен нақты берілген ақпаратты тауып, шығарып алу қажет. Сондай-ақ сұраққа дұрыс жауап беру үшін студент «байқалатын» және «көрнекті» сөздерінің синонимдерін білуі керек.

17-кесте. Тест қатысушыларына барынша қиын болған тапсырмалардың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты, 4-сынып

Ғажайып бақ

Асан мен Қасен деген дос болыпты. Қасен жұтқа ұшырап, Асанмен қоштасуға келеді. Асан жерінің жартысын береді. Тұқым салып жүріп, Қасен алтын тауып алады. Асаннан сүйінші сұрайды, бірақ өзі алтынды алмайды. Бұл екеуі ұзақ таласады. Олардың балалары да алтынды алудан бас тартады.

«Енді алтынды кім алу керек?» деген талас қайта басталады. Олар қарияның ақылына жүгінеді. Қария төрт шәкіртіне бұл сұрақтың жауабын айтсын дейді. Қарияға үш шәкіртінің жауабы ұнамай, кенже шәкіртінің ақылы ұнайды. Кенже шәкірті құлазып жатқан далаға гүл жайнаған саялы бақ өсірер едім, – дейді. Қария алтынды кенже шәкіртіне беріп, айтқан бағыңды өсір дейді. Жігіт базарға барады. Базарда торға қамалған құстарды көреді. Құстарды сатып алып, тордан босатады. Құстардың көкке самғағанына жігіт қуанады. Алтындарды жұмсағанына өкінеді. Қайғысы үдеп құлап қалады. Сол кезде түс көреді. Түсінде бір бұлбұл ұшып келіп көкірегіне қонады. Құс әсем әуенімен:

– Уа, кеңпейіл жас жігіт! Сен қайғырма. Еркін құстар жақсылығыңды ұмытпайды. Ұйқыңнан оян деп ұшып кетеді. Жігіт оянса, көп құстар аяғымен жерді шұқып, тұмсығындағы дәнді салып, қанаттарымен топырақты сыпырып көміп жүр екен. Жігіт жан-жағына қараса, алма ағаштары жеміс беріпті. Ал адамдар бұл бақтан өз нәсіптерін тауыпты.

? Мәтіннің сұрағы «Ғажайып бақ»:

Жігіт алтындарды жұмсағанына өкінеді, себебі

A	ғажайып бақты екпеді
B	ақшаны мақсатсыз жұмсады
C	құстар ұшып кетті
D	ұстазынан ұялды

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: орташа

Түсініктеме: бұл тапсырма мәтіннің мазмұнын талдай білуді, негізгіні қосалқыдан ажыратуды және мәтінде тікелей айтылмайтын қара-

пайым байланыстарды орнатуды талап етеді. Білім алушылар мәтінге сүйене отырып, оқиғалар арасындағы себепті байланыс негізінде пайымдаулар құруы керек болды. Тапсырма мектеп оқушыларының белгілі бір пәндік және мета пәндік дағдыларының қалыптасу деңгейінің жеткіліксіздігін көрсететін ең күрделі тапсырмалардың бірі болып шықты.

Мұғалімдер сабақтағы уақытты келесі мақсатқа бағытталған оқу әрекетіне назар аударатындай етіп бөлуі керек. Оқушылардың мәтіндерді талдау, түсіндіру, дәлелдеу, қорытынды жасау дағдыларын жетілдіру. Оқытуды саралау, дараландыру әдістерін және оқытудың басқа да өнімді формалары мен әдістерін қолдану маңызды.

Математикалық сауаттылық

«Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша ББЖМ математиканы дүниені бейнелеу және түсіну тәсілі ретінде қабылдауға және математикалық білім мен дағдыларды күнделікті өмірде қолдануға қажет дағдыларды тексеруді мақсат етеді.

Осы бағыттағы тест тапсырмаларының орындау үлесі 70%-ды құрады (ҚР бойынша орташа балл ең жоғары 12-ден 8,4 балл) (23-сурет).

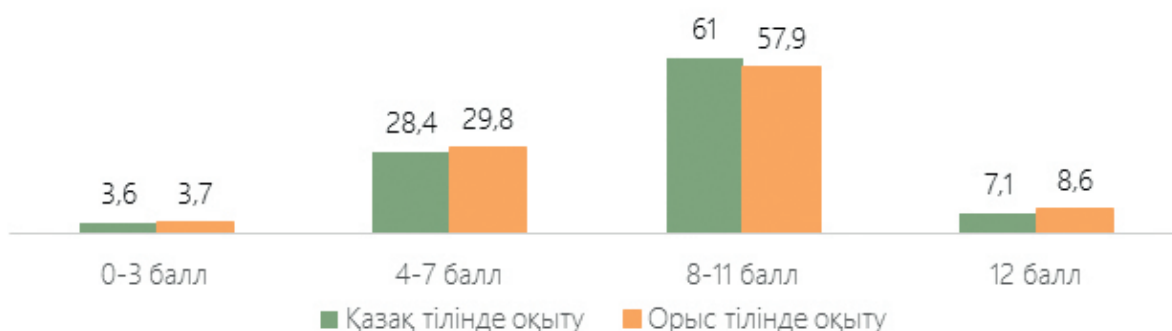


23-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, %-ы

Дереккөз: ҰТО деректері

Бұл салада тестілеуге қатысушылардың 60%-ға жуығы 8-11 балл жинап, тапсырмалардың 67%-92%-ын орындады. Ең жоғары 12 баллды (тапсырмаларды 100% орындау) төртінші сынып оқушыларының 7,6%-ы алды. Тест тапсырмаларының 25%-ға дейінін орындаған оқушылардың үлесі минимал және тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 3,6%-ын ғана құрады.

Оқыту тілдері контекстінде төменде келтірілген деректер барынша бірдей нәтижелерді көрсетеді (24-сурет).



24-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты, оқыту тілі бөлінісінде 4-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын жинақтаған балл бойынша бөлу

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірлер бөлінісінде Алматы қаласы (ең жоғары 12 баллдан 9,47 балл), Шығыс Қазақстан (9,12) және Қызылорда (8,99) облыстарының оқушылары тапсырмаларды сәтті орындады. Ең төменгі көрсеткіштер Астана қаласында, Атырау және Батыс Қазақстан облыстарында тіркелді (25-сурет).



25-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

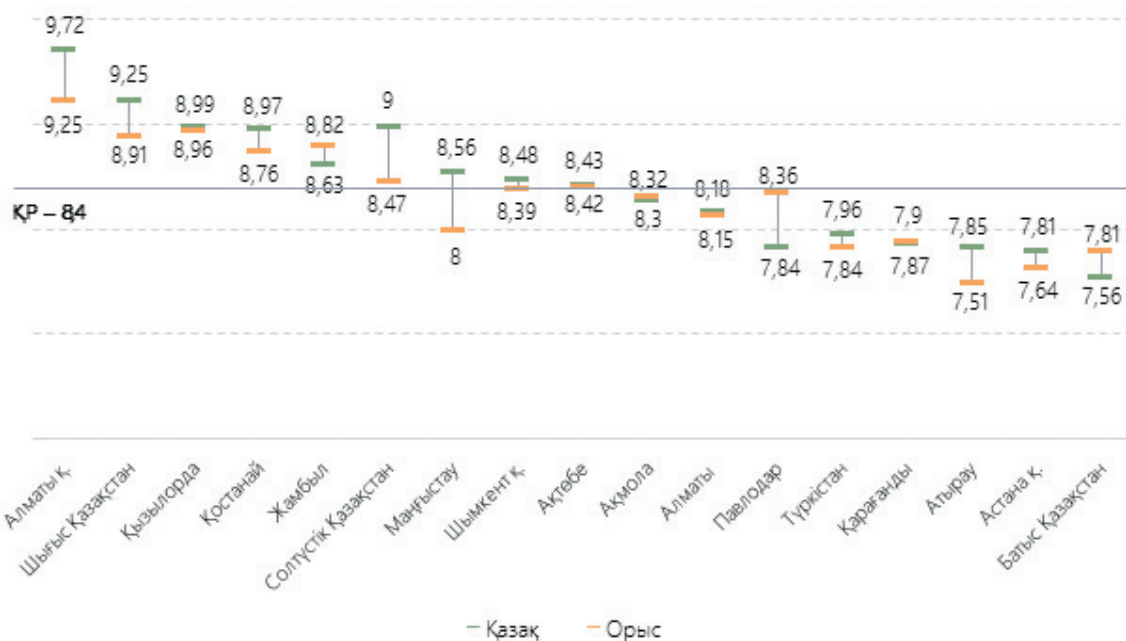
Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі

Тестілеу нәтижелері бойынша қазақ және орыс тілдерінде оқитын төртінші сынып оқушыларының жетістіктерінде айтарлықтай айырмашылықтар болған жоқ (тиісінше 8,41 және 8,39 балл).

Қызылорда, Шығыс Қазақстан облыстарының және Алматы қаласының қазақ тілінде де және орыс тілінде де оқитын оқушылары ең жоғары нәтижелер көрсетті. Қазақ тілінде оқитын оқушылардың жоғары көрсеткіші Солтүстік қазақстан облысында, ал орыс тілінде оқитын оқушылардың жоғары көрсеткіші Жамбыл облысында тіркелді.

Облысшілік деңгейде математикалық сауаттылық бағытында оқыту тілі бойынша орташа балл алшақтығы небәрі жарты балл құрады: мысалы, Маңғыстау облысында қазақ тілінде оқитын 4-сынып оқушылары 8,56 балл жинаса, ал сол орыс тілінде оқитындар 8 балл жинады (26-сурет).



26-сурет. Өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде математикалық сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

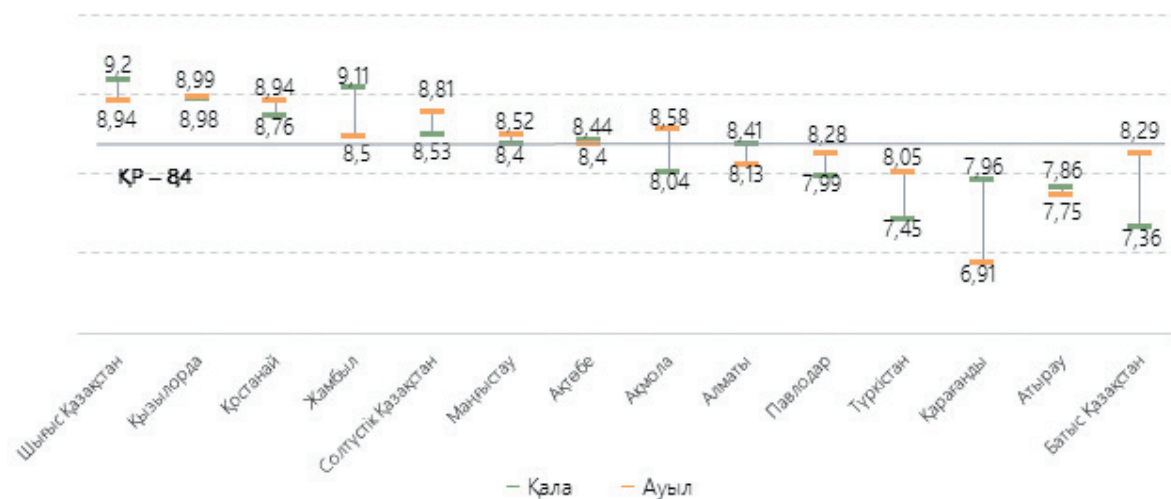
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері

Қалалық білім алушылар тестілеудің осы бағыты бойынша ауыл оқушыларына қарағанда математикалық сауаттылықтан салыстырмалы түрде жоғары нәтиже көрсетті, алайда көрсеткіштердегі айырмашылық елеусіз ғана (тиісінше 8,46 және 8,33 балл).

Өңірлер бөлінісінде қала оқушыларының ең жоғары нәтижесі (Шығыс Қазақстан облысында) мен ауыл оқушыларының ең төмен нәтижесі (Қарағанды облысы) арасындағы алшақтық 2,29 балды (тапсырмалардың орындалуы 77% және 58%) құрады.

Сонымен қатар, Шығыс Қазақстан, Қызылорда, Қостанай, Солтүстік Қазақстан облыстарының төртінші сынып оқушылары Батыс Қазақстан, Түркістан, Атырау облыстарының қалалық құрдастарына қарағанда айтарлықтай жоғары нәтижелер көрсетті.

Өңірлік деңгейде қала мен ауыл көрсеткіштерінің неғұрлым жоғары алшақтығы Қарағанды облысында (қалалық оқушылар нәтижелерінің баллына +1,05 балл) және Батыс Қазақстан облысында (ауылдық оқушылардың баллына +0,93 балл) байқалады (27-сурет).



27-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлері бөлінісіндегі БЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі

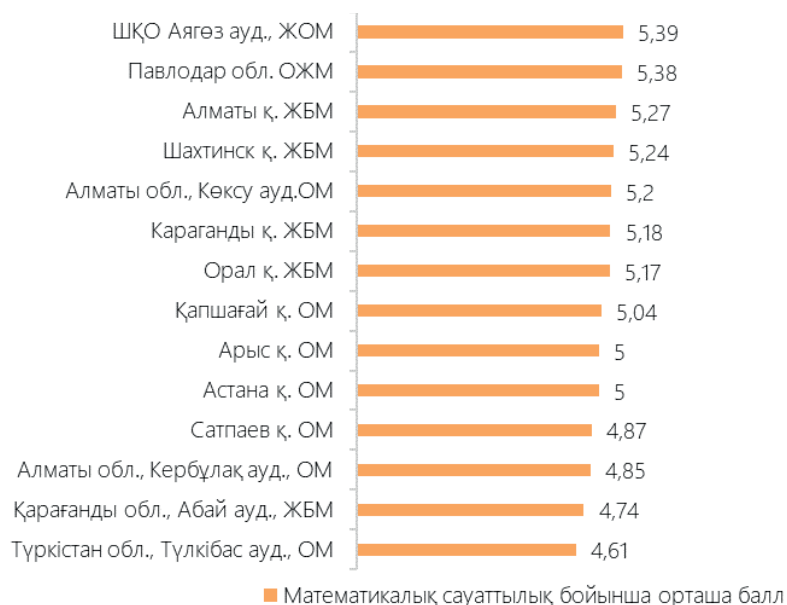
Төменде математикалық сауаттылық бойынша елдегі ең жоғары орташа балл көрсеткен мектептердің нәтижелері келтірілген. Аталған білім беру ұйымдарында тапсырмаларды орындау пайызы 92%-дан асты. Ең жоғары нәтижелері бар білім беру ұйымдарының жартысынан астамы Алматы қаласындағы гимназиялар мен жалпы білім беретін мектептерге тиесілі (27-сурет).



28-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Республика бойынша 14 білім беру ұйымы математикалық сауаттылық бойынша тест тапсырмаларын орындаудың 45%-н (ең жоғары 12-ден 5,4 баллға дейінгі) көрсетті. Атап айтарлығы, бұл тізімге тек жалпы білім беретін мектептер кірген (29-сурет).



29-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер

Математикалық сауаттылық бағыты бойынша тест 12 тест тапсырмасынан тұрады, оның ішінде 4 тапсырма базалық математикалық құзыреттіліктерді тексеруге, 6 тапсырма базалық білім мен дағдыларды жаңғыртуға, математикалық модельдерді түсіндіруге, 2 тапсырма математикалық білім мен дағдыларды күнделікті өмірде және басқа пәндерді оқуда қолдануын тексеруге арналған.

Тест тапсырмалары күрделіліктің үш деңгейінде ұсынылған: базалық (30% тапсырмалар), орташа (50%) және жоғары (20%). Олар білім алушылардың келесі дағдыларын анықтауға бағытталған:

- **Базалық деңгей** – Базалық білім: қарапайым білім мен дағдыны қолдану, қарапайым модельдер мен ойларды стандартты жағдайларда қолдану, қарапайым мәтіндердің мәнін түсіну, және іс- әрекеттерді орындауға қажетті ақпаратты анықтау, стандартты

жағдаяттарда көрсетілген нұсқаулардың көмегімен қарапайым іс-әрекеттерді орындау;

- **Орташа деңгей** – негізгі білім мен дағдыны қолдану, қарапайым модельдер мен ойларды жаңа жағдаяттарда, қарапайым мәтіндердің мәнін түсіну және қарапайым іс-әрекеттерді орындай білу, жаңа жағдаяттарда көрсетілген нұсқаулармен қарапайым іс-әрекеттерді орындау;
- **Жоғары деңгей** – күрделі білім мен дағдыларды дұрыс жаңғырту, күрделі модельдер мен ойларды жаңа жағдаяттарда оқу, қарапайым мәтіндердің мәні мен іс-әрекеттерді түсіну, жаңа жағдаяттарда орындау көрсетілген нұсқаулар көмегімен қарапайым іс-әрекеттерді орындау, екі немесе одан да көп кезеңдерден тұратын тұжырымдар жасау.



Математикалық сауаттылық тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша құрылымы (4-ші сынып оқушылар)

Математикалық сауаттылық бағыты бойынша тест 12 тапсырмасынан тұрады.



3 қиындық деңгейі:



Жалпы алғанда, математикалық сауаттылық бойынша тестілеу оқу мақсатына сәйкес 12 тақырыптан тұрады (18-кесте).

18-кесте. Математикалық сауаттылық бағыты бойынша оқу мақсаттарына сәйкес тақырыптар, 4-сынып

№.	Тақырып	Оқу мақсаттары
1	«Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау»	<ul style="list-style-type: none"> көптаңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру/сандарды берілген разрядқа дейін дөңгелектеу; көптаңбалы сандардың разрядтық және класстық құрамын және разряд бірліктерінің жалпы санын анықтау, разрядтық қосылғыштарға жіктеу; санаудың ірі бөлігі – миллионды құрастыру, жүз миллион көлемінде санау, жазу, салыстыру;
2	«Сандарды қосу және азайту»	<ul style="list-style-type: none"> көп таңбалы сандарды жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану;
3	«Сандарды көбейту және бөлу»	<ul style="list-style-type: none"> 10, 100, 1000 сандарына қалдықсыз және қалдықпен бөлу; екі таңбалы/үштаңбалы сандарды біртаңбалы санға ауызша көбейту және бөлуді орындау; көптаңбалы сандарды біртаңбалы, екітаңбалы, үштаңбалы сандарға қалдықпен бөлуді орындау; екітаңбалы/үштаңбалы сандарды бір таңбалы санға жазбаша көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану; нөлмен аяқталатын көптаңбалы сандарды біртаңбалы/екітаңбалы/үштаңбалы жазбаша көбейту және бөлу алгоритмдерін қолдану; бөлінде мәнінде нөлдер болған жағдайда көп таңбалы сандарды біртаңбалы/екітаңбалы/үштаңбалы сандарға бөлу алгоритмін және кері амал алгоритмдерін қолдану;
4	«Амалдардың орындалу тәртібі»	<ul style="list-style-type: none"> төрт амалды жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу; төрт амалдан артық жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу;
5	«Сандар және әріп өрнектер»	<ul style="list-style-type: none"> әріптердің берілген мәндерінде екі әрпі бар әріпті өрнектің мәнін табу; үш амалдан артық санды өрнектерді салыстыру; санды және әріпті өрнектерді түрлендіру; әріптердің берілген мәндерінде екі әрпі бар әріпті бар өрнектің мәнін табу;
6	«Теңдік пен теңсіздік. Теңдеулер»	<ul style="list-style-type: none"> қарапайым теңсіздіктердің шешімдер жиынын табу; көбейту мен бөлуге берілген қарапайым теңдеулерді, құрылымы күрделі $x \cdot (25 : 5) = 60$, $(24 \cdot 3) : x = 6$, $x : (17 \cdot 2) = 2$, $k + 124 : 4 = 465$ түріндегі теңдеулерді шешу; қос теңсіздіктердің шешімдер жиынын табу; $39 + 490 : k = 46$, $230 \cdot a + 40 = 1000 : 2$ түріндегі теңдеулерді шешу;
7	«Шамалар және өлшем бірліктері»	<ul style="list-style-type: none"> әр түрлі сағатпен уақытты анықтау: сағат, минут, секунд; 1000 тг, 2000 тг, 5000 тг купюраларды ажырату және түрліше төлем жасау; шамалар мәндері ұзындық (мм, см, дм, м, км) / масса (мг, г, кг, ц, т) / көлем (сыйымдылық) (л, мм³, см³, дм³, м³) / аудан (см², дм², м², ар, га) біртіктерін салыстыру; ұзындық (мм, см, дм, м, км) / масса (мг, г, кг, ц, т) / аудан (см², дм², м², ар, га) / көлем (сыйымдылық) (л, мм³, см³, дм³, м³) / уақыт (с, мин, сағ, тәул.) өлшем бірліктерін олардың арақатысына сүйеніп түрлендіру;

8	«Бөлшектер. Пайыздар»	<ul style="list-style-type: none"> • үлесті құру жолын көрсетіп беру, оларды оқу, жазу және салыстыру; • жай бөлшектерді оқу, жазу, бөлімдері бірдей бөлшектерді жай бөлшектерді көрнекілік қолдану арқылы салыстыру; • санның/шаманың бөлігін табу және бөлігі бойынша санды/шаманы табу: 100 көлеміндегі сандар мен жүздіктердің жартысын, төрттен бір, оннан бір бөлігін табу; • дұрыс бөлшек, бұрыс бөлшек, аралас сандарды ажырату; • аралас санды бұрыс бөлшекке, және бұрыс бөлшекті аралас санға айналдыру; • уақыт өлшемі бөлігінің үлесін табу ($1/60$ сағат = 1 минут, $1/2$ сағат = 30 минут, $1/7$ апта = 1 күн); • бөлімдері бірдей жай бөлшектермен қосу және азайту амалдарын орындау; • алымдары бірдей немесе бөлімдері бірдей жай бөлшектерді салыстыру, сан сәулесінде салыстыру; • Бөлімдері бірдей жай бөлшектері бар өрнектердің мәндерін салыстыру; • (10%, 20%, 25%, 50%, 75%, 100%) пайызды % символымен/бұрыштық градусық өлшемін 0 символымен белгілеуді қолдану;
9	«Есептер»	<ul style="list-style-type: none"> • 10 000 тг, 20 000 тг купюраларды және түрлі мемлекеттердің валюталарын (рубль, еуро және доллар) ажырату және түрлі төлем жасау; • есептерді шығаруда жұмысқа жіберілген уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/егіннің түсімділігі, ауданы мен массасы/ жылдамдық, арақашықтық, уақыт, биіктік, ені, ұзындық, көлемі шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану; • шамалар арасындағы тәуелділікке / пропорционал бөлу / белгісізді екі айырым бойынша табуға берілген есептерді талдау және шығару; • әртүрлі құрама есептерді құрастыру, салыстыру, шығару; • бір-біріне кездесу және қарама-қарсы бағыттағы қозғалыс, артынан қуып жету, бір бағыттағы қалып қою қозғалысына берілген есептерді арифметикалық және алгебралық әдіспен шешу;
10	Математикалық модельдеу	<ul style="list-style-type: none"> • екі-үш амалмен орындалатын есептің шартын кесте, сызықтық/бағандық диаграмма, сызба, қысқаша жазба түрінде модельдеу; • есепті сызба, алгоритм, дөңгелек диаграмма, график түрінде модельдеу;
11	«Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы»	<ul style="list-style-type: none"> • геометриялық фигураларды: нүкте, түзу, қисық, сынық сызық, тұйықталған және тұйықталмаған сызықтар, кесінді, сәуле, бұрышты бұрышты бір-бірінен ажырату және атау; • жазық фигураларды (үшбұрыш, дөңгелек, шаршы, тіктөртбұрыш)/ кеңістіктік фигураларды (куб, шар, цилиндр, конус, пирамида, тікбұрышты параллелипед) тану және қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру; • бұрыш түрлерін (тік, сүйір, доғал) бір-бірінен ажырату және атау/тік төртбұрышты, шаршыны, тікбұрышты үшбұрышты мәнді белгілері бойынша ажырату және атау; • көпбұрыштардың классификациясы; • шеңбер, дөңгелек және олардың элементтерін (центр, радиус, диаметр) бір-бірінен ажырату және атау/симметриялы және симметрия емес жазық фигураларды айыра білу және оларды қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру; • геометриялық фигуралардың классификациясы; • суретте кескінделген құрастырылған фигуралардың қоршаған ортадағы жазық фигуралардың периметрін анықтау; • тікбұрышты үшбұрышты, текше, тікбұрышты параллелипед және олардың элементтерін (төбесі, қабырғалары, қырлары) бір-бірінен ажырату және атау; • үшбұрыштардың классификациясы;

		<ul style="list-style-type: none"> • тік бұрышты параллелепипед көлемінің формуласын ($V=a \cdot b \cdot c$) қорытып шығару және қолдану; • суретте бейнеленген құрама фигуралардың, қоршаған ортадағы жазық фигуралардың ауданын анықтау; • симметриялы және симметриялы емес жазық фигураларды бір-бірінен ажырату және оларды қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру; • кеңістіктік геометриялық фигураларды атау, көлемді өлшеуге арналған өлшемдер мен құралдарды таңдау, текшелермен (1 см³) өлшеу; • определять площадь комбинированных фигур, изображенных на рисунке, плоских фигур в окружающем мире; • различать симметричные и несимметричные плоские фигуры и соотносить их с предметами окружающего мира; • называть пространственные геометрические фигуры, выбирать меры и инструменты для измерения объема, производить измерения кубиками (1 см³);
12	«Жиындар және олармен орындалатын амалдар»	<ul style="list-style-type: none"> • жиындарды элементтерінің белгілері (нысандардың түсі, пішіні, өлшемі, материалы, әрекеті) бойынша құру; • бірдей сандар мен фигуралардан тұратын басқатырғыштар, ребустар шешу, сәйкестік пен ақиқаттықты анықтауға арналған ең қарапайым логикалық есептерді шығару; • сандық есептерді, әртүрлі сандардан тұратын басқатырғыштарды, ауыстырып құюға және өлшеуге берілген логикалық есептерді зерттеу және шығару; • кестелер мен графиктерді құрастыру әдісімен логикалық пайымдауға берілген есептерді зерттеу және шығару; • жиындар арасындағы қатынастың (тең, қиылысатын және қиылыспайтын жиындар, ішкі жиын) сипатын анықтай білу; • кеңістік ойлау қабілетін дамытуға арналған логикалық есептерді шешу; • таңдап алу әдісімен комбинаторлық есептерді шығару.

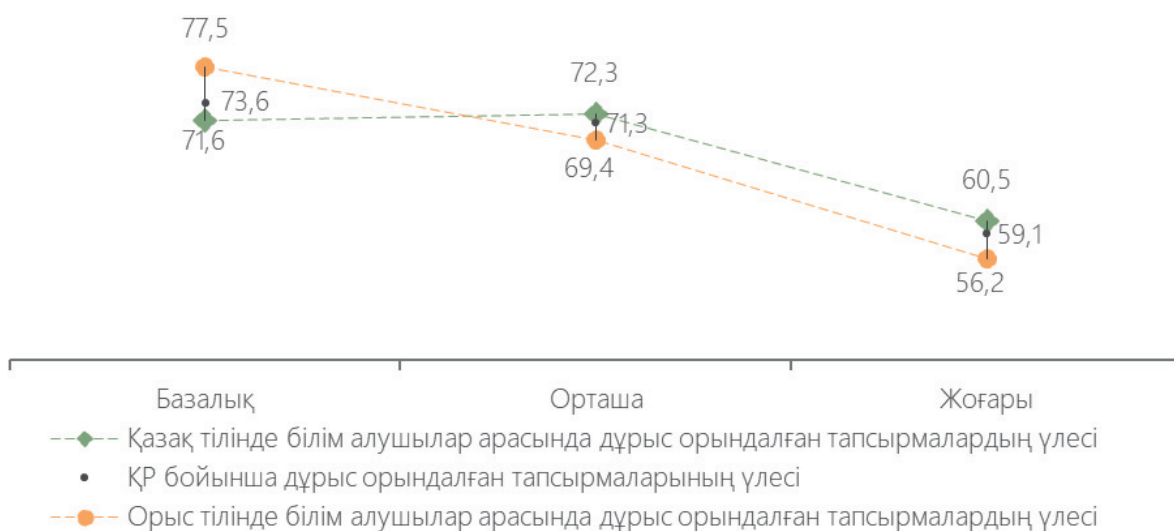
Дереккөз: ҰТО деректері

Математикалық сауаттылық бағытының күрделілік деңгей бөлінісіндегі тапсырмалары бойынша төртінші сынып оқушыларының жауаптарын талдау базалық және орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың барынша оңай орындалуын көрсетті. Дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 73,5% және 71,3%-ға сәйкес.

Жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалар екі тақырыптан тұрады: «Жиындар және олармен орындалатын амалдар» және «Математикалық модельдеу». Күрделіліктің аталған деңгейіндегі тапсырмалардың орындалуы республика бойынша 59%-ды құрады. Бұл оқушылардың тапсырманы бірнеше амалдармен орындалатын есептің шартын (кесте, диаграмма, сызба, қысқаша жазба, алгоритм т.б.) график түрінде модельдеуде, жиындарды элементтерінің белгілері нысандардың түсі, пішіні, өлшемі, материалы, әрекеті бойынша құру және т.б. талап ететін тапсырмаларды орындау кезінде айтарлықтай қиындықтарға кезігетінін көрсетеді.

Білім алушылардың нәтижелерін оқыту тілі бөлінісінде салыстыру қазақ тілінде оқитын оқушылардың орташа (2,9%-ға) және жоғары (4,3%-ға) деңгейдегі тапсырмаларды біршама жақсы орындағанын көрсетті,

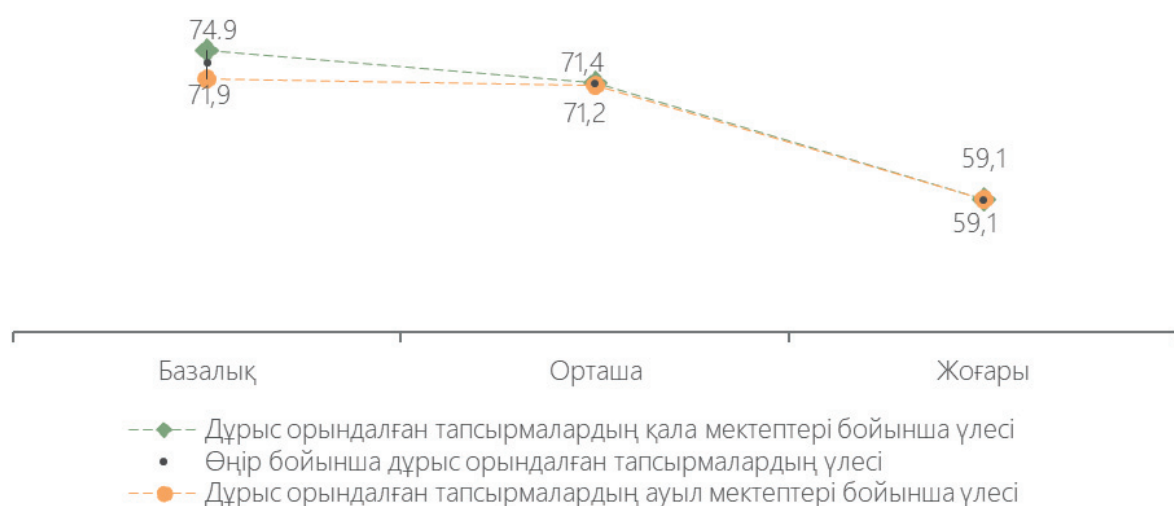
дегенмен бұдан әлдеқайда оңай базалық қиындық деңгейдегі тапсырмаларды орындауда қиналатындары байқалады (30-сурет).



30-сурет. Математикалық сауаттылықтан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

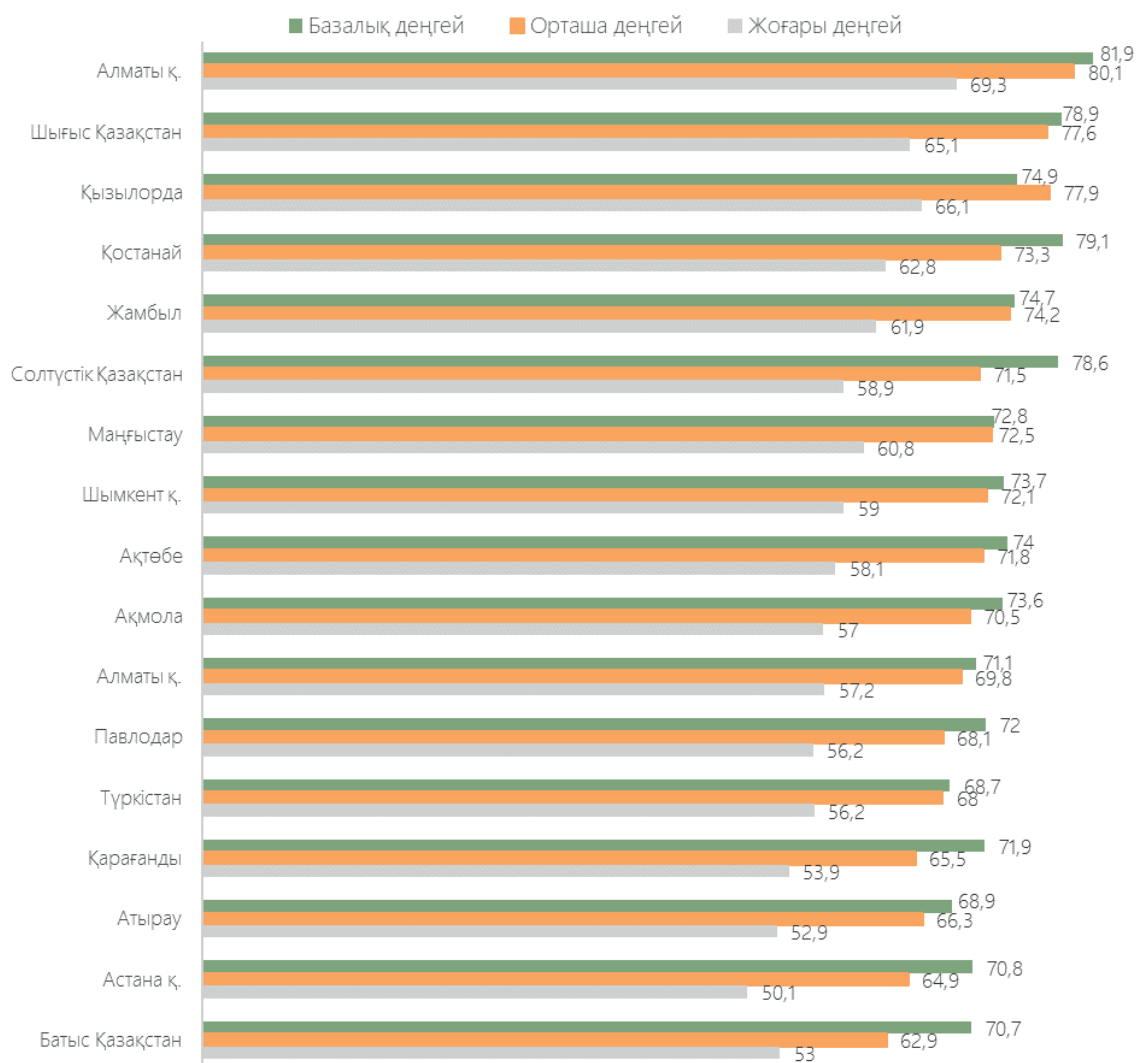
Математикалық сауаттылық бағытында «қала-ауыл» бөлінісіндегі айырмашылықтардың статистикалық маңызы айтарлықтай емес. Сонымен, қалалық мектеп оқушыларының базалық деңгейде дұрыс орындаған тапсырмаларының үлесі ауыл оқушыларына қарағанда 3%-ға, орташа деңгейде небәрі 0,2%-ға жоғары. Оқыту тіліне қарамастан жоғары деңгей тапсырмаларының орындалу көрсеткіші бір-келкі – 59,1% құрады (31-сурет).



31-сурет. Математикалық сауаттылықтан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың мектеп орны бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірлер бөлінісінде барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмалар бойынша Алматы қаласы мен Шығыс Қазақстан облысы ең жоғары нәтиже көрсеткені атап өтілді. Қызылорда облысы орташа және жоғары деңгейдегі, Қостанай облысы базалық деңгейдегі тапсырмаларды орындау бойынша жоғары нәтижеге жетті. Базалық деңгей тапсырмаларын орындауда Түркістан облысының (68,7%), орташа деңгей тапсырмаларын орындауда Батыс Қазақстан облысының (62,9%), жоғары деңгей тапсырмаларын орындауда Астана қаласының (50,1%) үлесі ең төмен деңгейде тіркелді (32-сурет).



32-сурет. Математикалық сауаттылық бағытында орындалған тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Тапсырмалардың орындалуын талдау **базалық деңгейдегі** «Сандарды қосу және азайту» тақырыбының орындалуы республика бойынша ең жоғары нәтижеде екенін көрсетті.

Білім алушылар үшін ең қиын болған тақырыптарды тапсырмаларды атап өту керек: «Шамалар және өлшем бірліктері», «Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау». Бұл мектеп оқушыларының математикалық операцияларды жасаудағы қиындықтары туралы айтады: көптаңбалы сандардың разрядтық және класстық құрамын және разряд бірліктерінің жалпы санын анықтау, разрядтық қосылғыштарға жіктеу; миллионды құрастыру, жүз миллион көлемінде санау, жазу, салыстыру; купюраларды ажырату және түрліше төлем жасау; өлшем бірліктерін олардың арақатысына сүйеніп түрлендіру; әр түрлі сағатпен уақытты анықтау: сағат, минут, секунд; ұзындық, аудан, көлем және уақыт шамаларының мәндері бойынша арифметикалық әрекеттерді салыстыру және орындау.

Бұл тақырыптар бастауыш мектептің математика курсының негізгі тақырыптарының бірі болып табылады, сондықтан оқушылардың математикалық дайындығының одан әрі деңгейі олардың сәтті игерілуіне байланысты. Екі тақырып та бастауыш мектеп деңгейіндегі математика куррикулумының «Сандар мен шамалар» бөліміне қатысты (19-кесте).

19-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша базалық қиындық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Өңір	Базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары			
	«Көп таңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау»	«Сандарды қосу және азайту»	«Сандарды көбейту және бөлу»	«Шамалар және өлшем бірліктері»
Алматы қ.	76,2	▲ 91,3	▲ 85,9	▲ 74,2
Шығыс Қазақстан	74,3	89,4	81,8	70,3
Солтүстік Қазақстан	▲ 79,3	87,5	79,3	68,3
Қостанай	78,2	88,1	80,8	69,3
Қызылорда	64,4	88,6	82,6	63,9
Жамбыл	65,6	87	81	65,1
Ақтөбе	64,1	87	79,9	64,7
Шымкент қ.	64,1	87,6	80,3	62,9
Ақмола	65,5	87,5	79,1	62
Қарағанды	65,8	82,7	76,8	62,4
Маңғыстау	61,7	87,1	80,1	62,3
Алматы	60,1	85,3	77,8	61,2
Павлодар	65,4	▼ 82,6	76,8	63,1
Астана қ.	62,8	84,7	75,8	60
Батыс Қазақстан	61,9	84,6	▼ 75,4	61
Атырау	57,9	83,6	76,2	▼ 57,9
Түркістан	55,3	84,2	75,9	59,4
ҚР	64,9	86,3	79,3	63,8

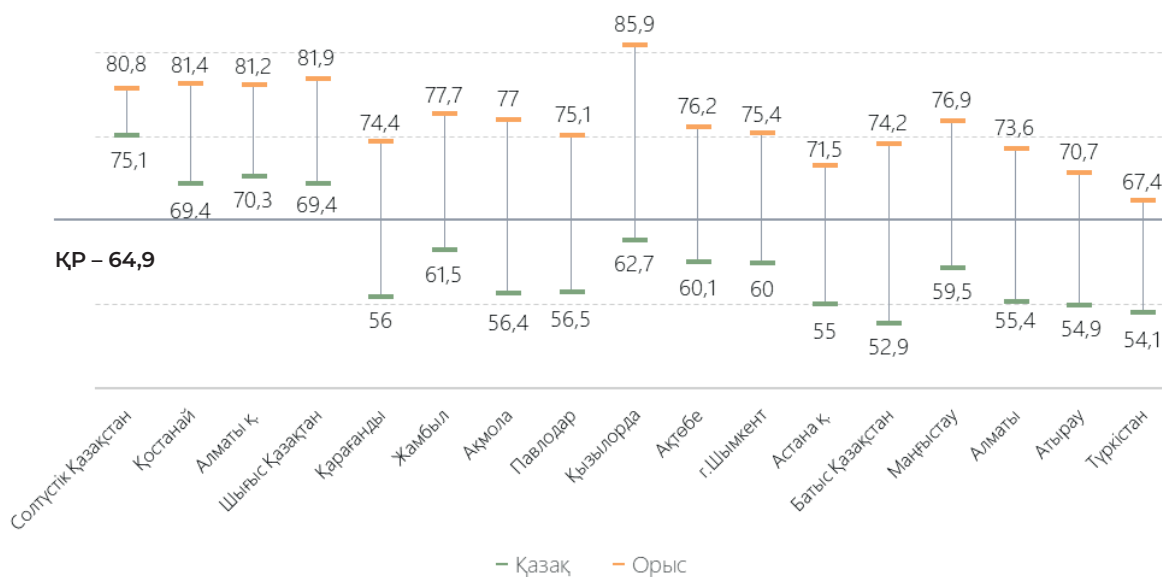
Дереккөз: ҰТО деректері

«Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау»

ББЖМ нәтижелері бойынша осы тақырып тапсырмаларының 64,9%-н оқушылар сәтті орындады. Ең жоғары көрсеткішпен ерекшеленген Солтүстік Қазақстан облысы, дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі – 79,3%. Бұл ең төмен көрсеткіштен (Түркістан облысы) 24%-ға жоғары.

Оқыту тіліне байланысты оқушылардың нәтижелерінде айтарлықтай айырмашылық бар. Мәселен, қазақ тілінде оқитын төртінші сынып оқушыларының арасында Қазақстан Республикасында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 59,12% болса, орыс тілінде 76,7% құрады.

Облысішілік деңгейдегі оқыту тіліне байланысты назар аударарлықтай айырмашылық Қызылорда облысында тіркелді: мұнда қазақ тілінде оқитын оқушылардың тапсырмаларды дұрыс орындау үлесі орыс тілінде оқитын құрдастарынан 23,2%-ға төмен (33-сурет).



33-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Терминдер мен ұғымдардың дерексіздігі себебінен мектеп оқушыларының бұл тақырыпты меңгеруі қиын. Көп таңбалы сандар ерекше шоғырлануда ерекшеленеді, өйткені олар категория ұғымдарына

ғана емес, сонымен қатар класс ұғымына негізделіп қалыптасады, аталады, жазылады және оқылады. Сондықтан, осы тақырыпты оқытуда мұғалімдерге танымдық белсенділікті арттыру әдістерін қолдану ұсынылады (дидактикалық ойындар, логикалық тапсырмалар, салыстыру және жалпылау жаттығулары, проблемалық сипаттағы тапсырмалар және т.б.) [6].

«Сандарды қосу және азайту»

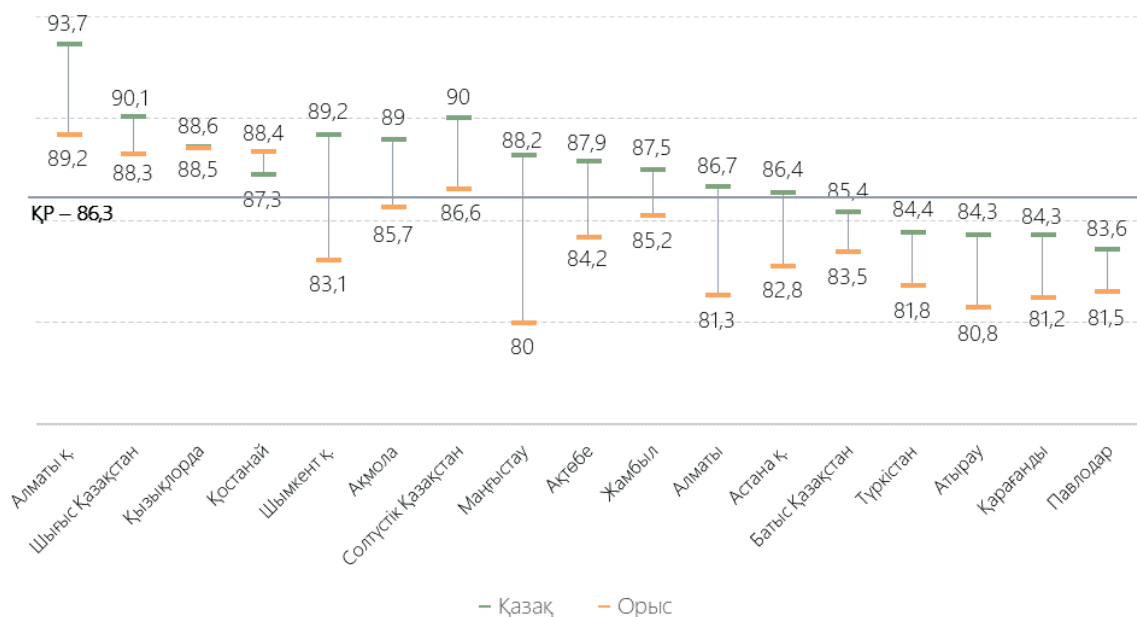
Бұл тақырып бойынша тест тапсырмаларын орындаудың ең жоғары деңгейі байқалады (орындалған тапсырмалардың пайызы – 86,3%).

Өңірлер бөлінісінде ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында (91,3%), ең төмен көрсеткіш Павлодар облысында тіркелген (82,6%).

Орындалған тапсырмалар үлесінің ең жоғары және ең төмен көрсеткіштерінің қазақ тілінде оқитын оқушылар арасындағы алшақтығы 10,1% (Алматы қ. – 93,7%, Павлодар облысы – 83,6%), ал орыс тілінде оқитын оқушылар арасында алшақтық - 9,21% (Алматы қ. – 89,2%, Маңғыстау – 80%).

Қазақ тілінде оқитын мектеп оқушылары арасындағы орындалған тапсырмалар үлесінің ең жоғары және ең төменгі көрсеткіштері арасындағы алшақтық 10,1% (Алматы – 93,7%, Павлодар облысы – 83,6%), орыс тілінде оқитындар – 9,2% (Алматы) құрады. – 89,2%, Маңғыстау – 80%).

Әр облыс деңгейінде 4-сынып оқушыларының оқыту тіліне бөлінісінде үлкен алшақтық Маңғыстау облысында тіркелді. Бұл өңірде орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының ойдағыдай шешілген тапсырмаларының үлесі қазақ тілінде оқитын оқушылармен салыстырғанда 8,2%-ға төмен (34-сурет).



34-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Сандарды қосу және азайту» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

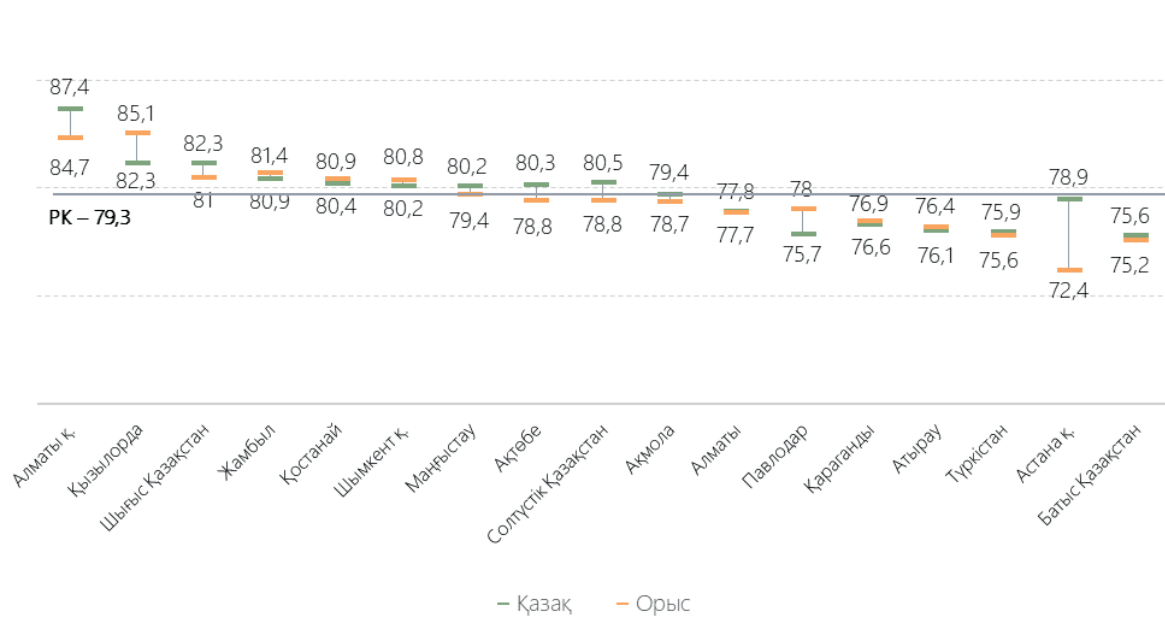
Дереккөз: ҰТО деректері

«Сандарды көбейту және бөлу»

Төртінші сынып оқушылары осы тақырып бойынша тапсырмалардың 79,3%-ын сәтті орындады. Өңірлер бөлінісінде ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында, ең төмен көрсеткіш Батыс Қазақстан облысында байқалды (сәйкесінше 85,9% және 75,4%).

Қазақ тілінде оқитын төртінші сынып оқушыларының арасында дұрыс орындалған тапсырмалар үлесінің өңіраралық деңгейдегі ең жоғары және ең төменгі көрсеткіштерінің арасындағы алшақтық 11,8%, орыс тілінде оқитындар – 12,7% құрады.

Облысшілік деңгейде оқыту тілі бөлінісінде іс жүзінде көрсеткіштердің алшақтығы жоқ. Қазақ және орыс тілдерінде оқитын оқушылар нәтижелерінің аса елеулі айырмашылығы республика астанасында байқалады (6,5%) (35-сурет).



35-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Сандарды көбейту және бөлу» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

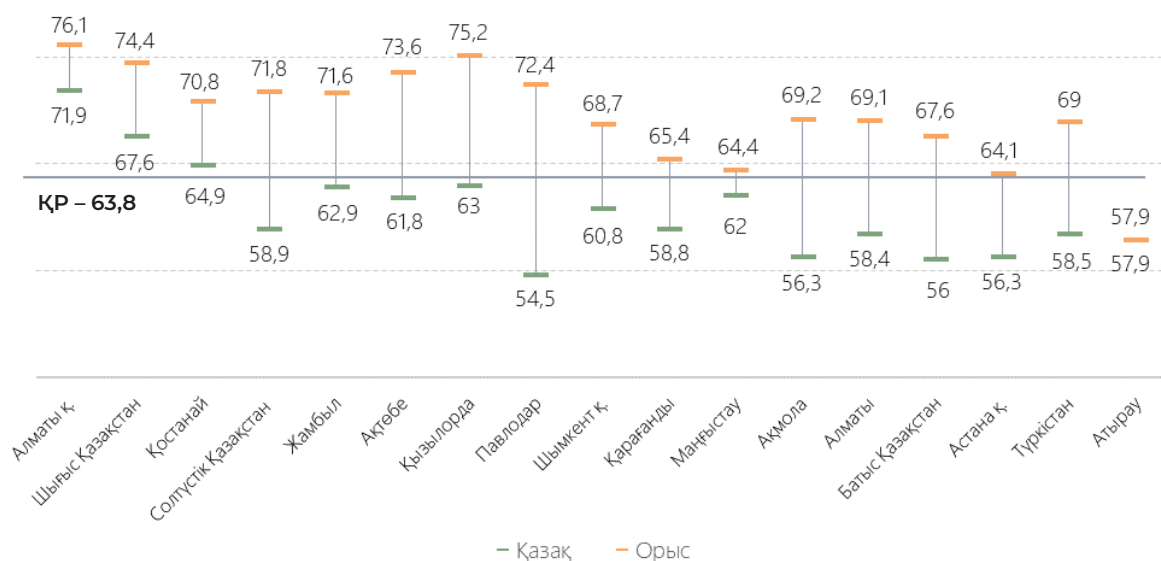
«Шамалар және өлшем бірліктері»

Бастауыштағы оқушылардың дамуы үшін шамалар мен олардың өлшемдерін зерттеудің маңызы зор. Шамалар ұғымы арқылы заттар мен құбылыстардың нақты қасиеттері сипатталады, айналадағы шындықты білу жүреді; шамалар арасындағы тәуелділіктермен танысу балалардың қоршаған әлем туралы тұтас түсініктерінің қалыптасуына көмектеседі; шамаларды өлшеу процесін зерттеу адамның күнделікті іс-әрекетіне қажет практикалық дағдыларды алуға көмектеседі [7].

Сонымен қатар, осы тақырып бойынша базалық деңгейдегі тапсырмалардың ішінде орындаудың ең төменгі деңгейі белгіленді (63,8%). Қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 60,8%-ды, орыс тілінде оқитындар арасында 9%-ға артты. Өңірлер бөлінісінде оқыту тіліне қарамастан ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында, ең төмен көрсеткіш Атырау облысында (орыс тілінде оқитындар арасында – 57,9%) және Павлодар облысында (қазақ тілінде оқитындар арасында – 54,5%) тіркелді.

Әрбір өңір деңгейінде нәтижелердің ең үлкен айырмашылығы Павлодар облысында байқалады: тапсырмаларға дұрыс жауап берген қа-

зақ тілінде оқитын оқушылардың үлесі орыс тілінде оқитын құрдастарына қарағанда 17,9%-ға төмен (36-сурет).



36-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Шамалар және өлшем бірліктері» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың ішінде «Амалдардың орындалу тәртібі» және «Сандар және әріп өрнектер» тақырыптары бойынша тапсырмалар барынша оңай орындалатын болып шықты. Дегенмен тест қатысушылары осы тақырыптар бойынша тапсырмалардың ширекке жуығын дұрыс орындай алмаған (сәйкесінше 23,8% және 23,7%).

«Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы» тақырыбы бойынша (үлгілік оқу бағдарламасының «Геометрия элементтері» бөлімі) оқушылар ең төмен нәтижеге ие болды. Геометриялық фигуралардың классификациясы бұрыштың түрлері, шеңбер элементтерін бір-бірінен ажырату және атау; суретте бейнеленген құрама фигуралардың ауданы мен периметрін табу, жазық фигураларды қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру және т.б. қабілеттерін анықтауға бағытталған осы тақырып бойынша тапсырмалардың 65,4%-н ғана білім алушылар дұрыс орындай алды (20-кесте).

20-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша орташа қиындық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

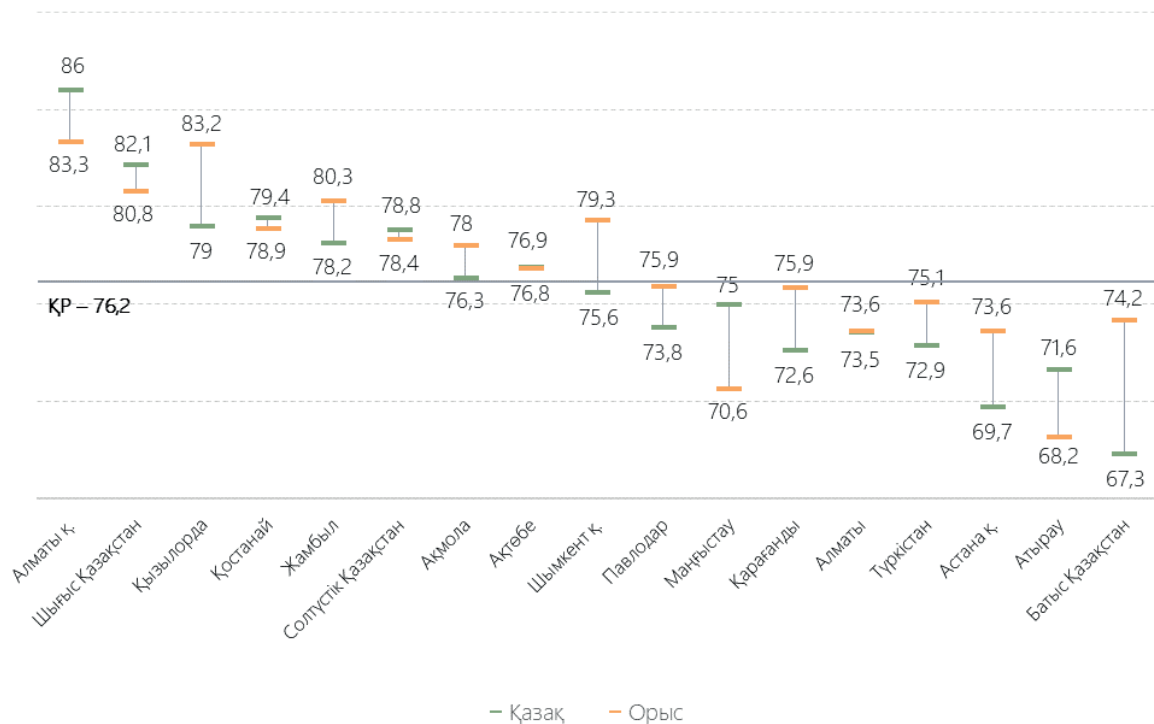
Өңір	Орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары					
	«Амалдардың орындалу тәртібі»	«Сандар және әріп өрнектер»	«Бөлшектер. Пайыздар»	«Теңдік пен теңсіздік. Теңдеулер»	«Есептер»	«Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы»
Алматы қ.	▲ 84,6	▲ 83,9	75,6	▲ 83	▲ 77,4	▲ 76,2
Қызылорда	79,3	▲ 83,8	▲ 76,5	79,8	75,6	72,2
Шығыс Қазақстан	81,6	81,7	74,5	79,2	74,7	74
Қостанай	79	79,1	66,5	76,3	69,5	69,5
Жамбыл	78,7	79,4	72,6	76,1	70,8	67,7
Солтүстік Қазақстан	78,5	75	64,8	74,8	68	67,8
Ақмола	77,1	75,6	66	74,9	67	62,7
Ақтөбе	76,9	77,2	68,9	72,9	68,5	66,5
Шымкент қ.	76,6	77,6	68,8	75,5	69,4	65,1
Павлодар	74,8	73,8	64,5	70,9	65,3	59,2
Маңғыстау	74,4	78	70,7	75,3	69,7	67,2
Алматы	73,6	75,2	67,4	72,5	66,3	63,9
Түркістан	73,1	74,5	67,2	68,8	63,5	60,8
Астана қ.	71,6	67	61,3	69,7	61,2	58,4
Атырау	71	71,6	62,6	69,8	62,7	60
Қарағанды	74,4	69,6	61	69,6	60,6	▼ 58,2
Батыс Қазақстан	▼ 70,2	▼ 66,6	▼ 57,3	▼ 66,7	▼ 58,6	▼ 58,2
ҚР	76,2	76,3	68,2	74	67,8	65,4

Дереккөз: ҰТО деректері

«Амалдардың орындалу тәртібі»

Республика бойынша қарастырылып отырған тақырып тапсырмаларының 76,2%-ын мектеп оқушылары сәтті орындады.

Қазақ тілінде, сондай-ақ орыс тілінде білім алушылардың тапсырмаларды орындауының ең жоғары үлесі Алматы қаласында белгіленді. Атырау облысында орыс тілінде оқитын, Батыс Қазақстан облысында қазақ тілінде оқитын оқушылар ең төмен нәтиже көрсетті. Соңғы өңірде оқыту тілі бөлінісіндегі нәтижелердің максималды алшақтығы байқалады: қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында «Амалдардың орындалу тәртібі» тақырыбы бойынша тапсырмалардың 67,3%-ы дұрыс орындады, бұл орыс тілінде білім алушылардың көрсеткішінен 6,9%-ға төмен (37-сурет).



37-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Сандар және әріп өрнектер» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

«Сандар және әріп өрнектер»

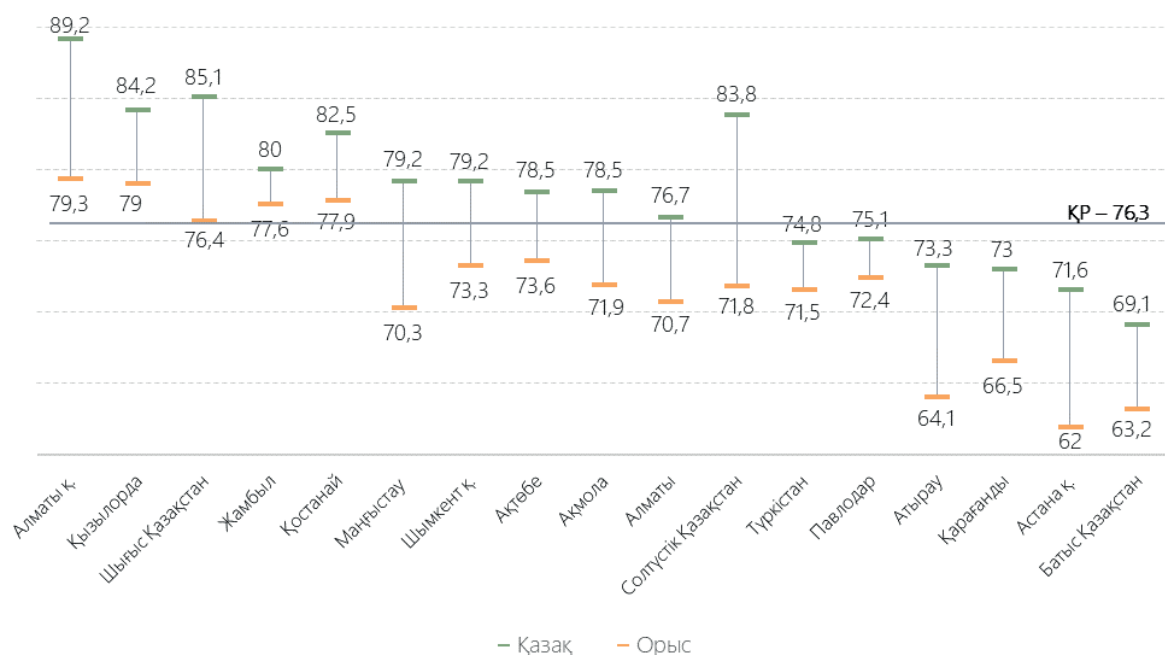
Осы тақырып бойынша орташа қиындық деңгейінің барлық тақырыптарының ішінде дұрыс орындалған тапсырмалардың ең жоғары пайызы тіркелді – 76,3%.

Қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының дұрыс орындағын тапсырмаларының үлесі 78,3%-ды құраса, орыс тілінде оқитындар үлесінен 6,2%-ға төмен.

Қазақ тілінде де, орыс тілінде де білім алушылардың тақырып бойынша тапсырмаларды дұрыс орындауының ең жоғары пайызы Алматы қаласында белгіленгені атап өтілді. Қазақ тілінде білім алушылар арасындағы ең төменгі көрсеткіш – Батыс Қазақстанда (69,1%), орыс тілінде оқитындар арасында-Астана қаласында (62%).

Оқыту тіліне байланысты нәтижелерде өңіраралық жоғары алшақтық бар екенін атап өткен жөн. Мәселен, қазақ тілінде оқитындар арасында алшақтық 20,1% (Алматы – 89,2%, Батыс Қазақстан облысы – 69,1%) орыс тілінде – 17,3% (Алматы – 79,3%, Астана қ. – 62%) құрады.

Облыс ішілік деңгейде қазақ тілінде оқитын білім алушылардың пайда-сына көрсеткіштер бойынша ең үлкен алшақтық Солтүстік Қазақстан облысында (12%), Алматы (9,9%) және Астана (9,6%) қалаларында тіркелген (38-сурет).



38-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Сандар және әріп өрнектер» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

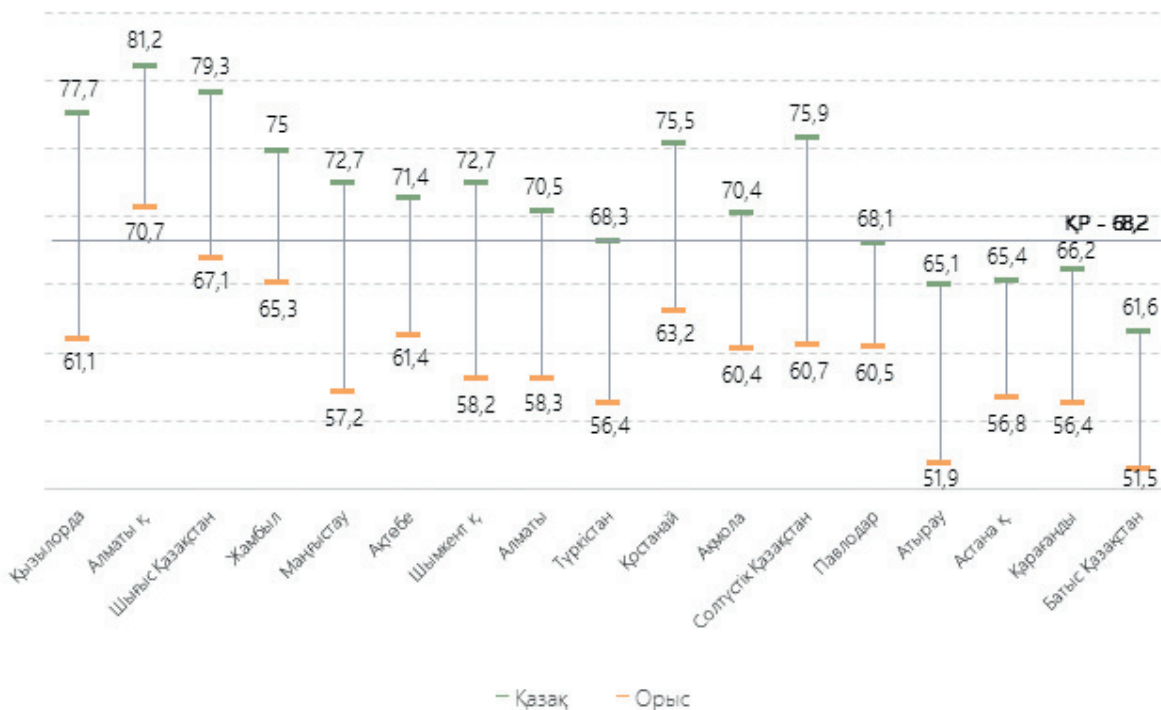
Дереккөз: ҰТО деректері

«Бөлшектер. Пайыздар»

Төртінші сынып оқушыларының тек 68,2%-ы аталған тақырып бойынша тапсырмаларды сәтті орындады. Дегенмен қазақ тілінде білім алатын оқушылар арасындағы көрсеткіш орыс тілінде оқитындарға қарағанда жоғары (сәйкесінше 71,8% және 60,9%).

Өңірлер бөлінісінде қазақ тілінде және орыс тілдерінде оқитын білім алушылардың ең жоғары көрсеткіші Алматы қаласында (81,2% және 70,7%), ең төмен көрсеткіші – Батыс Қазақстан облысында (61,6% және 51,5%) байқалды. Бұл өңірлердің оқыту тілі бөлінісіндегі нәтижелері арасындағы айырмашылық 19%-дан артты.

Осы тақырып бойынша оқыту тілі бөлінісінде айтарлықтай алшақтық байқалады. Мәселен, Қызылорда облысында тапсырмаларды дұрыс орындаған қазақ тілінде оқитын оқушылардың үлесі орыс тілінде оқитын құрдастарының көрсеткішінен 16,7%-ға жоғары. Осындай жоғары алшақтық Маңғыстау (15,5%), Солтүстік Қазақстан (15,3%) облыстарында және Шымкент қаласында да (14,5%) тіркелген (39-сурет).



39-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Бөлшектер. Пайыздар» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

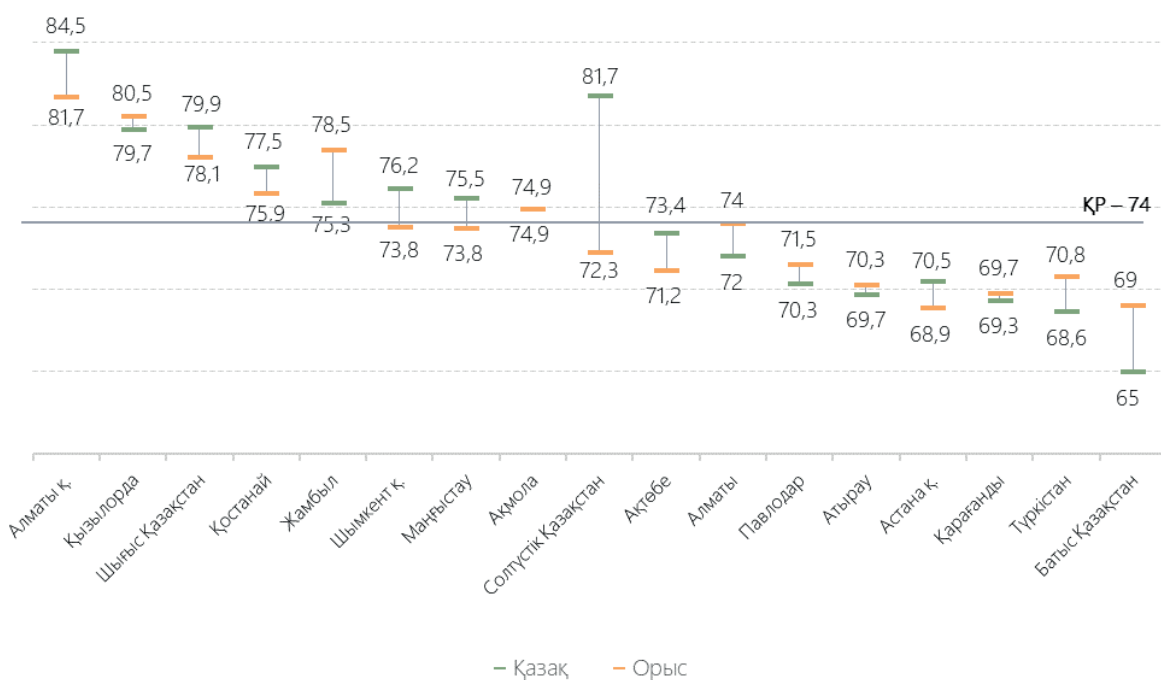
Дереккөз: ҰТО деректері

«Тендік пен теңсіздік. Теңдеулер»

Бұл тақырып бойынша тест тапсырмаларын орындаудың республика бойынша салыстырмалы түрде жоғары деңгейі байқалады (74%). Оқыту тілі бөлінісіндегі көрсеткіштер арасында айырмашылық жоққа тән (қазақ тілінде оқыту – 73,9%, орыс тілінде – 74,2%).

Өңірлер бойынша ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында, ең төменгі көрсеткіш Батыс Қазақстан облысында (сәйкесінше 83% және 66,7%) тіркелді.

Әрбір облыс деңгейінде қазақ және орыс тілдерінде оқитын 4-сынып оқушыларының арасындағы көрсеткіштер бойынша ең үлкен алшақтық Солтүстік Қазақстан облысында тіркелді. Мұндағы қарастырылып отырған тақырып бойынша қазақ тілінде оқитын мектеп оқушылары орындаған тапсырмаларының пайызы орыс тілінде оқитын құрдастарының көрсеткішінен 9,4%-ға жоғары (40-сурет).



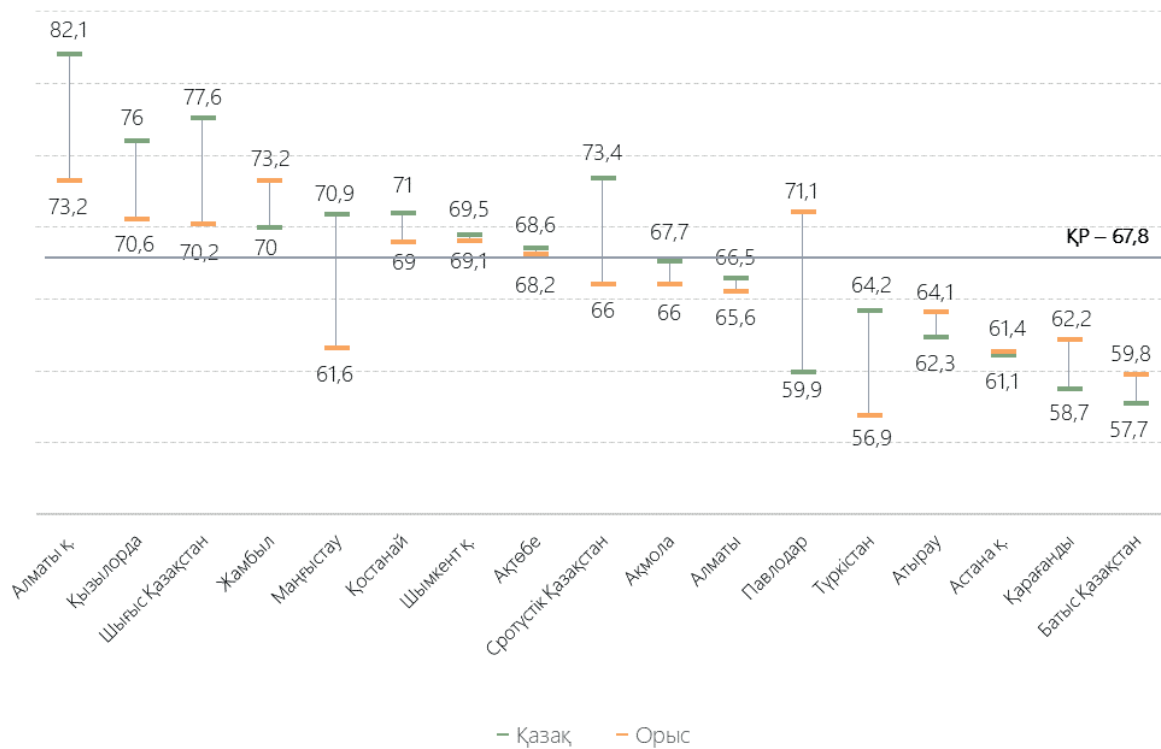
40-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Теңдік пен теңсіздік. Теңдеулер» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

«Есептер»

Қазақстан Республикасында осы тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі 67,8% құрады. Өңірлер бөлінісінде ең жоғары көрсеткіш – Алматы қаласында, ең төменгі көрсеткіш Батыс Қазақстанда (77,4% және 58,6% сәйкесінше 18,8%) тіркелді.

Сондай-ақ, бірқатар өңірлерде оқыту тіліне байланысты көрсеткіштердің жоғары алшақтығы байқалады. Мәселен, Павлодар облысында қазақ тілінде оқитын оқушылардың ойдағыдай шешілген тапсырмаларының үлесі орыс тіліндегі үлесіне қарағанда 11,2%-ға төмен. Керісінше, қазақ тілінде білім алушылардың орыс тілінде оқитын құрдастарына қарағанда тапсырмаларды орындауының анағұрлым жоғары деңгей көрсетуі Алматы қаласы мен Маңғыстау облысында «Есептер» тақырыбы бойынша тіркелді (41-сурет).



41-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Есептер» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

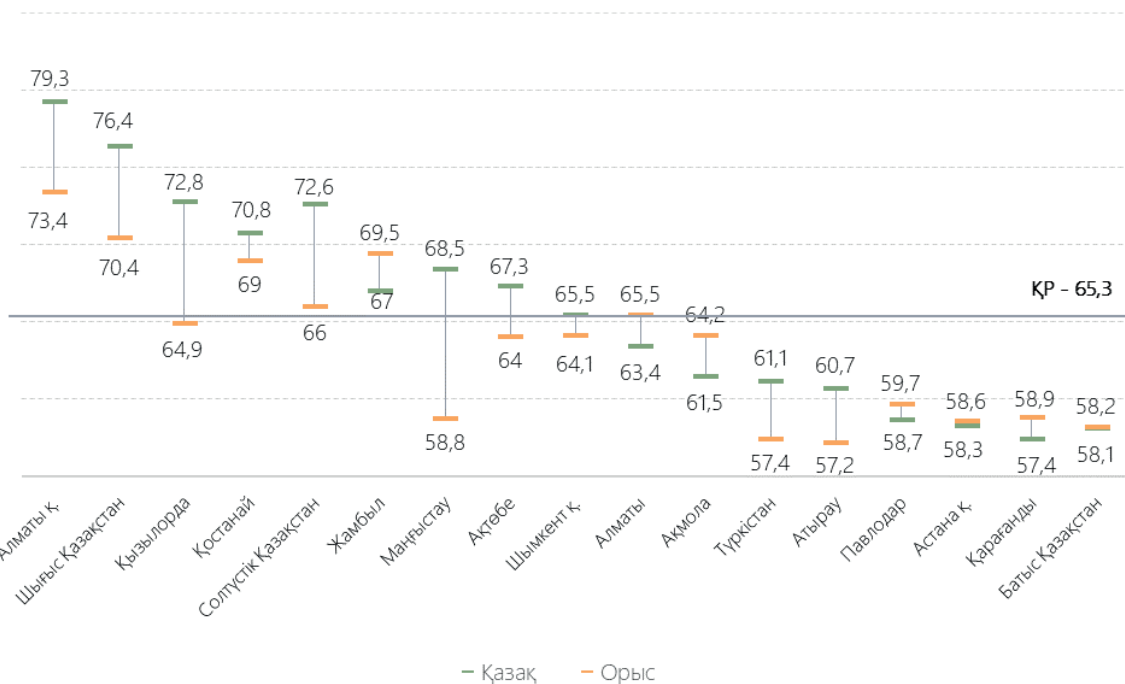
Дереккөз: ҰТО деректері

«Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы»

Осы тақырып бойынша орташа қиындық деңгейінің барлық тақырыптарының ішінде сәтті орындалған тапсырмалардың ең төменгі пайызы тіркелді – 65,3%.

Ең жоғары көрсеткіштер Алматы қаласындағы қазақ және орыс тілдерінде оқитын мектеп оқушылары арасында байқалады. Қазақ тілінде оқитын 4-сынып оқушылары арасында тапсырмалар орындалуының ең төмен көрсеткіші Қарағанды облысында, орыс тіліндегі ең төмен көрсеткіш – Атырау облысында байқалды.

Облысішілік деңгейде Маңғыстау және Қызылорда облыстары нәтижелері бойынша (сәйкесінше 9,7%-ға және 7,9%-ға) қазақ тілінде білім алатын тест қатысушылардың пайдасына тапсырмалар орындалуындағы ең үлкен айырмашылық тіркелді (42-сурет).



42-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Жоғары қиындық деңгейі екі тақырыптан тұрады: **«Математикалық модельдеу»** және **«Жиындар және олармен орындалатын амалдар»**. Төртінші сынып оқушылары үшін осы екі тақырып бойынша да тапсырмаларды орындау қиын болды. **«Математикалық модельдеу» бойынша тестілеуге қатысушылар барлық тапсырмалардың үштен бірінен астамын (38,1%), «Жиындар және олармен орындалатын амалдар» бойынша – тапсырмалардың жартысына жетпейтін бөлігін (43,8%) орындай алмады** (21-кесте).

Атап айтылған тақырыптарды меңгеру деңгейін бағалау үшін жоғары сынып деңгейінде ҰБТ-2022 нәтижелері талданды. «Математикалық анализ бастамалары, Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару» тақырыбымен байланысты тапсырмаларды орындауда мектеп түлектері де қиындықтарға тап болғаны тіркелді. ҰБТ қатысушыларының үштен бір бөлігі ғана осы тақырып бойынша тапсырмаларды орындай алған.

21-кесте Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша жоғары қиындық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

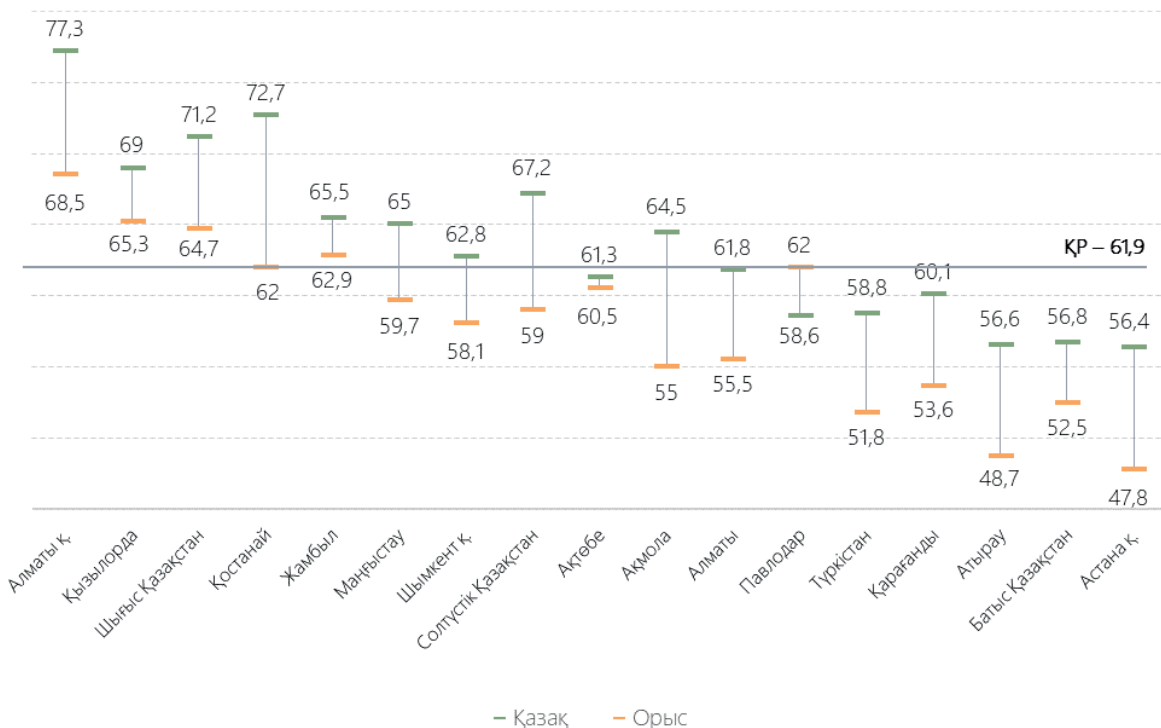
Өңір	Жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары	
	«Математикалық модельдеу»	«Жиындар және олармен орындалатын амалдар»
Алматы қ.	▲ 72,6	▲ 66,1
Қызылорда	68,8	63,4
Шығыс Қазақстан	68,6	61,5
Қостанай	64,9	60,6
Жамбыл	64,9	58,9
Маңғыстау	64,4	57,4
Шымкент қ.	61,5	56,5
Солтүстік Қазақстан	61,2	56,6
Ақтөбе	61,1	55,1
Ақмола	60,3	53,8
Алматы	60,2	54,2
Павлодар	60,2	52,1
Түркістан	58,2	54,3
Қарағанды	56,7	51,1
Атырау	55,1	50,6
Батыс Қазақстан	54,9	51,1
Астана қ.	▼ 52,3	▼ 47,8
ҚР	61,9	56,2

Дереккөз: ҰТО деректері

«Математикалық модельдеу»

Республика бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі 61,9%-ды құрады: қазақ тілінде білім алатын 4-сынып оқушылары арасындағы көрсеткіш – 63,5%, орыс тілінде – 58,6%. Қазақ тілінде де, орыс тілінде де білім алушылардың осы тақырып бойынша тапсырмаларды дұрыс орындауының ең жоғары пайызы Алматы қаласында белгіленсе, ал Астана қаласында – ең төмен (сәйкесінше 72,6% және 52,3%) көрсеткіш тіркелді (алшақтық 20,3% құрады).

Кейбір өңірлерде оқыту тіліне байланысты тапсырмаларды дұрыс орындау көрсеткіштерінің салыстырмалы түрде үлкен айырмашылығы бар. Мысалы, Қостанай және Ақмола облыстарында қазақ тілінде оқитын мектеп оқушылары орындаған тапсырмалардың үлесі орыс тілінде оқитын құрдастарымен салыстырғанда 10,7% және 9,5% жоғары (43-сурет).



43-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Математикалық модельдеу» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

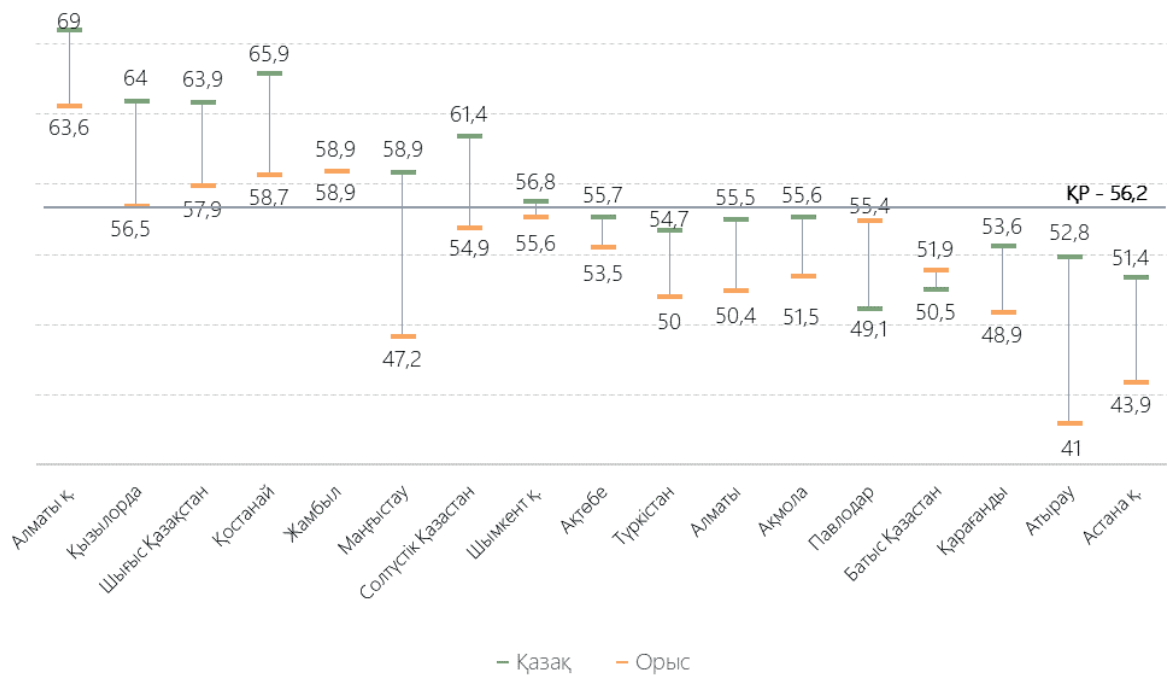
«Жиындар және олармен орындалатын амалдар»

Математикалық сауаттылық тақырыптарының ішінде шешімін табуға аса қиын болған тақырып – «Жиындар және олармен орындалатын амалдар». Бұл тақырып бойынша тапсырмалардың тек 56,2%-ын оқушылар дұрыс орындады.

Өңірлер бөлінісінде тапсырманы дұрыс орындай алған оқушылардың ең жоғары (Алматы қ.– 66,1%) және ең төмен (Астана қ.– 47,8%) көрсеткіштерінің арасындағы айырмашылық 18,3%-ды құрады.

Оқыту тілі бойынша Алматы қаласының білім алушылары қазақ тілінде де, орыс тілінде де ең жоғары нәтиже көрсетті. Білім алушылар арасындағы ең нашар көрсеткіштер қазақ тілінде – Павлодар облысында, ал орыс тілінде Атырау облысында байқалады.

Әрбір өңірде оқыту тілі бөлінісіндегі тапсырмалардың орындалуын талдау Маңғыстау және Атырау облыстарында қазақ тілінде оқитын оқушылардың пайдасына тапсырмаларды дұрыс орындаудың 11%-дан астам максималды айырмашылығы тіркелгенін көрсетті (44-сурет).



44-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Жиындар және олармен орындалатын амалдар» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар

Төменде «Математикалық сауаттылық» бағыты тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған немесе барынша қиын болған есептерден мысалдар келтірілген (22, 23-кестелер).

22-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы, 4-сынып

Тақырыбы: Сандарды қосу және азайту

748 321 – 698 596 өрнегін дұрыс шешкен бала :

Аян	Бота	Ғабит	Сара
49 625	48 725	49 725	48 725

A	Аян
B	Бота
C	Ғабит
D	Сара

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: базалық

Түсініктеме: для выполнения задания от обучающегося требовалось применение алгоритмов вычитания многозначных чисел, а также умение читать таблицу со статистическими данными и выбирать из нее нужную информацию. Задание имеет базовый уровень трудности, так как задача представлена без контекста, ученик работает в знакомой ситуации с информацией, представленной в явном виде.

23-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша қиын болған тапсырмалардың сипаттамасы, 4-сынып

Тақырыбы: «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы»



Бірінші шаршының ауданы екіншісінің ауданынан үлкен:

A	36 см ²
B	6 см ²
C	28 см ²
D	62 см ²

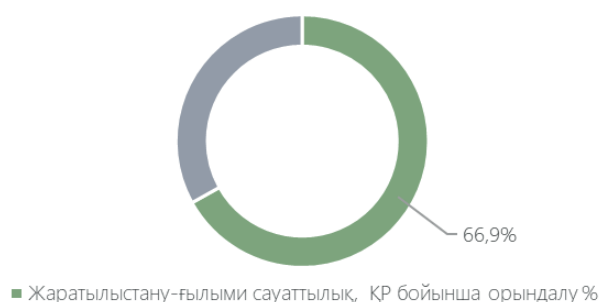
Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: орташа

Түсініктеме: тапсырманы орындау үшін суретте көрсетілген геометриялық фигураларды тану және жіктеу, олардың ауданын формула арқылы анықтау, сонымен қатар ауданды өлшеу кезінде алынған сандарды азайту алгоритмдерін қолдану дағдылары қажет. Тапсырма деңгейінің күрделілігі – орташа. Бұл күрделілік оқушылардың математикалық формулаларды қолдана отырып бірнеше іс-әрекетті бірден орындау қажеттілігін туғызды. Жалпы, қазақстандық оқушыларда геометриялық фигуралармен жұмыс істеуді көздейтін есептерді орындауда қиындықтар байқалады. Сонымен, қарастырылып отырған «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы» тақырыбы бойынша төртінші сынып оқушыларының үштен бірінен астамы тапсырмаларды орындай алмады.

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық

Тестілеудің басқа бағыттарымен салыстырғанда тест тапсырмаларын дұрыс орындаудың ең төмен көрсеткіші «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша тіркелді - 66,9%. Республика бойынша орташа балл ең жоғары 8 балдың 5,35-ін құрады (45-сурет).

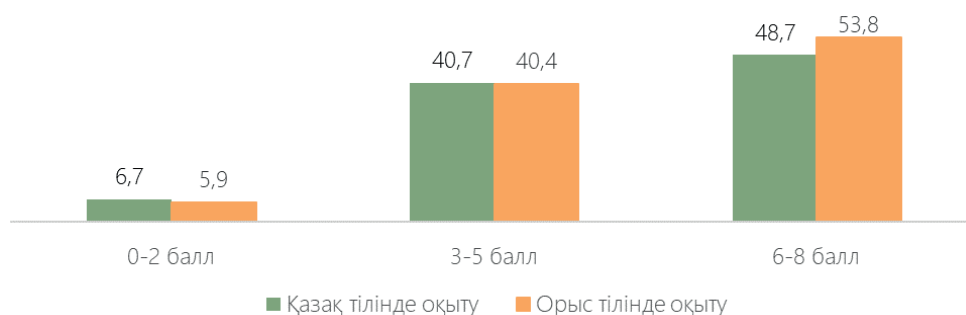


45-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, орындалу %-ы

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеуге қатысушылардың жартысы (50,3%) тапсырманың 75% -100% орындап, 6-8 балл жинады. Оның ішінде ең жоғары 8 баллды оқушылардың 10,2%-ы алды. Тест тапсырмаларын 25%-ға дейін орындаған білім алушылардың үлесі тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 6,4%-ын ғана құрады.

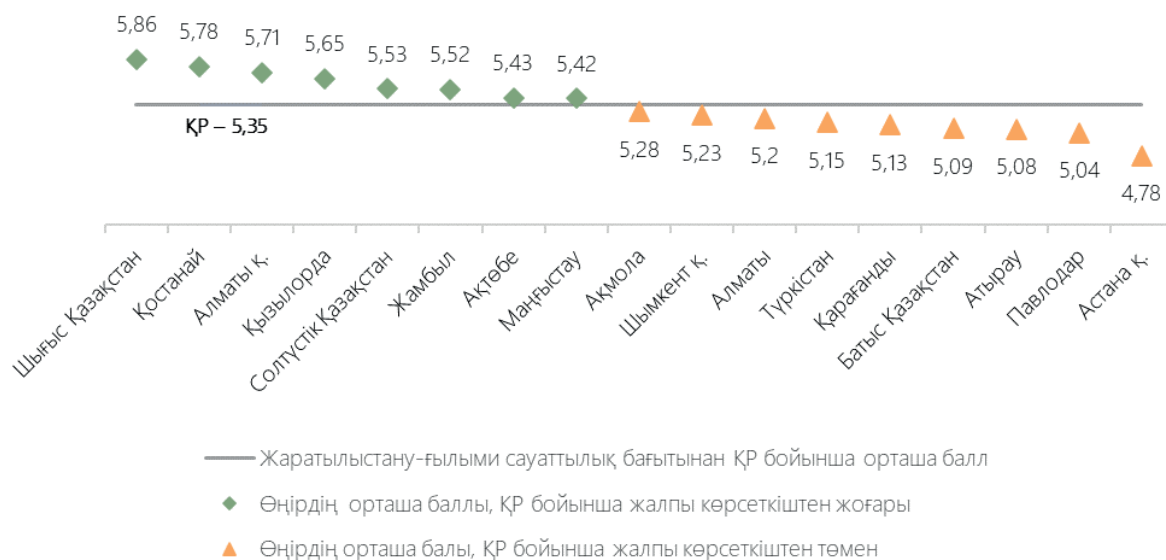
Төменде келтірілген оқыту тілдері бөлінісіндегі деректер қазақ тілінде білім алатын оқушылардың жинаған 6-8 балл үлесі орыс тілінде оқитын оқушылардың көрсеткішінен 5,1%-ға төмен екенін көрсетеді (46-сурет).



46-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан жинақтаған балл бойынша ББЖМ 4-сынып қатысушыларының оқыту тілі бөлінісіндегі нәтижелері, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірлер бөлінісінде ең жақсы нәтижелерді Шығыс Қазақстан (5,86 балл) және Қостанай (5,78 балл) облыстарының, сондай-ақ Алматы қаласының (5,71 балл) білім алушылары көрсетті. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша ең төменгі орташа балл Астана қаласында тіркелді (47-сурет).



47-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ 4-сынып нәтижелері, балл

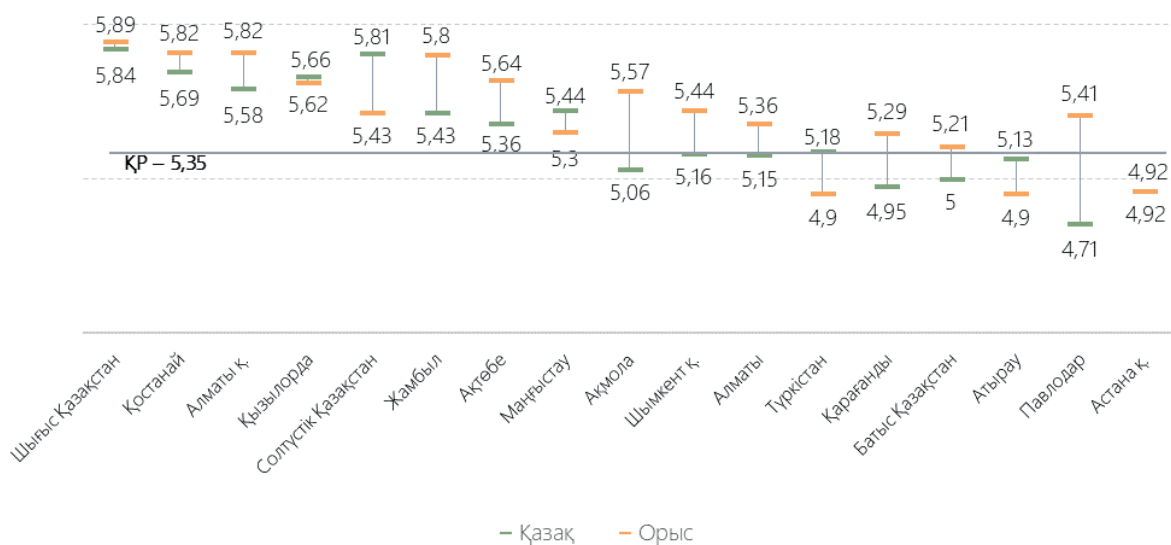
Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі төртінші сыныптықтардың орташа баллы: қазақ тілінде оқыту – 5,28 балл, орыс тілінде оқыту – 5,49 балл.

Қазақ тілінде және орыс тілінде оқитын оқушылар арасындағы орташа балдың ең жоғары көрсеткіштері Алматы қаласында тіркелді. Қазақ тілінде білім алушылар арасында ең төменгі орташа балл Астана қаласы мен Павлодар облысында, орыс тілінде білім алушылар арасында Атырау және Түркістан облыстарында байқалды.

Облысшілік деңгейде жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша орташа баллдың максималды алшақтығы Павлодар облысында байқалады: қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының көрсеткіші орыс тілінде оқитын құрдастарынан 0,7 балға төмен (сәйкесінше 4,71 және 5,41 балл) (48-сурет).



48-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі БЗМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

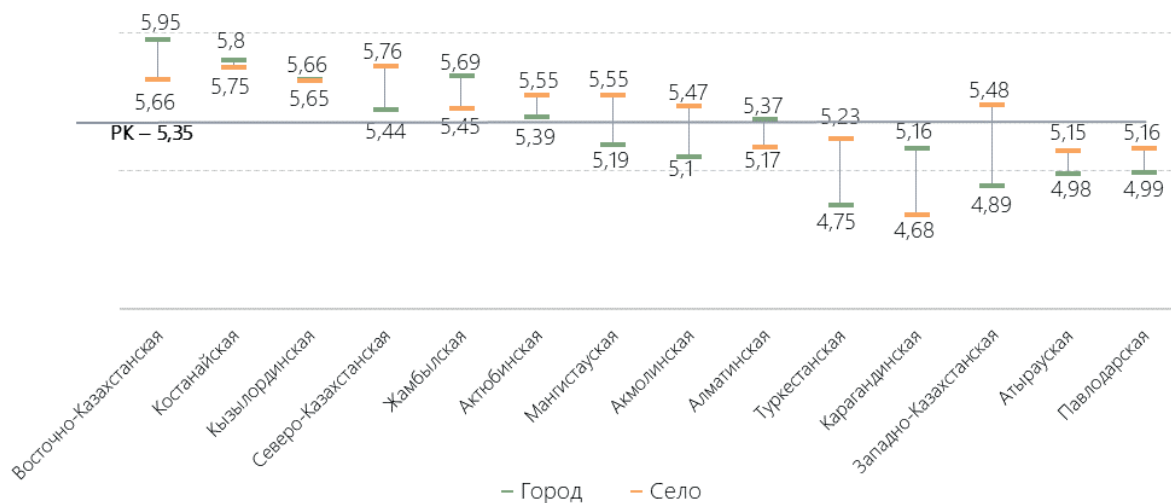
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері

Тестілеудің осы бағыты бойынша қалалық және ауылдық оқушылар біркелкі нәтиже көрсетті (сәйкесінше 5,34 және 5,35 балл).

Өңірлер бөлінісінде Шығыс Қазақстан облысының қалалық төртінші сынып оқушыларының ең жоғары орташа балы мен Қарағанды облысының ауыл оқушыларының ең төмен көрсеткіші арасындағы алшақтық 1,27 балл құрады (тапсырмаларды орындаудың 74% және 59%).

Бірқатар өңірлерде (Солтүстік Қазақстан, Қостанай, Шығыс Қазақстан, Қызылорда облыстарында) ауылдық төртінші сынып оқушыларының нәтижелері Түркістан, Атырау, Батыс Қазақстан және т.б. облыстардағы қалалық білім алушылардың нәтижелерінен жақсы.

Өңірлер ішінде қала мен ауыл арасындағы ең үлкен айырмашылық Қарағанды облысында (қалалық оқушылар пайдасына жарты балл алшақтық), Түркістан және Батыс Қазақстан облыстарында (ауылдық оқушылар пайдасына жарты балл алшақтық) байқалады (49-сурет).



49-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 4-сынып нәтижелері, балл

Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі

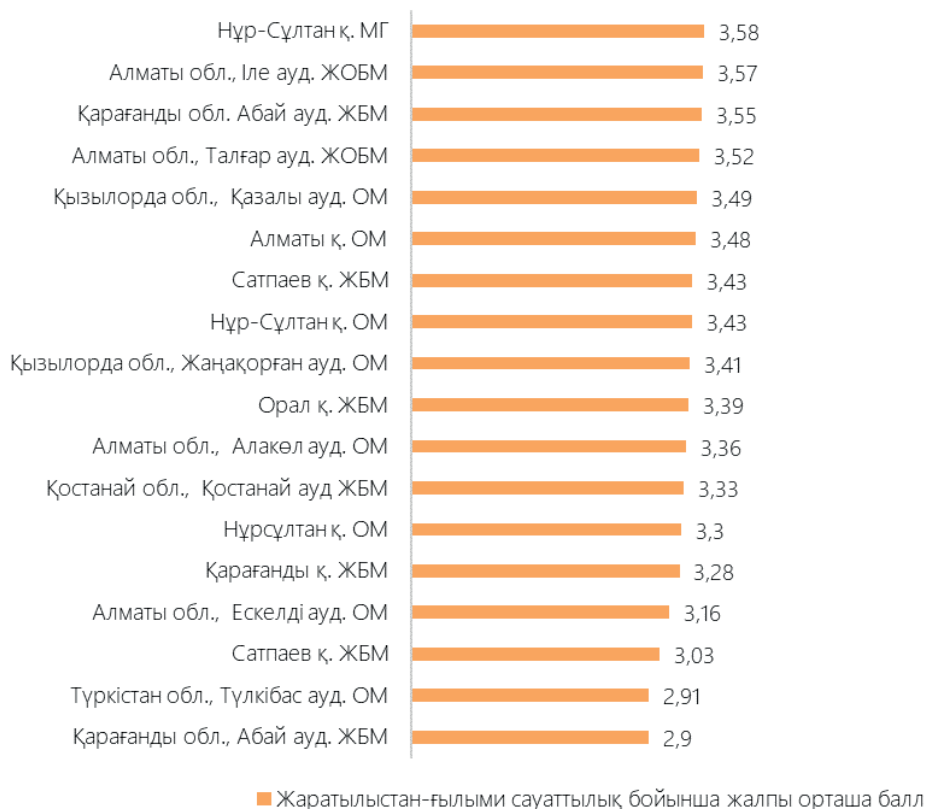
Еліміздің сегіз білім беру ұйымында орташа балл 7-ден асты, ең жоғары балл - 8 (тапсырмаларды орындаудың 88%-дан астамы). Осы тізімдегі мектептердің жартысы Алматы қаласында орналасқан (50-сурет).



50-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Республика бойынша 18 білім беру ұйымы жаратылыстану-ғылыми сауаттылықтан тест тапсырмаларын орындауда 45% - дан төмен нәтиже (8-ден 3,6 балл) көрсетті. Олардың ішінде біреуі ғана гимназия, басқалары жалпы білім беретін мектептер – 17. Тестілеудің осы бағыты бойынша ең төмен нәтижелері бар бес мектеп Қарағанды облысында, төртеуі Алматы облысында және үшеуі Астана қаласында орналасқан (51-сурет).



51-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 4-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша тест төртінші сынып оқушыларының зерттеу қабілеті мен дағдыларының және әлемнің жаратылыстану-ғылыми бейнесі туралы базалық білімдерінің қалыптасуын тексеруге бағытталған 8 тест тапсырмасын қамтиды. Тестілеудегі тапсырмалар әртүрлі формада беріледі: кестелер, диаграммалар, модельдер, сызбалар, иллюстрациялар және т.б.

Тапсырмалар күрделілігінің шамамен 30% -ы базалық, 50% - орташа және 20% - жоғары деңгейге сәйкес:

- **Базалық деңгей** – қарапайым білім мен дағдыларды пайдалану; стандартты жағдайларда қарапайым үлгілер мен идеяларды тану, қарапайым мәтіндердің мағынасын түсіну және қарапайым әрекеттерді орындауға қажетті деректерді анықтау, стандартты жағдайларда белгілі бір нұсқаулардың көмегімен қарапайым әрекеттерді орындау;
- **Орташа деңгей** – негізгі білім мен дағдыларды дұрыс пайдалану, жаңа жағдаяттарда қарапайым үлгілер мен ойларды тану, жалпы мәтіндердің мағынасын түсіну және әрекеттерді орындау үшін қажетті деректерді анықтау, жаңа жағдаяттарда көрсетілген нұсқаулардың көмегімен көптеген әрекеттерді орындау;
- **Жоғары деңгей** – күрделірек білім мен дағдыларды дұрыс пайдалану, жаңа жағдайларда неғұрлым күрделі үлгілер мен ойларды тану, жалпы мәтіндердің мағынасын түсіну және әрекеттерді орындау үшін қажетті деректерді анықтау, іс-әрекеттердің көпшілігін жаңа жағдаяттарда өз бетінше орындау, екі немесе одан да көп кезеңнен тұратын пайымдауларды жүргізу.



Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағытынан тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша тест құрылымы (4-сынып)

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша
8 тест тапсырмасын қамтиды



3 қиындық деңгейі:



Оқу мақсаттарына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша тест 8 тақырыптан тұрады (24-кесте).

24-кесте. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша оқу мақсаттарына сәйкес тақырыптар, 4-сынып

№ р/н	Тақырып	Оқу мақсаттары
1	Ғылым мен зерттеушілердің рөлі	<ul style="list-style-type: none"> қоршаған дүниенің құбылыстары, процестері мен нысандарын зерттеудің қажеттілігін түсіндіру; қоршаған әлем құбылыстары, үдерістер мен нысандары зерделеуге қажетті жағдайларды және зерттеушінің тұлғалық жеке қасиеттерін анықтау; маңызды ғылыми жаңалықтар мен олардың адамның күнделікті өміріне әсері туралы әңгімелеу; зерттеудің өзекті бағытын өз пайымдау негізінде анықтау
2	Өсімдіктер	<ul style="list-style-type: none"> өсімдіктердің негізгі сипаттамаларын және олардың тіршілік формаларын анықтау; өсімдіктердің негізгі бөліктерін ажырату; жабайы өсімдіктер мен мәдени өсімдіктерді ажырату; өсімдіктер тіршілігіне қажетті жағдайларды зерттеу; мәдени өсімдіктерге күтім жасау жолдарын сипаттау өсімдіктердің әртүрлі жағдайларда өсу мүмкіндіктерін зерттеу; өсімдіктердің маусымдық өзгерістерін сипаттау; өсімдіктердің негізгі бөліктерінің қызметін сипаттау; өсімдіктер топтарын тіршілік ету ортасына және қоршаған ортаның жағдайларына (ылғал) бейімделу жолдары бойынша салыстыру; өз өлкесінің өсімдік топтарын сипаттау; топырақты күтудің маңызын түсіндіру; өсімдіктерге қамқорлық жасаудың маңыздылығын түсіндіру өсімдіктердің фотосинтез процесінде оттегі бөлінуін түсіндіру; өсімдіктердің қоршаған орта жағдайларына (жылу, жарық, ылғал) бейімделу жолдарын түсіндіру; өз өлкесіндегі табиғи бірлестіктерін сипаттама беріңіз; адам іс-әрекетінің өсімдіктердің саналуандығына әсерін түсіндіру; сирек кездесетін және жойылып бара жатқан өсімдіктерді сақтаудағы Қызыл кітаптың рөлін анықтау; қоректік тізбектегі өсімдіктердің рөлін анықтау; өсімдіктің тіршілік циклін сипаттау; тозаңдану нәтижесінде тұқымның түзілуін сипаттау; тұқым таралу жолдарын сипаттау; төменгі және жоғары сатыдағы өсімдіктерді ажырату; өсімдіктерді қорғау жолдарын ұсыну.
3	Жануарлар	<ul style="list-style-type: none"> жануарлар мен өсімдіктерді салыстыру, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтау; жабайы және үй жануарларын ажырату; жыл мезгілдерінің ауысуына жануарлардың бейімделуін түсіндіру; жануарлар класының өкілдерін ажырату: бунақденелілер, балықтар, қосмекенділер, бауырымен жорғалаушылар, құстар және сүтқоректілер;

		<ul style="list-style-type: none"> • жануарлар мен өсімдіктерді салыстыру, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтау; • жабайы және үй жануарларын ажырату; • жыл мезгілдерінің ауысуына жануарлардың бейімделуін түсіндіру; • жануарлар класының өкілдерін ажырату: бунақденелілер, балықтар, қосмекенділер, бауырымен жорғалаушылар, құстар және сүтқоректілер; • жануарлардың тіршілік ортасына бейімделу жолдарын сипаттау; • жануарлардың көбею жолдарын түсіндіру; • жануарлардың саналуандығын сақтаудың маңыздылығын түсіндіру • жануарларды омыртқалыларға және омыртқасыздарға жіктеу; • жануарларды тіршілік ортасы бойынша ажырату; • табиғаттағы жануарлардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттау; • өсімдіктер мен жануарлардың арасындағы байланыс түрлерін зерттеу; • тіршілік ортасындағы жағдайдың өзгеруінен байланысты жануарлар санының өзгеруін түсіндіру; • адамның жануарлар санының азаюына әсер ететін іс- әрекеті түрлерін анықтау; • өз өлкесіндегі жануарларды жіктеу; • бунақденелілердің тіршілік циклін сипаттау; • өсімдік қоректі және жыртқыш жануарларды ажырату; • симбиоздық қарым-қатынасқа мысал келтіру; • қоректік тізбектің құрылымын түсіндіру; • белгілі бір тіршілік ортасындағы қоректік тізбектің моделін жасау; • жойылу шегінде тұрған жануарларға мысалдар келтіру; • ұлттық саябақтар мен қорықтарды құру мақсатын түсіндіру;
4	Адам	<ul style="list-style-type: none"> • адамның негізгі дене мүшелерін және олардың қызметтерін атау; • адам өмірінің кезеңдерін сипаттау; • адамның өсу және дамуына қажеттіліктерін анықтау; • адамның тірек-қимыл жүйесінің қызметін анықтау; • дұрыс дене сымбатын сақтаудың маңыздылығын түсіндіру; • бұлшықеттің қозғалыс кезіндегі жиырылуының рөлін түсіндіру; • денсаулықты сақтаудағы жеке гигиенаның рөлін анықтау; • тіс күтімінің денсаулық сақтаудағы маңызын анықтау; • адамның ішкі ағзаларының орналасуын анықтау; • ас қорыту жүйесінің тіршілікке қажетті энергияны алудағы рөлін сипаттау; • тыныс алу жүйесін мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау; • қанайналым жүйесі мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау • адам ағзасының ауру мен инфекциядан қорғау жолдарын түсіндіру; • зәр шығару жүйесі мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау; • жүйке жүйесі және оның адам ағзасындағы рөлін сипаттаңыз

5	Заттардың типтері. Ауа. Су	<ul style="list-style-type: none"> • біздің ғаламшарымыз үшін ауаның маңызын түсіндіру • ауаның кейбір қасиеттерін сипаттау (агрегаттық күйі, түсі, иісі); • ауаның кеңістікті толтыру қасиетін және жылу өткізгіштігін зерттеу; • судың физикалық қасиеттерін анықтау (дәмсіз, иіссіз, белгілі бір формасының болмауы, аққыштығы); • судың агрегаттық күйінің өзгеру процесін зерттеу; • судың табиғи көздерін анықтау; • заттарды шығу тегі және агрегаттық күйі бойынша жіктеу; • ауаның құрамын сипаттау; • ауаның жануды қолдайтын қасиетін сипаттау; • судың жанды ағзаларда және жансыз ағзаларда болуын түсіндіру; • судың негізгі табиғи көздерін салыстыру; • ауыз суды үнемді қолдану қажеттігін түсіндіру; • суды тазартудың түрлі әдістерін ұсыну; • суды тазартуға арналған фильтрдің өз моделін ұсыныңыз • судың тіршілік үшін маңыздылығын түсіндіру; • заттың қасиетіне байланысты қолданылу аясын анықтау; • адам өмірінің түрлі салаларында ауаны қолдану жолдарын анықтау; • ауаның ластану көздерін анықтау; • ауаның тазалығын сақтау жолдарын және оны тазарту шараларын ұсыну; • ауаның табиғаттағы орын ауыстыру процесін түсіндіру; • желдің пайдасы мен зиянына мысал келтіру; • табиғаттағы су айналымын сипаттау; • атмосферада жауын-шашын түзілу процесін сипаттау; • суды ластау көздерін анықтау; • судың ластануының түрлі ағзаларға әсерін түсіндіру; • түрлі заттардың суда ерігіштігін зерттеу
6	Табиғат ресурстары	<ul style="list-style-type: none"> • табиғат ресурстарының қолданысын анықтау; • табиғат ресурстарын шығу тегі бойынша жіктеу; • кейбір ағзалардың тіршілігіндегі топырақтың рөлін түсіндіру; • топырақтың негізгі құрамын (құм, саз, өсімдіктер мен жануарлардың қалдықтары, су, ауа) зерттеу; • топырақтың негізгі қасиеттерін анықтау; • топырақтың құнарлылығын құрамына байланысты зерттеу • кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас, мұнай, гранит, көмір, табиғи газ) қолданылу аясын анықтау; • Қазақстанның негізгі пайдалы қазбаларының кен орындарын картадан көрсету; • пайдалы қазбаларды сақтау және үнемді қолдану жолдарын ұсыну
7	Жер. Ғарыш. Кеңістік және уақыт	<ul style="list-style-type: none"> • Жердің пішінін моделі бойынша анықтау; • астрономияны ғарыш туралы ғылым ретінде сипаттау; • ғарышты зерттеуге арналған аспаптар мен ұшу аппараттарын сипаттау; • уақыттың маңыздылығын түсіндіру;

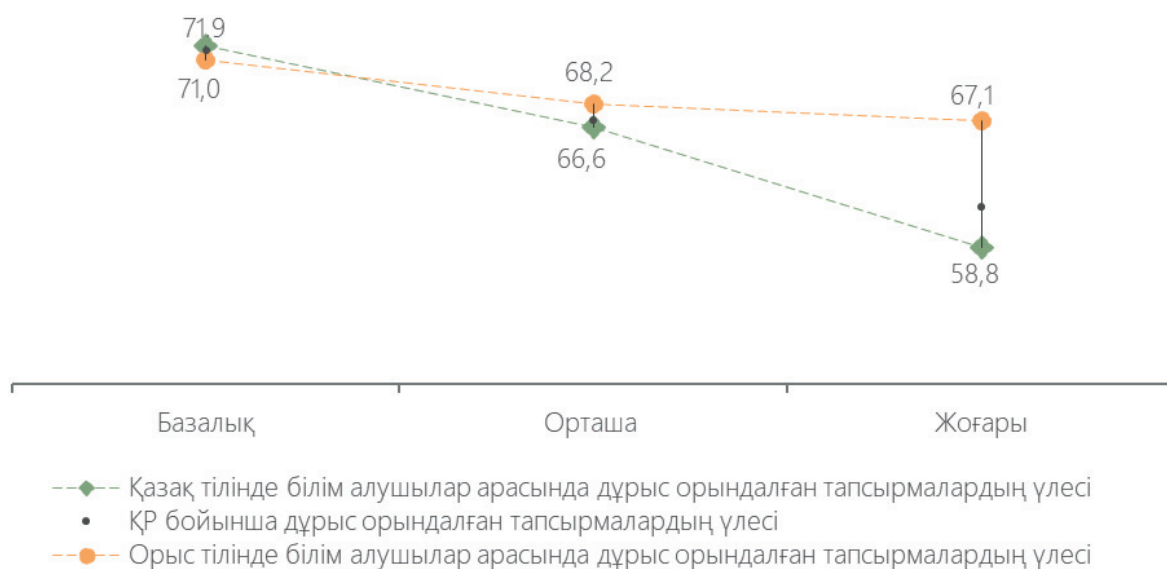
		<ul style="list-style-type: none"> • уақытты өлшеу құралдарын анықтау; • Жер мен Күн арасындағы байланысын түсіндіру; • Жердің табиғи серігін анықтау; • Күн жүйесі ғаламшарларының орналасу тәртібін анықтау; • Күн жүйесі ғаламшарларын салыстыру; • негізгі уақыт өлшем бірліктерін ажырату; • ғарыштағы қашықтық пен уақыттың ерекшеліктерін түсіндіру; • Жер сфераларын түсіндіру және графикалық түрде бейнелеу; • ғарышты игерудің кейбір атаулы оқиғалары туралы әңгімелеу; • адамзат дамуындағы ғарыштың маңызын түсіндіру • жердің өз осінен айналуының салдарын түсіндіру;
8	Күш және қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылу. Электр	<ul style="list-style-type: none"> • түрлі денелердің қозғалуына мысалдар келтіру; • қозғалыстың адамдар өміріндегі және табиғаттағы маңыздылығын анықтау; • қозғалыстың әртүрлі траекториясын зерттеу, оларды сурет түрінде көрсету; • жарық пен қараңғыны салыстыру; • жарықтың табиғи және жасанды көздерін ажырату; • дыбыстың таралу ерекшеліктерін түсіндіру; • дыбыстың табиғи және жасанды көздерін ажырату; • жылыту құрылғыларын анықтау • адамның күнделікті өміріндегі электр энергиясының маңызын түсіндіру; • магниттік қасиеті бар денелерді анықтау; • магниттің қасиетін зерттеу; • түрлі денелердің әртүрлі жылдамдықпен қозғалуына мысалдар келтіру; • жылдамдықты түсіндіруде оның сапалық сипаттамаларын қолдану(жылдам, баяу); • қозғалыс тудыратын күштерді зерттеу; • массаны анықтауға арналған құралдарды таңдау және пайдалану; • кейбір денелердің жарық өткізгіштік қабілетін зерттеу; • дыбыс қаттылығы бойынша дыбыс көздерін жіктеу; • түрлі денелердің температурасын өлшеу; • магниттердің қолданылу аясын сипаттау;

Дереккөз: ҰТО деректері

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан тапсырмалардың қиындық деңгейлері бойынша төртінші сынып оқушыларының жауаптарын талдау тапсырма деңгейі неғұрлым күрделі болса, соғұрлым олардың орындалу деңгейі төмендейтінін көрсетті. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан тапсырмалардың қиындық деңгейлері бойынша төртінші сынып оқушыларының жауаптарын талдау тапсырма деңгейі неғұрлым күрделі болса, соғұрлым олардың орындалу деңгейі төмендейтінін көрсетті. Осылайша, қиындықтың базалық дең-

гейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 71,6%, орташа – 67,1% және жоғары – 61,5% құрады.

Оқыту тілі бөлінісінде орыс тілінде оқитын мектеп оқушылары жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмаларды барынша жақсы орындағанын (алшақтық 8,3%) атап өткен жөн (52-сурет).

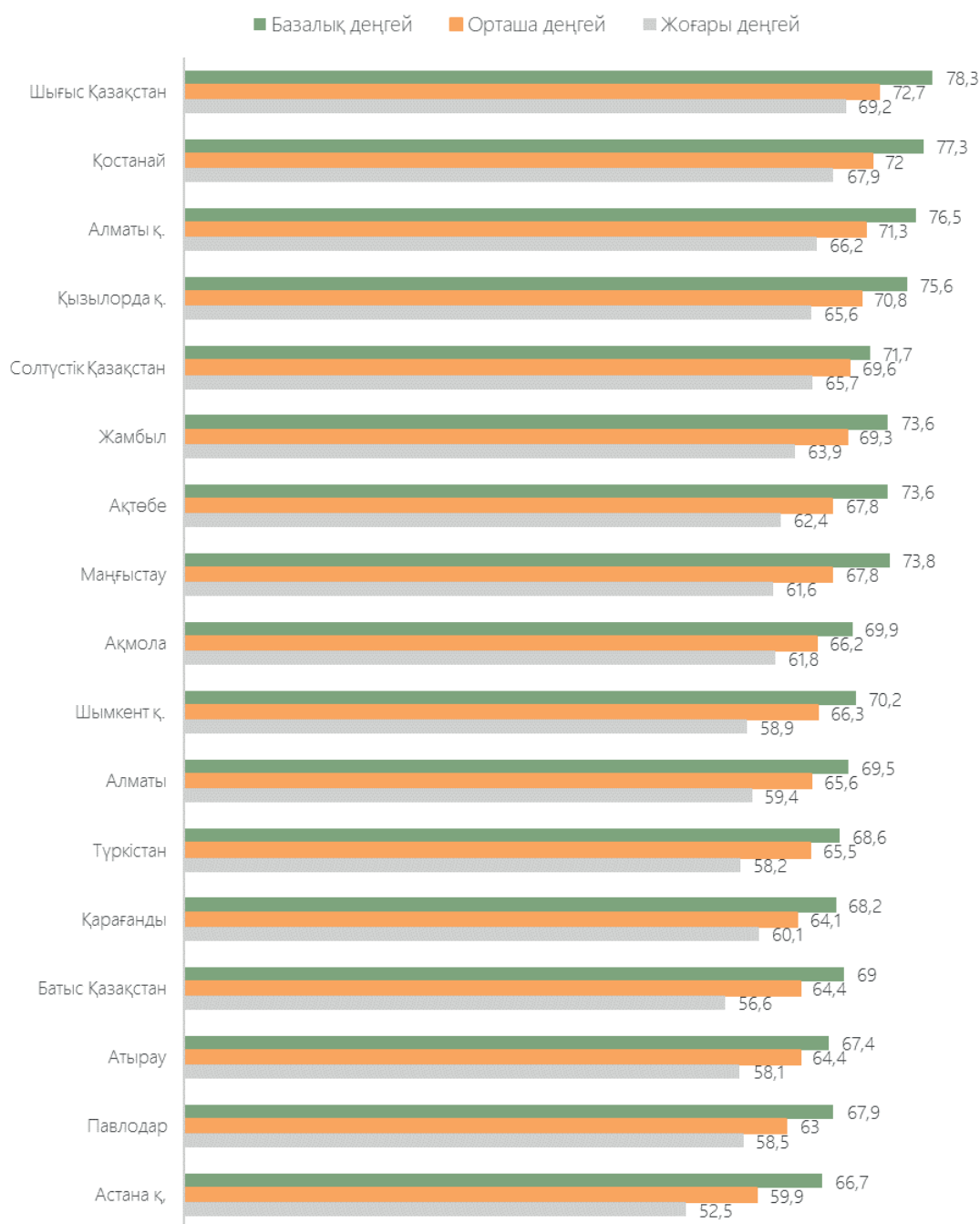


52-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Мектептердің орналасуы бойынша ауылдық және қалалық білім алушыларда тест тапсырмаларын орындауының біркелкі деңгейі байқалады: үш қиындық деңгейі бойынша да сәтті орындалған тапсырмалардың үлес салмағының айырмашылығы тек 0,2% -0,5% шегінде құбылады.

Өңірлер бойынша тест тапсырмаларының орындалуын талдау қиындықтың барлық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың ең жоғары пайызы Шығыс Қазақстан және Қызылорда облыстарында, сондай-ақ Алматы қаласында тіркелгенін көрсетті. Барлық деңгейдегі тест тапсырмаларының дұрыс орындалуындағы ең аз үлес Астана қаласына тиесілі екені байқалды (53-сурет).



53-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындықтың базалық деңгейінде көрсетілген тақырыптардың әрқайсысы бойынша ұқсас нәтижелер тіркелді: «Ғылым мен зерттеушілердің рөлі» – 70%, «Жер. Ғарыш. Кеңістік және уақыт» – 73,2% (25-кесте).

25-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша базалық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Өңірлер	Базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары	
	«Ғылым мен зерттеушілердің рөлі»	«Жер. Ғарыш. Кеңістік пен уақыт»
Шығыс Қазақстан	77,1	▲ 79,5
Қызылорда	71,6	▲ 79,5
Қостанай	▲ 80	74,7
Ақтөбе	70,4	76,8
Алматы қ.	76,2	76,7
Жамбыл	70,7	76,4
Маңғыстау	72,4	75,3
Солтүстік Қазақстан	71,7	71,8
Шымкент қ.	68,4	71,9
Ақмола	68,1	71,8
Алматы	67,5	71,5
Батыс Қазақстан	68,5	69,6
Павлодар	67,8	67,9
Қарағанды	68,8	67,5
Түркістан	▼ 65	72,1
Атырау	▼ 64,2	70,6
Астана қ.	66,7	▼ 66,7
ҚР	70	73,2

Дереккөз: ҰТО деректері

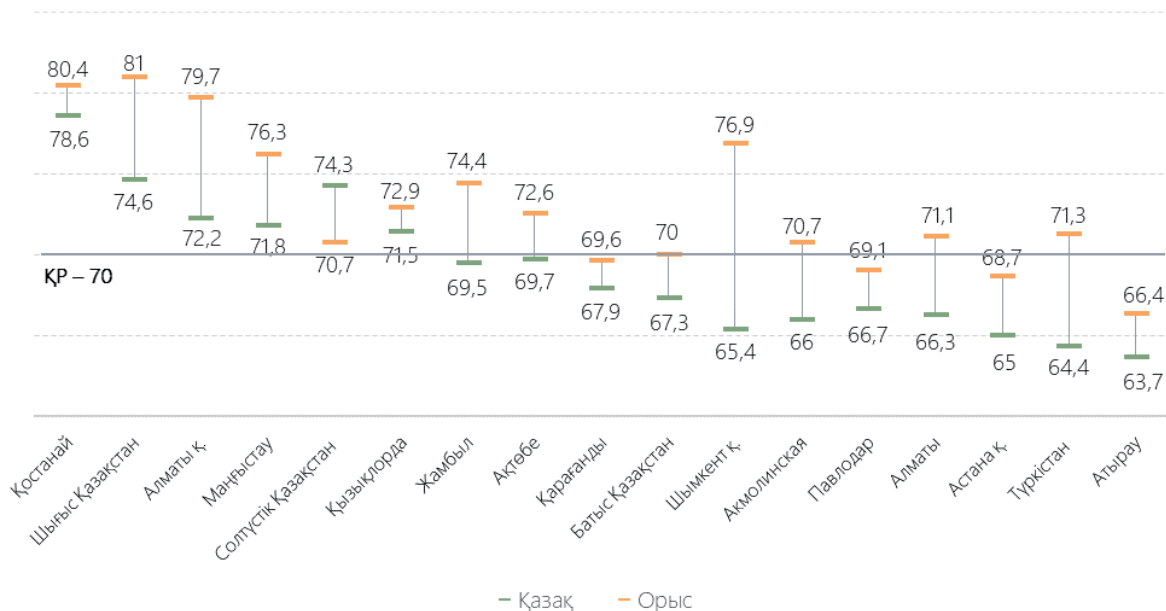
«Ғылым мен зерттеушілердің рөлі»

Мектеп оқушылары осы тақырып бойынша тапсырмалардың 70%-н ғана дұрыс орындады. Көрсетілген тақырып бойынша дұрыс орындалған тапсырмалар үлесінің ең жоғары көрсеткіші Қостанай облысында байқалды. Бұл Атырау облысында тіркелген ең төменгі көрсеткіштен 15,8%-ға жоғары.

Жалпы республика бойынша қарастырылып отырған тақырыптан дұрыс тапсырмалардың орындалуы ішінде қазақ тілінде оқитын оқушыларға қарағанда орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының үлесі жоғары (сәйкесінше 68,3 және 73,5%).

Барлық өңір бойынша қарастырылып отырған тақырып тапсырмаларын дұрыс орындаудан оқыту тілі бөлінісіндегі ең үлкен айырмашылық

Шымкент қаласында тіркелді: тақырып бойынша тапсырмаларды дұрыс орындаған орыс тілінде оқитын білім алушылардың үлесі қазақ тілінде білім алатын құрдастарына қарағанда 11,5%-ға жоғары (54-сурет).



54-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Ғылым мен зерттеушілердің рөлі» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Аталған тақырыптың маңыздылығы білім алушылардың ғылым мен ғылыми зерттеулердің негізін түсінуіне тәуелді, әлем туралы ойлау көкжиегін кеңейтеді және қоршаған ортаны тұтас қабылдауын қалыптастырады.

Бастапқы зерттеу дағдыларын, жаратылыстану-ғылыми сауаттылық негіздерін және ғылыми дүниетанымды қалыптастыру үшін мектепке дейінгі білім беру деңгейінен бастап STEM элементтерін енгізу қажет. Шетелдік зерттеу деректері бойынша оқу-ойын сабақтарын табиғатта өткізу мектепке дейінгі ұйымдардың тәрбиеленушілері бойында базалық ғылыми ұғымдар мен терминдерді тиімді қалыптастыруға мүмкіндік береді [8]. Бастауыш мектеп деңгейінде оқушылардың тәжірибеге бағытталған іс-әрекетін жалғастыру маңызды. Атап айтқанда, мектептер базасында ғылыми үйірмелер, конкурстар, ғылыми жетістіктер көрмелерін, сондай-ақ демонстрациялық тәжірибелер, зертханалық жұмыстар, алдын-ала эксперименттер жүргізу үшін цифрлық зертханаларды жаппай ұйымдастыру тиімді болады.

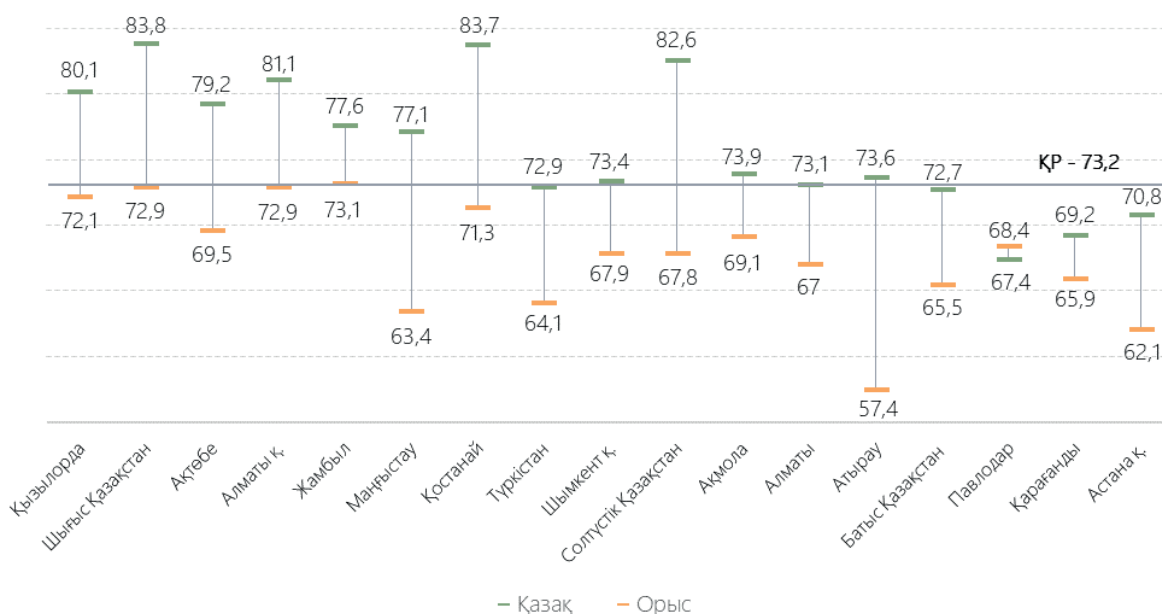
«Жер. Ғарыш. Кеңістік және уақыт»

Төртінші сынып оқушылары тақырып бойынша тапсырмалардың 73,2%-н осы дұрыс орындады: оның ішінде қазақ тілінде білім оқушылар көрсеткіші – 75,6%, орыс тілінде – 68,4%.

Өңірлер бөлінісінде қазақ тілінде оқитындар арасындағы ең жоғары көрсеткіш Шығыс Қазақстан және Қостанай облыстарында (сәйкесінше 83,8% және 83,7%), ең төмен көрсеткіш Павлодар облысында (67,4%) байқалды. Осылайша алшақтық шамамен 16% құрады.

Орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының арасында ең жоғары көрсеткіш Жамбыл облысында, ең төмені Атырау қаласында (алшақтық 15,7%) тіркелді.

Облысшілік деңгейде қазақ және орыс тілдерінде оқитын оқушылар арасындағы көрсеткіштердің ең үлкен айырмашылығы Атырау облысында (сәйкесінше 73,6% және 57,4%) байқалды (55-сурет).



55-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Жер. Ғарыш. Кеңістік және уақыт» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Орташа қиындық деңгей тапсырмаларының ішінде «Адам» тақырыбы барынша оңай орындалатын болып шықты. Алайда **«Заттардың типтері. Ауа. Су»** тақырыбы бойынша тапсырмалардың 40%-н білім

алушылар орындай алмады. Бұл мынадай оқыту мақсаттарына жетуде оқушылардың қиындықтарға тап болғанын көрсетеді: ауаның кеңістікті толтыру қасиетін және жылу өткізгіштігін зерттеу; судың физикалық қасиеттерін анықтау; судың агрегаттық күйінің өзгеру процесін зерттеу; ауаның құрамын сипаттау; адам өмірінің түрлі салаларында ауаны қолдану жолдарын анықтау; ауаның тазалығын сақтау жолдарын және оны тазарту шараларын ұсыну т.б.

Жоғарыда аталған тақырыпты зерттеу бастауыш сынып оқушылары үшін үлкен маңызға ие, себебі ол білім алушылардың зерттеушілік қабілеті мен дағдыларын қалыптастыруға және дамытуға бағытталған. Бастауыш сынып деңгейінде оқушылардың бойында заттардың түрлері, ауа мен судың қасиеттері туралы түсініктер қалыптаспаса, одан әрі негізгі орта білім деңгейінде ЖМЦ пәндерін оқуда қиындықтар туындауы мүмкін.

Оқушылар дайындығының төмен деңгейі «Жануарлар» тақырыбы бойынша да байқалады (тапсырмалардың орындалуы 62,4%). Осы тақырыпты неғұрлым сапалы меңгеру және оқушылардың қоршаған әлемді жалпы қабылдауы үшін сабақтарда цифрлық жабдықтарды (бейне және аудиоконтент, кескіндер және т.б.) қолдана отырып, оқытудың көрнекі әдістерін пайдалану маңызды болып табылады (26-кесте).

26-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша орташа қиындық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Өңір	Орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары			
	«Жануарлар»	«Адам»	«Күш және қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылу. Электр. Магниттік»	«Заттардың типтері. Ауа. Су»
Шығыс Қазақстан	69,8	81,3	▲ 74,5	▲ 65,1
Қостанай	68,1	▲ 82,2	▲ 74,9	62,9
Алматы қ.	65,7	▲ 82	73,6	63,8
Қызылорда	63,7	80,8	73,1	▲ 65,5
Солтүстік Қазақстан	65,3	79	74	59,9
Жамбыл	64,3	78,5	72,5	62,1
Батыс Қазақстан	63	73,9	66,6	54
Ақтөбе	63	76,2	70,9	61,2
Шымкент қ.	62,6	76,6	68,6	57,2
Қарағанды	62,2	73,9	67,8	52,6
Ақмола	61,8	75,3	70,3	57,7
Алматы	60,8	75,2	69	57,2
Маңғыстау	60,4	77,1	71,5	62,2

Түркістан	60,3	74,8	68,8	58,2
Павлодар	59,3	71,6	67,2	53,7
Атырау	58	71,5	68,7	59,4
Астана қ.	▼ 53,6	▼ 71,4	▼ 64,3	▼ 50,3
ҚР	62,4	76,6	70,3	59,1

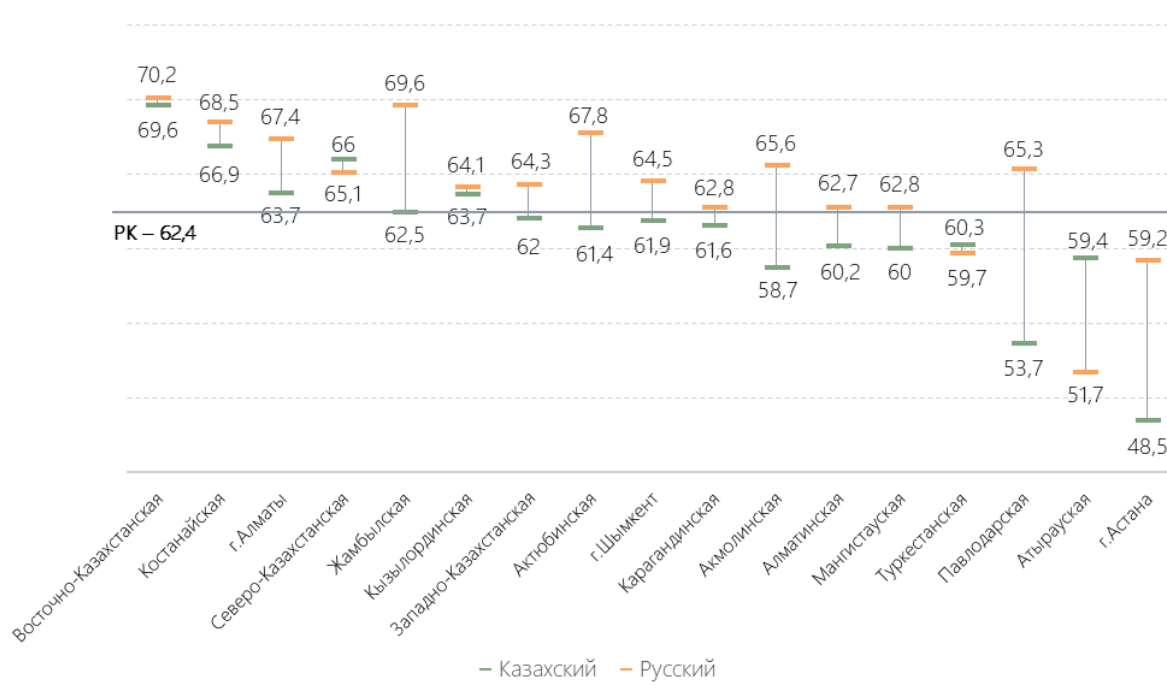
Дереккөз: ҰТО деректері

«Жануарлар»

Республика бойынша осы тақырып тапсырмаларының 62,4%-н оқушылар сәтті орындады. Республика бойынша осы тақырып тапсырмаларының орындалуында ең жоғары және ең төмен көрсеткіштері арасындағы айырмашылық қазақ тілінде білім алатын оқушылар үлесінің 21,2%-н, орыс тілінде оқитын оқушылар үлесінің 18,4%-н құрады.

Білім алушылардың қазақ тілінде де, орыс тілінде де дұрыс орындалған тапсырмаларының ең жоғары үлесі Шығыс Қазақстан облысында байқалады. Тапсырманың дұрыс орындалуындағы ең төмен көрсеткіш орыс тілінде білім алушылар бойынша Атырау облысында, ал қазақ тілінде оқитын оқушылар бойынша Астана қаласында тіркелді.

Облысішілік деңгейде оқыту тілі бөлінісіндегі көрсеткіштердің барынша алшақтығы Павлодар облысы мен Астана қаласында байқалады (сәйкесінше 11,7% және 10,8%) (56-сурет).



56-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Жануарлар» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

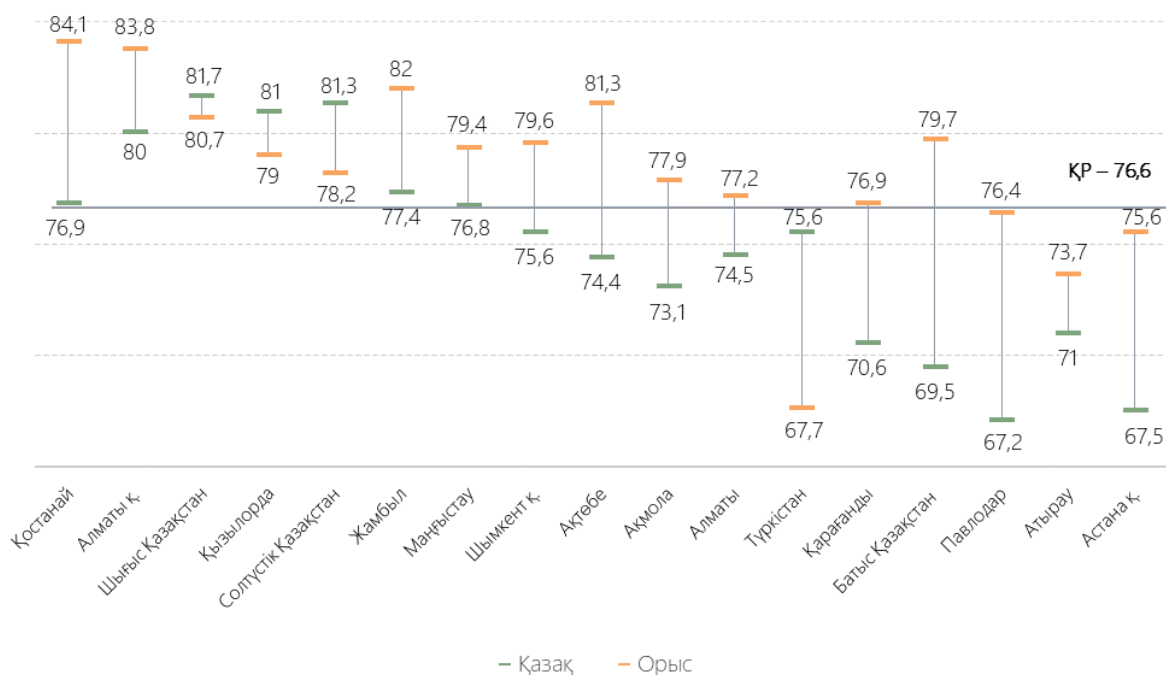
Дереккөз: ҰТО деректері

«Адам»

Орташа қиындық деңгейінің барлық тақырыптарының ішінде осы тақырып бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың ең жоғары пайызы – 76,6%. Қазақ тілінде білім алатын мектеп оқушыларының көрсеткіші 75,4%-ды құраса, орыс тілінде оқитындар көрсеткіші 3,8%-ға жоғары.

Өңірлер бөлінісінде қазақ тілінде білім алушылардың тақырып бойынша дұрыс орындаған тапсырмаларының анағұрлым жоғары пайызы Шығыс Қазақстан облысында, соғұрлым төмен пайызы Павлодар облысында байқалады (осы өңірлер арасындағы алшақтық 14,5%-ды құрады). Орыс тілінде оқитын төртінші сынып оқушыларының дұрыс орындаған тапсырмалардың ең көп үлесі Қостанай облысында, ең аз үлесі Түркістан облысында (алшақтық – 16,4%) тіркелді.

Бірқатар өңірлерде орыс тілінде білім алушылардың нәтижелері қазақ тілінде білім алатын құрдастарына қарағанда айтарлықтай жоғары айырмашылықта көрінді: Батыс Қазақстан облысында (10,2%), Павлодар облысында (9,3%), Астана қаласында (8%) (57-сурет).



57-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Адам» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

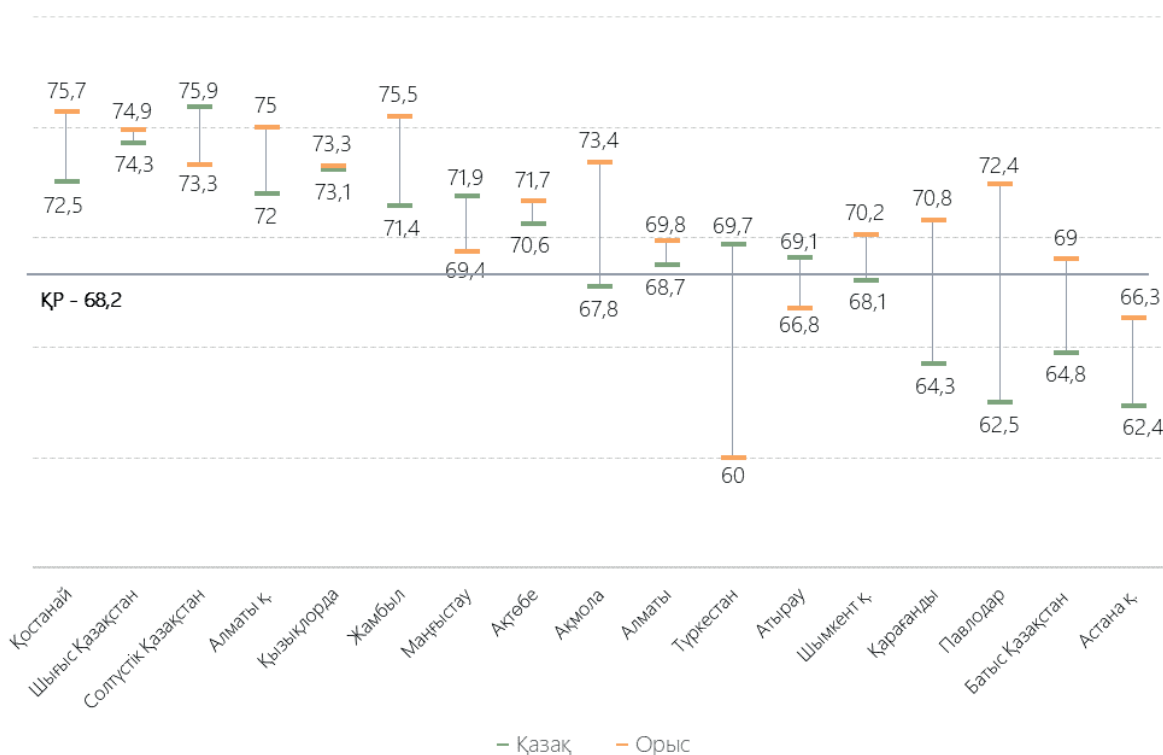
Дереккөз: ҰТО деректері

«Күш және қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылу. Электр»

Төртінші сынып оқушылары осы тақырып бойынша тапсырмалардың 68,2%-н сәтті орындады. Бұл ретте қазақ тілінде білім алушылардың көрсеткіші орыс тілінде оқитындарға қарағанда жоғары (сәйкесінше 71,8% және 60,9%).

Өңірлер бөлінісінде қазақ тілінде оқитын төртінші сынып оқушыларының ең жоғары көрсеткіш Солтүстік Қазақстан облысында (75,9%), ең төмен көрсеткіш Астана қаласында (62,4%) тіркелді. Тақырып бойынша орыс тілінде орындалған тапсырмалардың ең жоғары пайызы Қостанай облысында, ең төменгі пайызы Түркістан облысында байқалады. Осылайша, облысшілік бөліністегі қазақ тілінде оқитын төртінші сынып оқушыларының дұрыс орындаған тапсырмалары үлесінің ең жоғары және ең төмен көрсеткіштері арасындағы алшақтық 13,6%, орыс тілінде – 15,7% құрады.

Облысшілік деңгейде, Түркістан және Павлодар облыстарында оқыту тілі бойынша көрсеткіштердің жоғары алшақтығы байқалды (шамамен 10%) (58-сурет).



58-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Күш және қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылу. Электр» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

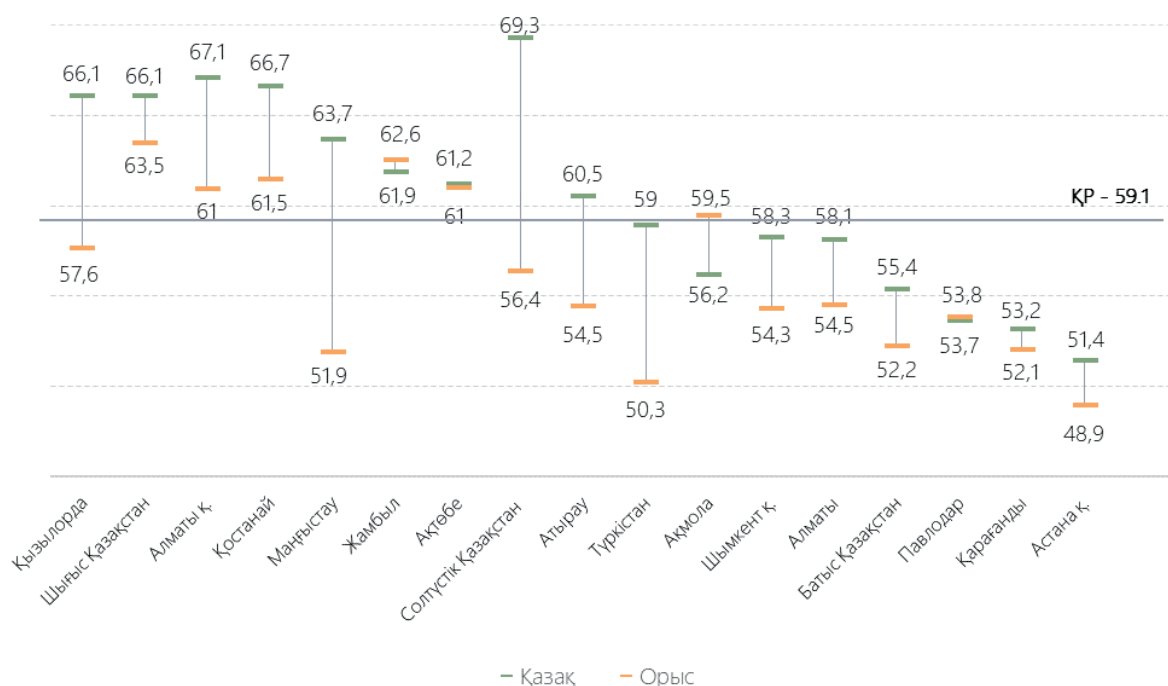
Дереккөз: ҰТО деректері

«Заттардың типтері. Ауа. Су»

Қиындықтың орташа деңгейінің барлық тақырыптарының ішінде осы тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың ең төменгі нәтижесі байқалады (тапсырманың орындалуы 59,1%). Тапсырмаларды дұрыс орындауда қазақ тілінде білім алушылардың үлесі 60,3%-ды құраса, орыс тілінде оқитындардың үлесі – 56,7%-ды ғана құраған.

Өңірлер бөлінісінде қазақ тілінде білім алушылардың ең жоғары көрсеткіші Солтүстік Қазақстан облысында (69,3%), ең төмен көрсеткіш Астана қаласында (51,4%) тіркелді, айырмашылығы 17,9%-ды құрады. Орыс тілінде білім алушылардың дұрыс жауап берген тапсырмалары үлесінің ең жоғары (Шығыс Қазақстан облысы-63,5%) және ең төмен (Астана қаласы-48,9%) көрсеткіштері арасындағы алшақтық 14,6%-ды құрады.

Облысшілік деңгейде қазақ және орыс тілдерінде оқитын төртінші сынып оқушылары арасындағы көрсеткіштердің ең үлкен алшақтығы Солтүстік Қазақстан және Маңғыстау облыстарында тіркелген. Бұл жерде қарастырылып отырған тақырып бойынша қазақ тілінде білім алушылардың пайдасына тапсырмалардың дұрыс орындалу пайызы орыс тілінде оқитын құрдастарының көрсеткішінен 11,8%-12,9%-ға жоғары (59-сурет).



59-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Заттардың типтері. Ауа. Су» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындықтың жоғары деңгейіндегі тапсырмалардың талдауы төртінші сынып оқушылары үшін осы екі тақырыптың әрқайсысы да («Өсімдіктер» және «Табиғат ресурстары») орындауға қиын болғанын көрсетті. Осы тақырыптар бойынша 38%-ға жуық тапсырманы оқушылардың дұрыс орындай алмағаны анықталды.

«Табиғат ресурстары» тақырыбы үлгілік оқу бағдарламасының «Заттар және олардың қасиеттері» бөліміне жатады. Осы бөлімге ББЖМ орташа деңгей тапсырмаларының ішінде жоғарыда атап өтілген, ең төмен көрсеткішпен тіркелген «Заттардың типтері. Ауа. Су» тақырыбы да кіреді. Сондықтан, төртінші сынып оқушылары үшін осы бөлімді меңгеру қиын болған деген қорытынды жасауға болады.

«Өсімдіктер» – қоршаған ортаға тікелей байланысты тақырыптардың бірі. Сондықтан, осы тақырыпты зерделеу кезінде сабақтарда тәжірибеге бағытталған оқыту технологияларын қолдану, экскурсия сабақтарын өткізу және т. б. маңызды болып табылады. Бұл теория мен практиканың байланысы, ғылымилық, көрнекілік сияқты дидактикалық принциптерді толық жүзеге асыруға мүмкіндік береді (27-кесте).

27-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша жоғары қиындық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Өңірлер	Жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары	
	«Өсімдіктер»	«Табиғат ресурстары»
Шығыс Қазақстан	69,7	68,7
Қостанай	66,6	▲ 69,3
Қызылорда	65,6	65,6
Алматы қ.	65,3	67,2
Жамбыл	65,1	62,6
Солтүстік Қазақстан	63,9	67,6
Ақмола	62,9	60,6
Маңғыстау	62,2	61,1
Ақтөбе	62,1	62,7
Павлодар	61,4	55,6
Алматы	61	57,7
Шымкент қ.	59,1	58,7
Түркістан	59	57,3
Қарағанды	58,9	61,4
Атырау	57,4	58,7
Батыс Қазақстан	56,6	56,5
Астана қ.	▼ 52	▼ 53,1
ҚР	61,8	61,2

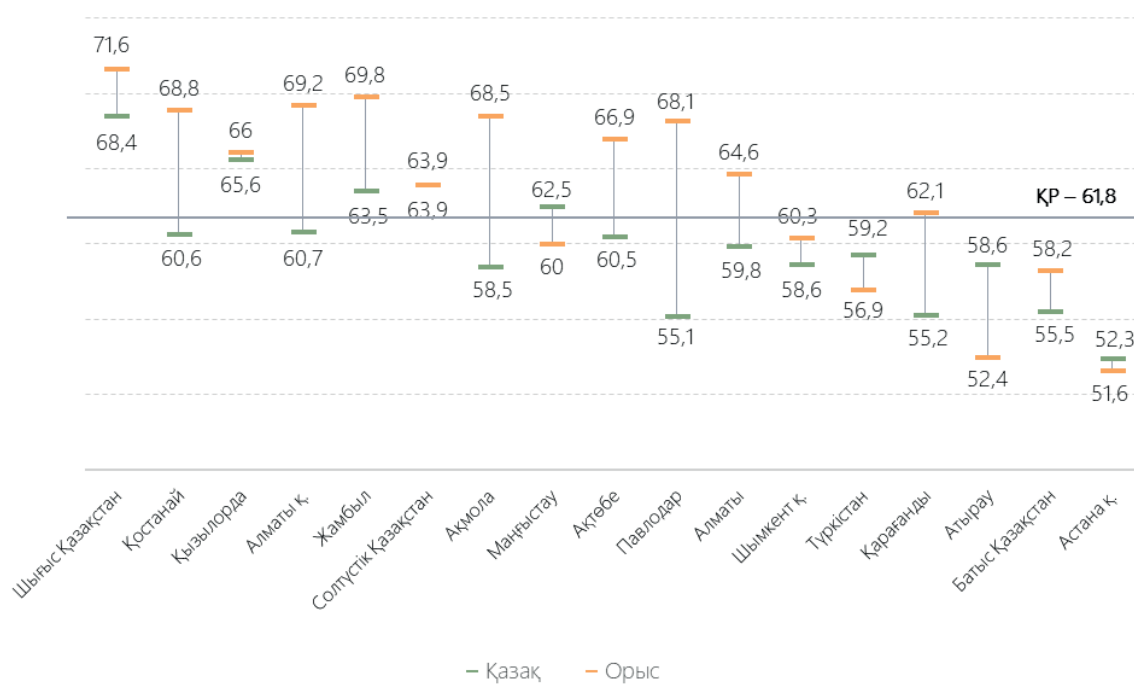
Дереккөз: ҰТО деректері

«Өсімдіктер»

Аталған тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі республика бойынша 61,8% құрайды. Бұл ретте орыс тілінде оқитындар арасында көрсеткіш (4,2%-ға) жоғары.

Қазақ және орыс тілдерінде оқитын оқушылар арасында ең жоғары көрсеткіш Шығыс Қазақстан облысында, ең төмен көрсеткіш Астана қаласында тіркелді. Аталған өңірлердің дұрыс орындаған тапсырмаларының үлесінде ең жоғары және ең төмен көрсеткіштердің арасындағы алшақтық қазақ тілінде оқитын оқушыларда 16,1%, орыс тілінде білім алушыларда 20% құрады.

Облысшілік деңгейде оқыту тілі бөлінісіндегі көрсеткіштер арасында барынша үлкен алшақтық Павлодар және Ақмола облыстарында тіркелді. Бұл өңірлерде орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының арасында қарастырылатын тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі қазақ тілінде оқитын құрдастарының көрсеткіштерінен 10%-дан астам жоғары (60-сурет).



60-сурет. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Өсімдіктер» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

«Табиғат ресурстары»

Осы тақырып бойынша сәтті орындалған тапсырмалардың ҚР бойынша үлесі 61,2% құрады. Бұл ретте қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының көрсеткіші орыс тілінде оқитын оқушылармен салыстырғанда айтарлықтай төмен (12,3%)

Өңірлер бөлінісінде мемлекеттік тілде оқытатын 4-сынып оқушыларының арасында ең жоғары көрсеткіш Солтүстік Қазақстан облысында, ең төмен көрсеткіш Павлодар қаласында (алшақтық – 22,4%) тіркелді. Орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының арасында дұрыс орындалған тапсырмалардың ең көп үлесі Қызылорда облысында, ең азы – Астана қаласында (алшақтық – 17,2%). Орыс тілінде оқитын оқушылар арасында дұрыс орындалған тапсырмалардың ең жоғары үлесі Қызылорда облысында, ең төмен үлесі Астана қаласында байқалады (алшақтық-17,2%).

Облысішілік деңгейде Павлодар және Ақмола облыстарында қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының арасында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі орыс тілінде оқитын құрдастарынан 20%-дан астам төмен (61-сурет).



61-сурет Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде «Табиғат ресурстары» тақырыбында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар

Төменде «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша тапсырмаларды орындау кезінде тест қатысушылары үшін барынша оңай немесе барынша қиын болған тапсырмалардан мысалдар келтірілген (28, 29-кестелер).

28-кесте. Тапсырмаларды орындауда тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы / «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты, 4-сынып

Тақырыбы: Өсімдіктер

Бұл өсімдіктің тұқымын тарату әдісі:



A	желмен тасымалданды
B	сумен алып кетті
C	жануарлардың жүніне жабысады
D	өзін-өзі жару

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: жоғары

Түсініктеме: бұл тапсырманы орындау оқушылардан өсімдіктегі тұқым таралу жолдарын білуді қажет етеді. «Өсімдіктер» тақырыбы жоғары деңгейдегі қиындықтарды қамтығанына қарамастан, білім алушылардың көпшілігі аталған тапсырманы дұрыс орындаған. Оқушылар суреттен қажетті ақпаратты тауып ала білген, ұсынылған бірнеше дистракторлардан дұрыс жауап таңдау үшін оны қолдана алған. Айта кету керек, кескіннің өзі (желмен қоса ұшатын қаңбақ) қойылған сұрақтың дұрыс жауабын тануға сілтеме болып тұр.

29-кесте. Тапсырмаларды орындау кезінде тест қатысушыларына барынша қиын болған тапсырмалардың сипаттамасы / «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты 4-сынып


Тақырыбы: Заттардың түрлері. Ауа. Су

Жылы бу жердің суық бетімен жанасқанда түзіледі:

A	бұршақ
B	Аяз
C	Шық
D	Жаңбыр

Дереккөз: ҰТО деректері

 **Қиындық деңгейі:** орташа

 **Түсініктеме:** тапсырманы орындау үшін оқу мақсаты – атмосферада жауын-шашын түзілу процесін сипаттауды – меңгеру қажет. Бұл тапсырма білім алушыларға айтарлықтай қиындық туғызған, олардың табиғи физикалық құбылыс заңдылықтарын толық түсінбегенін байқатады.

Жалпы «Заттардың типтері. Ауа. Су» тақырыбы күрделілігі орташа деңгейдегі тапсырмалар қатарына жатады, дегенмен еліміз бойынша дәл осы тақырыптың дұрыс орындалу саны тым аз. Бұл тақырыпты жақсы түсіндіру үшін мұғалімдерге табиғат құбылыстарын көрнекі түрде көрсететін АКТ және тәжірибеге бағытталған оқыту түрлерін пайдалану қажет.

3

ББЖМ 9-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ

- ББЖМ 9-сынып қорытындысының қысқаша мазмұны
- Оқыту тілі
- Білім беру ұйымдарының орналасқан жері
- Білім беру ұйымдарының түрлері
- Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі
- Тестілеу бағыттары бойынша ББЖМ 9-сынып қорытындылары
- Оқу сауаттылығы
- Математикалық сауаттылық
- Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық



ББЖМ 9-сынып қорытындысының қысқаша мазмұны

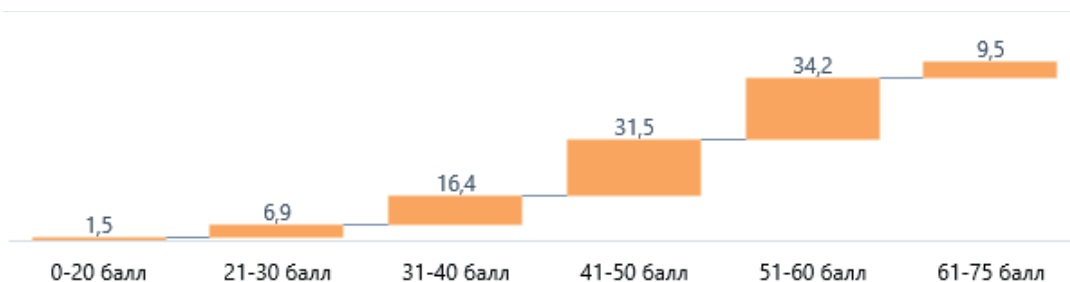
- ▶ Тоғызыншы сынып оқушылары тапсырмалардың шамамен 63%-н орындады (максимал 75-тен 47,32 балл)
- ▶ Өңірлердің ең жоғары және ең төменгі көрсеткіштерінің арасындағы алшақтық 10 тармақты құрады
- ▶ Салыстырмалы түрде тапсырмалар орындалуының ең жоғары пайызы оқу сауаттылығы бойынша байқалды – 69,6%, жаратылыстану пәні бойынша көрсеткіш – 60,8%, математика бойынша – 53,8% болды
- ▶ Қазақ тілінде оқитын тоғызыншы сынып оқушыларының орташа балы орыс тілінде білім алатын оқушылардың көрсеткішінен *(тапсырмалардың орындалуы 64% және 60%) шамалы (3 баллға) басымырақ*
- ▶ Мектептердің орналасуына байланысты Қазақстан Республикасындағы оқушылардың орташа баллдары арасында алшақтық жоқтың қасы
- ▶ Атырау, Батыс Қазақстан, Түркістан және Қарағанды облыстарының қалалық оқушылары тестілеудің барлық бағыттары бойынша Қызылорда, Шығыс Қазақстан, Қостанай облыстарының ауылдық құрдастарына қарағанда барынша аз нәтиже көрсетті
- ▶ Мектеп түрлері бойынша лицей/мектеп-лицей оқушылары ең жоғары орташа балл жинады: көрсеткіштері жалпы білім беретін мектептерден 3,6 баллға жоғары *(тапсырмалардың орындалуы 64% және 60%)*
- ▶ Гимназиялар мен мектеп-гимназиялар бойынша Шымкент қаласында, лицейлер мен мектеп-лицейлер бойынша Атырау облысында, жалпы білім беретін мектептер бойынша Астана қ. ең төмен нәтиже тіркелді

- ▶ Тестілеудің барлық бағыттары бойынша ең төмен балл жинаған мектептер арасында пәндер бойынша тереңдетілген оқытуды жүзеге асыратын білім беру ұйымдары жоққа тән
- ▶ Тестілеудің барлық бағыттары бойынша Атырау және Қарағанды облыстарының оқушылары тапсырмаларды барынша сәтсіз орындады
- ▶ Тестілеудің барлық бағыттары бойынша ең жоғары нәтиже Алматы, Қызылорда, Шығыс Қазақстан облыстарында байқалады
- ▶ Оқу сауаттылығы бойынша тоғызыншы сынып оқушыларының ең аз табысты нәтижелері ағылшын тіліндегі тапсырмалар блогында белгіленді
- ▶ Оқу сауаттылығы бойынша орташа қиындық деңгейіндегі барлық тапсырмалардың 30%-дан астамын және жоғары деңгейдегі тапсырмалардың 40%-дан астамын мектеп оқушылары орындай алмады
- ▶ Математикалық сауаттылық бойынша 9-сынып оқушылары базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың 40%-дан астамын, орташа және жоғары деңгейдегі барлық тапсырмалардың жартысын орындай алмады
- ▶ Математикалық сауаттылық бойынша «Метрикалық қатыстар (тапсырмалардың орындалуы-44%)», «Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару (50,1%)», «Тригонометрия (51%)», «Математикалық анализ бастамалары (51,7%)» тақырыптары ең қиын орындалатыны болды
- ▶ «Теңдеулер мен теңсіздіктер, олардың жүйелері мен жиынтықтары» және «Тізбектер және қосындылау» тақырыптары бойынша қазақ және орыс тілдерінде оқитын оқушылардың нәтижелеріндегі алшақтық (6%-9%).
- ▶ Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы базалық деңгей тапсырмаларының үштен бірін, орташа деңгей - 40%,-н және жоғары деңгей тапсырмаларынан 46%,-н білім алушылар орындай алмаған
- ▶ «Физика» пәнінің «Электр және магнетизм. Электростатика негіздері» және «Жылулық физика. Термодинамика негіздері» тақырыптары бойынша тапсырмалар орындалуының барынша төмен пайызы тіркелді
- ▶ «Химия» пәнінде «Химиялық тепе-теңдік» тақырыбы ең қиын тапсырмаға айналды: әр қиындық деңгей бойынша осы тақырып тапсырмаларының 40%-43%-ы ғана орындалғаны тіркелді

- ▶ «Биология» пәнінен «Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері», «Қоректену» тақырыптарынан тапсырмалар орындалудың ең аз пайызы тіркелді
- ▶ «География» пәнінен тоғызыншы сынып оқушылары «Физикалық география. Атмосфера», «Картография және географиялық деректер базасы» тақырыптары тапсырмаларын барынша сәтсіз орындады

Төртінші сынып оқушыларымен салыстырғанда тоғызыншы сынып оқушылары ББЖМ нәтижелерінде барынша аз нәтиже көрсетті.

Республика бойынша 9-сынып оқушылары арасындағы жалпы орташа балл ең жоғары 75 баллдан 47,32 баллды (тапсырмалардың 63,1%) құрады. Тоғызыншы сынып оқушыларының басым бөлігі (65,7%) 41-60 балл жинады, бұл тест тапсырмаларының 55%-80%-на сәйкес келеді. Тестілеуге қатысушылардың 8,4%-ы дайындықтың төмен деңгейін көрсетті: олардың нәтижелері 30 баллдан аспайды. Бар болғаны 4968 оқушы ең жоғары 61-75 балл жинады, бұл тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 9,5%-н құрайды (62-сурет).



62-сурет. ББЖМ 9-сынып қатысушыларын жинаған балл бойынша бөлу, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Қазақстан бойынша орташа деңгейден жоғары нәтижелерді 8 облыс көрсетіп отыр, оның ішінде ең жоғарысы Алматы (51,9 балл) қаласы, Қызылорда (51,6) және Шығыс Қазақстан (51,5) облыстары. Бұл Қарағанды және Атырау облыстарында тіркелген ең төменгі нәтижелерден шамамен 10 баллға жоғары (63-сурет).



63-сурет. Өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сыныптардың нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеудің үш бағытының ішінде тоғызыншы сынып оқушылары оқу сауаттылығы бойынша ең жоғары балл жинады (максимал 30-дан 20,38 балл). Барынша аз нәтиже «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша тіркелді – максимал 13-тен 7-балл (тапсырмалар орындалуының 53,8%-ы). Негізгі орта білім деңгейіндегі оқушылардың бұл көрсеткіші математикалық сауаттылық бойынша тапсырмалардың 70%-н орындаған төртінші сынып оқушыларының көрсеткішінен айтарлықтай төмен екенін атап өткен жөн (64-сурет).



64-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, орындалу %-ы

Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі

ББЖМ-2022 қорытындысы бойынша қазақ тілінде оқитын тоғызыншы сынып оқушылары орыс тілінде оқитын құрдастарынан (қазақ тілінде – 48,28, орыс тілінде – 45,2) 3,08 балл жоғары жинады.

Өңірлер бөлінісінде Қазақстан Республикасы бойынша орташа деңгейден жоғары нәтижеге төрт өңірдің (Алматы қ., Қызылорда, Шығыс Қазақстан, Маңғыстау облыстарының) қазақ және орыс тілдерінде оқитын оқушылары қол жеткізді. Ақмола облысынан басқа барлық облыста қазақша оқитын білім алушылар орысша оқитын құрдастарына қарағанда жақсы нәтиже көрсетті.

Оқушылардың қазақ тілі бойынша нәтижелерінің пайдасына барынша үлкен облысшілік алшақтық Батыс Қазақстан облысында (5,21 баллға), Қостанай (5,14 баллға) және Ақтөбе (4,92 баллға) облыстарында байқалады. Тағы бір айта кетерлігі, Қызылорда облысында оқыту тілі бөлінісіндегі көрсеткіштерде ешқандай алшақтық жоқ.

8 өңірде білім алушылардың оқыту тіліне қарамастан нәтижелері республикалық көрсеткіштен төмен (65-сурет).



65-сурет. Өңір және оқыту тілі бөлінісінде ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеудің үш бағыты бойынша нәтижелерді талдау оқыту тілі бөлінісіндегі көрсеткіштерінің ең үлкен алшақтығы оқу сауаттылығында (максимал 30 баллдан 2 баллға жуық) тіркелгенін көрсетті (66-сурет).



66-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша оқыту тілі контекстіндегі ББЖМ 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірлер контекстінде мониторингтің әрбір бағыты бойынша орташа баллда айтарлықтай алшақтық байқалды. Мәселен, оқу сауаттылығы бойынша қазақ тілінде білім алушылардың ең жоғары және ең төмен көрсеткіштері арасындағы алшақтық 3,47 балл (Алматы қаласында тапсырманың орындалуы 78%, Атырау облысында-66%), орыс тілінде – 3,79 баллды (Қызылорда облысында тапсырманың орындалуы 72%) Қарағанды облысында-59%) құрады.

Математикалық сауаттылық бойынша қазақ тілінде оқитын мектеп оқушылары арасындағы ең жоғары алшақтық 2,98 балл құрады ((Алматы – 8,5 және Атырау облысы – 5,52, тапсырмалардың 65% және 42% орындалуына сәйкес келеді); орыс тілінде білім алушылар арасында – 2,51 балл (Қызылорда облысы – 8, Атырау облысы – 5,49, тапсырмалардың 62% және 42% орындалуына сәйкес келеді).

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша қазақ тілінде білім алатын 9-сынып оқушыларының ең жоғары және ең төмен орташа баллының арасындағы айырмашылық–6,09 балл (Шығыс Қа-

зақстан облысында тапсырмалар орындалуының 71%, Астана қаласында – 52%), орыс тілінде білім алатындар арасында - 5,84 балл (Кызылординская область – 68% выполнения заданий, Атырауская область – 49%) құрады (30-кесте).

30-кесте. Тестілеу бағыттары бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Өңірлер	Оқу сауаттылығы		Математикалық сауаттылық		Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық	
	Қазақ тілі	Орыс тілі	Қазақ тілі	Орыс тілі	Қазақ тілі	Орыс тілі
Қызылорда	22,35	▲ 21,58	7,5	▲ 8	21,76	▲ 21,63
Алматы қ.	▲ 23,3	21,41	▲ 8,5	7,82	22,49	20,51
Шығыс Қазақстан	22,73	20,64	7,85	7,54	▲ 22,58	20,74
Маңғыстау	22,03	20,52	7,69	7,85	22,06	20,67
Солтүстік Қазақстан	22,77	19,29	7,6	7,39	21,49	20,91
Ақтөбе	22,19	19,2	6,89	7,51	21,31	18,75
Жамбыл	21,44	19,86	7,04	7,31	20,55	19,48
Шымкент қ.	21,47	19,72	7,25	7,1	19,35	17,03
Ақмола	21,38	20,14	6,46	7,27	18,3	19,79
Қостанай	23,23	19,93	7,45	7,34	20,95	19,21
Алматы	20,98	19,58	6,85	7,06	18,89	17,98
Павлодар	21,81	19,2	6,74	6,88	18,26	18,89
Батыс Қазақстан	21,29	18,73	6,3	6,12	20,33	16,77
Түркістан	20,33	19,04	6,82	6,25	19,57	17,11
Астана қ.	21,34	19,47	6,41	6,65	▼ 16,49	16,37
Қарағанды	20,4	▼ 17,79	6,03	6,07	16,62	16,17
Атырау	▼ 19,83	18,3	▼ 5,52	▼ 5,49	17,11	▼ 15,79

Дереккөз: ҰТО деректері

Білім беру ұйымдарының орналасқан жері

БЖМ-2022 нәтижелері бойынша білім алушылардың «қала-ауыл» бөлінісіндегі жетістіктерінде ешқандай алшақтық жоқ (қала – 46,77, ауыл – 48 балл).

Однако внутри регионов имеется определенная дифференциация показателей по территориальному статусу школ. Так, в 8 регионах сельские обучающиеся 9-го класса показали более высокие результаты, чем их городские сверстники: в Атырауской области – на 4,48 балла, Костанайской – на 4,45, Западно-Казахстанской – на 4,34 и Жамбылской – на 4,28.

Сравнение на межрегиональном уровне показало, что городские ученики Атырауской, Туркестанской и Карагандинской областей значительно уступают в показателях среднего балла МОДО сельским девятиклассникам Восточно-Казахстанской, Мангистауской и Кызылординской областей. Разрыв варьируется в пределах 10,9-13,3 балла (Рисунок 67).



67-сурет. Өңірлер мен мектептердің орналасқан жері бойынша БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеу бағыттары бойынша БЖМ нәтижелерін талдау қалалық және ауылдық оқушылар арасында біркелкі нәтиже көрсетті (68-сурет).



68-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша қала-ауыл бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Дегенмен, өңірлік деңгейде «қала-ауыл» бөлінісіндегі көрсеткіштерде салыстырмалы түрде айтарлықтай айырмашылық бар. Мәселен, математикалық сауаттылық бойынша Шығыс Қазақстан облысындағы қалалық тоғызыншы сынып оқушыларының орташа баллы Қарағанды облысындағы ауыл оқушыларының көрсеткішінен 2,29 баллға жоғары (тапсырмалар орындалуының 71% және 53%-ы).

Оқу сауаттылығы бойынша алшақтық 4,12 баллды немесе тапсырмалар орындалуының 14%-н құрады (Қызылорда облысында қала оқушылары – 21,9 балл, Қарағанды және Атырау облыстарында ауыл оқушылары – 17,78 балл).

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша қала-ауыл жағдайында өңірлердің ең жоғары және ең төменгі көрсеткіштерінің арасындағы алшақтық 6,91 баллды немесе тапсырмалар орындалуының 21%-н құрады (Қызылорда облысының ауылдық тоғызыншы сынып оқушылары – 22,23 балл, Атырау облысының қалалық оқушылары – 15,32 балл).

Қала оқушыларының пайдасына ең үлкен облысшілік айырмашылық Қарағанды облысында байқалады (математикалық сауаттылық бойынша алшақтық 1,05 балл, оқу сауаттылығы бойынша 1,28 балл, жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша 1,22 балл). Ауыл мектептерінің пайдасына максимал алшақтық Батыс Қазақстан облысында (математикалық сауаттылық – 0,93 балл), Қостанай облысында (оқу сауаттылығы – 1,25 балл) және Жамбыл облысында (Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы – 2,96 балл) байқалды (31-кесте).

31-кесте. Білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Өңірлер	Жалпы орташа балл	Математикалық сауаттылық		Оқу сауаттылығы		Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық	
		Қала	Ауыл	Қала	Ауыл	Қала	Ауыл
Қызылорда	51,58	8,98	▲ 8,99	▲ 21,9	▲ 22,54	20,99	▲ 22,23
Шығыс Қазақстан	51,51	▲ 9,2	8,94	21,88	21,99	▲ 22,1	21,35
Маңғыстау	51,41	8,4	8,52	21,81	21,84	21,7	21,97
Ақтөбе	49,31	8,44	8,4	21,78	20,79	20,83	20,5
Солтүстік Қазақстан	48,76	8,53	8,81	20,6	19,36	21,31	20,48
Жамбыл	48,5	9,11	8,5	20,46	21,37	18,27	21,23
Қостанай	47,85	8,76	8,94	20,43	21,68	19,01	21,24
Ақмола	46,63	8,04	8,58	20,37	21,32	18,49	19,54
Алматы	46,25	8,41	8,13	20,77	20,64	18,23	18,77
Түркістан	46,33	▼ 7,45	8,05	19,63	20,34	17,84	19,68
Павлодар	45,83	7,99	8,28	20,6	20	18,96	17,77

Батыс Қазақстан	44,92	▼ 7,36	8,29	20,23	20,62	17,47	20,27
Атырау	41,99	7,86	7,75	▼ 19,06	17,78	▼ 15,32	17,86
Қарағанды	41,39	7,96	▼ 6,91	▼ 19,06	▼ 17,78	16,46	15,24

Дереккөз: ҰТО деректері

Білім беру ұйымдарының түрлері

БЖМ-2022-ге жалпы білім беретін 1182 мектептен 41892 оқушы, 171 гимназия мен мектеп-гимназиядан 7042 оқушы, 83 лицей мен мектеп-лицейден 3319 оқушы қатысты.

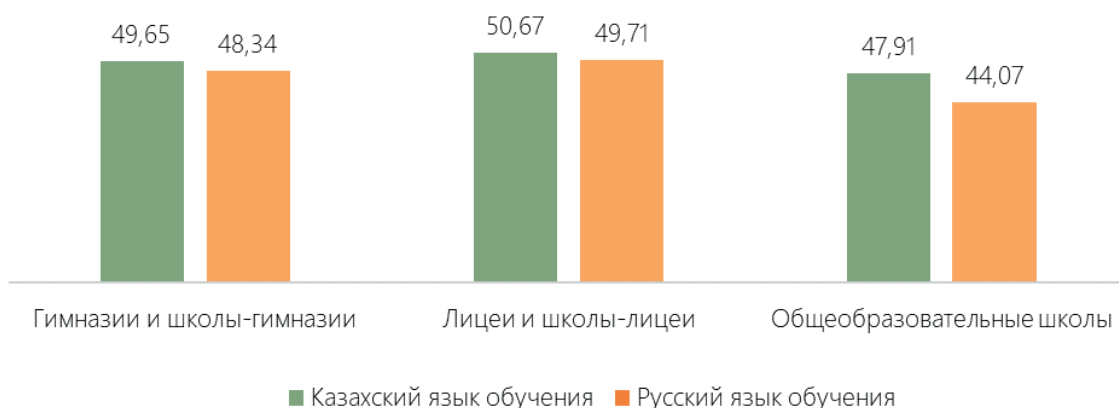
Жалпы білім беретін мектептер пәндерді тереңдетіп оқытатын мектептерге қарағанда барынша төмен нәтиже көрсетті (гимназиялар мен мектеп-гимназиялардың көрсеткішінен 2,36 баллға, лицейлер мен мектеп-лицейлерден 3,57 баллға төмен) (69-сурет).



69-сурет. Мектеп түрлері бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі бойынша пәндерді тереңдете оқытатын гимназиялар мен мектеп-гимназиялар, лицейлер мен мектеп-лицейлердегі қазақ және орыс тілдерінде оқитын мектеп оқушылары арасында іс жүзінде ешқандай алшақтық жоқ (алшақтық 1,31 баллдан аспайды). Ал жалпы білім беретін мектептерде алшақтық үлкенірек және қазақ тілінде оқитын оқушылардың пайдасына 3,84 балл құрады (қазақ тілінде – 64%, орыс тілінде – 59%) (70-сурет).



70-сурет. Мектеп түрлері және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірге байланысты әр типтегі мектептердің көрсеткіштерінің айтарлықтай айырмашылығы бар. Мәселен, Шығыс Қазақстан облысындағы гимназиялар мен мектеп-гимназиялардың орташа балы Шымкент қаласындағы осы типтегі мектептердің көрсеткішінен (тапсырманың орындалуы 78% және 58%) 14,9 балл жоғары. Лицейлер мен мектеп-лицейлер арасындағы алшақтық 26,11 баллды немесе тапсырмалардың 35%-ын құрады (Шығыс Қазақстан – 62,73 балл, Атырау – 36,62).

Жалпы білім беретін мектептер арасында ең жоғары нәтижені Қызылорда облысы (51,86 балл), ең төменгі көрсеткішті – Астана қаласы (39,17 балл) көрсетті, олардың көрсеткіштері арасындағы алшақтық 12,69 балл (69% және 52% тапсырма) құрады.

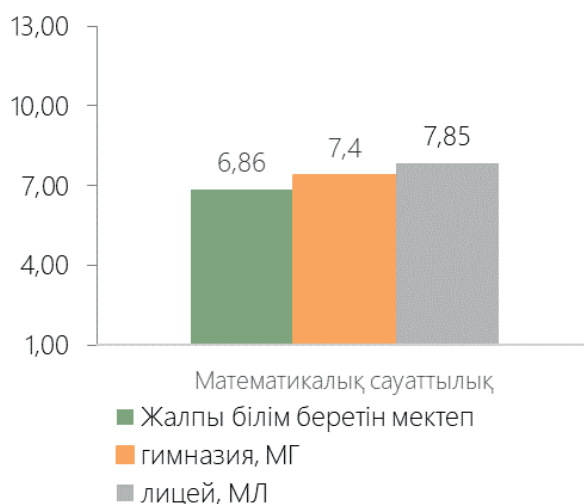
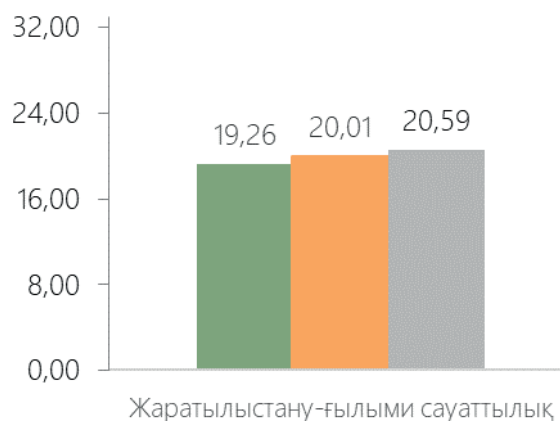
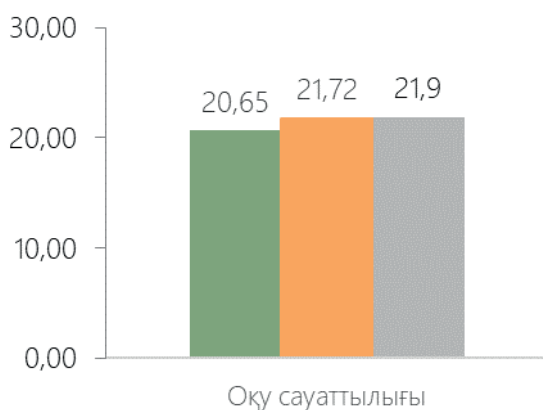
Бірқатар өңірлерде лицейлер мен мектеп лицейлер, гимназиялар мен мектеп-гимназиялар жалпы білім беретін мектептерге қарағанда жақсы нәтиже көрсеткен жоқ. Мәселен, Атырау облысында ББЖМ-ға қатысқан лицейлер мен мектеп-лицейлердің орташа баллы облыстың жалпы білім беретін мектептері көрсеткіштерінен 5,36 баллға төмен. Түркістан облысында гимназиялар мен мектеп-гимназиялардың орташа баллы жалпы білім беретін мектептерден 2 баллға дерлік, Шымкент қаласында 4,47 баллға дейін төмен (32-кесте).

32-кесте. Мектеп түрлері және өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Өңір	Мектеп түрі бойынша ББЖМ 9-сыныптардағы орташа балл		
	Гимназиялар, мек-теп-гимназиялар	Лицейлер, мек-теп-лицейлер	Жалпы білім беретін мектептер
Шығыс Қазақстан	▲ 58,48	▲ 62,73	50,96
Алматы қ.	54,79	57,3	49,93
Қызылорда	48,83	51,03	▲ 51,86
Ақмола	53,04	44,09	46,16
Алматы	46,4	50,63	46,22
Ақтөбе	52,57	55,39	48,35
Маңғыстау	53,39	54,37	50,75
Жамбыл	51,74	54,9	47,41
Павлодар	51,57	57,84	45,29
Батыс Қазақстан	46,15	50,63	44,57
Солтүстік Қазақстан	50,51	51,01	47,84
Қостанай	48,49	52,82	47,47
Қарағанды	45,47	47,93	39,79
Түркістан	44,49	49,18	46,47
Шымкент қ.	▼ 43,57	47,92	48,04
Астана қ.	45,74	44,64	▼ 39,17
Атырау	45,31	▼ 36,62	41,98
ҚР	49,13	50,34	46,77

Дереккөз: ҰТО деректері

ББЖМ-2022 нәтижелерін талдау оқу, математика және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бағыты бойынша арнайы пәндерден теңдетілген білім беретін мектеп оқушылары жалпы білім беретін мектептердегі құрдастарына қарағанда барынша жоғары орташа балл жинағанын көрсетті. Бір жағынан, лицейлер мен мектеп-лицейлер, екінші жағынан жалпы білім беретін мектептер арасындағы ең маңызды айырмашылық математикалық сауаттылық бойынша байқалды (7,85 және 6,86 балл, тапсырмалар орындалуының 60% және 53%-ына сәйкес келеді). Сауаттылықтың басқа бағыттарындағы айырмашылықтар статистикалық тұрғыда маңызды емес (71-сурет).



71-сурет. Тестілеу бағыттары бойынша мектеп түрлері бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

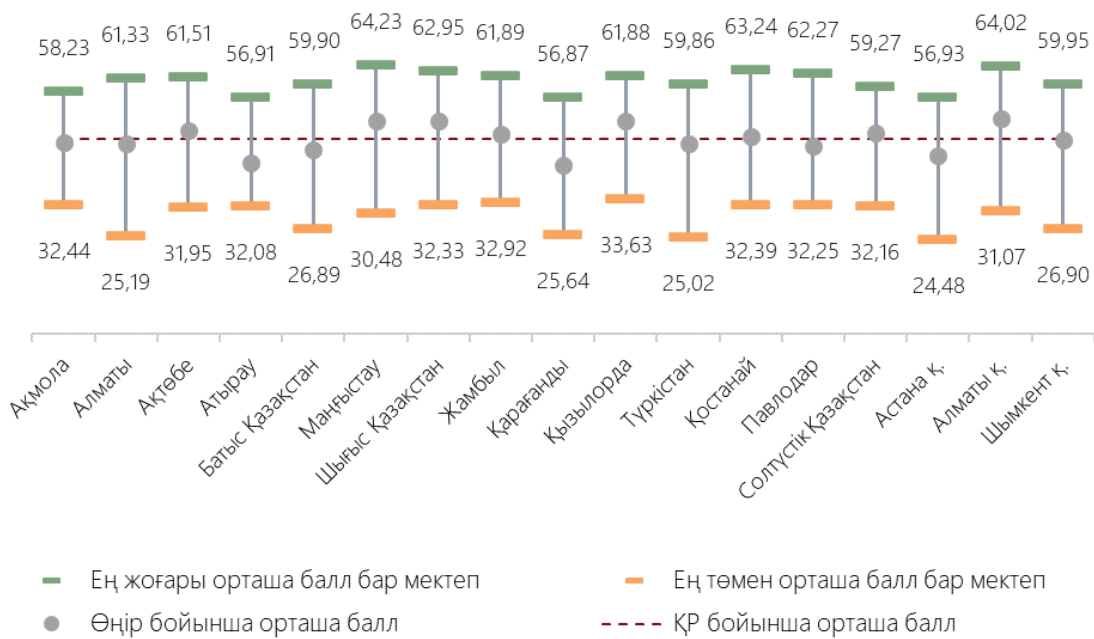
Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі

Критерийлерді талдау (облыс мектептерінің ең жоғары және ең төмен нәтижелері арасындағы айырмашылық; республика бойынша орташа көрсеткіштен өңірлік деңгейдегі көрсеткіштің ауытқуы; өңір бойынша орташа көрсеткіштен төмен нәтижеге ие мектептің артта қалу дәрежесі) келесілерді көрсетті:

Бірінші критерий бойынша: барынша жоғары айырмашылық 36,14 балл Алматы облысында, ал барынша төмен айырмашылық 24,83 балл Атырау облысында тіркелді.

Екінші критерий бойынша: айтарлықтай оң ауытқу Алматы (+4,55), Қызылорда (+4,26), Шығыс Қазақстан (+4,19) және Маңғыстау (+4,09) облыстарында, ал барынша теріс ауытқу – Қарағанды (-5,93) және Атырау (-5,33) облыстарында байқалды.

Үшінші критерий бойынша: мектептің орташа балы арасындағы ең аз нәтижемен өңірлік көрсеткіштен барынша төмен алшақтық Атырау облысында (-9,91) тіркелді. Бұл ретте жоғары алшақтық Түркістан (-21,31), Алматы (-21,06) мен Маңғыстау (-20,93) облыстарында және Алматы қаласында (-20,8) байқалды (72-сурет).



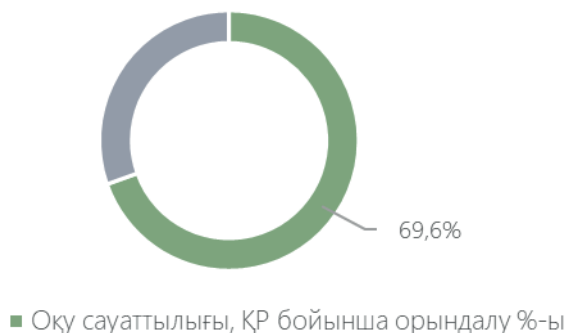
72-сурет. Өңірлер бөлінісіндегі ең жоғары және ең төмен нәтижелер, 9-сынып, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеу бағыттары бойынша ББЖМ 9-сынып қорытындылары

Оқу сауаттылығы

Тестілеудің үш бағытының ішінде оқу сауаттылығы бойынша 9-сынып оқушыларының ең жоғары орташа баллы тіркелді (максимал 30-дан 20,87 балл), бұл тапсырмалардың 69,6% дұрыс орындалуына сәйкес (73-сурет).

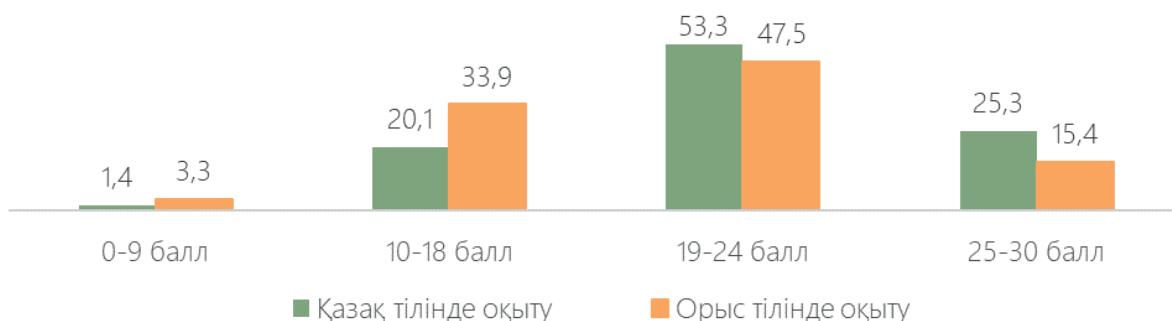


73-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, орындалу %-ы

Дереккөз: ҰТО деректері

Тестілеуге қатысушылардың жартысы (51,4%) сұрақтардың 63-80%-на сәтті жауап берді (19-дан 24 баллға дейін). Ең жоғары 30 баллды 1806 тоғызыншы сынып оқушысы алды, бұл тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 3,5%-н құрады. 9 немесе одан төмен балл жинаған ББЖМ қатысушыларының үлесі небәрі 2%-ды құрады.

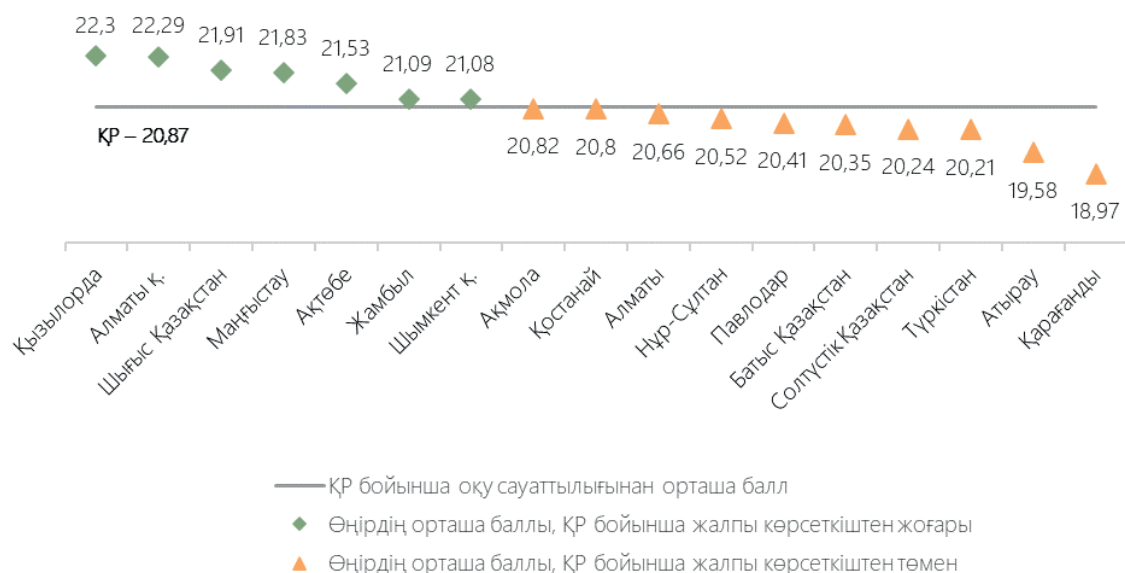
Оқыту тілдері бойынша қазақ тілінде оқитын әрбір төртінші оқушының жоғары балл жинайтыны (25-30), ал орыс тілінде осындай нәтиже көрсеткен оқушылардың үлесі небәрі 15,4% құрайтыны анықталды (74-сурет).



74-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытында оқыту тілі бөлінісіндегі 9-сыныптардың ББЖМ қатысушыларын жинақтаған балл бойынша бөлу, %

Дереккөз: ҰТО деректері

«Оқу сауаттылығы» бағытынан 7 облыстың көрсеткіштері ҚР бойынша орташа баллдан жоғары, барынша жоғары нәтиже Қызылорда облысында (22,3 балл), Алматы қаласында (22,29 балл) және Шығыс Қазақстан облысында (21,91 балл) байқалды. Ең төменгі көрсеткіш Атырау және Қарағанды облыстарында тіркелді (75-сурет).



75-сурет. Оқу сауаттылығы бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

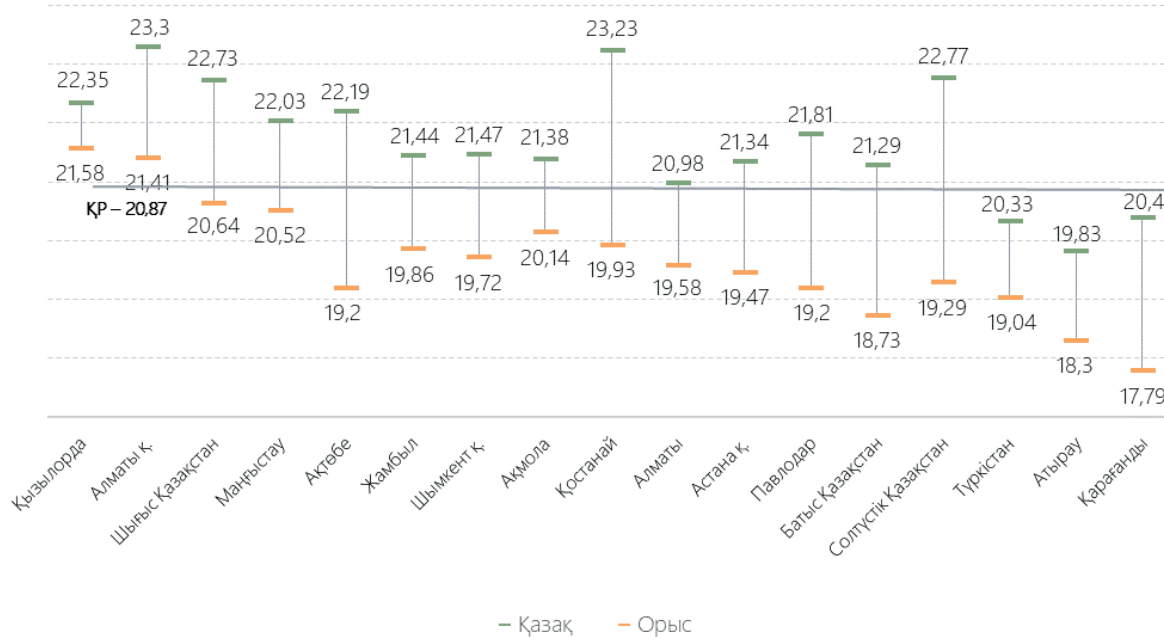
Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі

«Оқыту тілі» факторы жағдайында қазақ тілінде оқитын оқушылардың көрсеткіштері орыс тілінде білім алатын оқушылармен салыстырғанда «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша ҚР бойынша орташа баллдан 1,8 балға жоғары (21,45 және 19,61 балл, тапсырманың 72% және 65% орындалуына сәйкес келеді).

Оқыту тіліне қарамастан ең жоғары нәтиже Қызылорда облысы мен Алматы қаласында, ең төмен нәтиже Атырау және Қарағанды облыстарында тіркелді.

Өңірлер ішінде оқу сауаттылығы бойынша орташа баллдағы ең үлкен алшақтық қазақ тілінде оқитын тоғызыншы сынып оқушыларының пайдасына (3,3 балл) Солтүстік Қазақстан (тапсырмалар орындалуының – 76% қазақ тілінде, 64%-ы орыс тілінде) және Қостанай (тапсырмалар орындалуының – 77% қазақ тілінде, 66%-ы орыс тілінде) облыстарында байқалды (76-сурет).



76-сурет. Оқу сауаттылығы бағытынан өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Қазақ тілінде, сондай-ақ орыс тілінде білім алушылардың ағылшын тіліндегі блок бойынша тапсырмаларды орындауында барынша аз табысты нәтижелерге ие екені байқалады. Осы ағылшын тілдік блок бойынша қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының орташа баллы 6,35 баллды, орыс тілінде – максимал 10-нан 6,13 баллды құрады (77-сурет).



77-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша тілдік блоктар контекстіндегі БЖМ 9-сынып орташа баллы, %

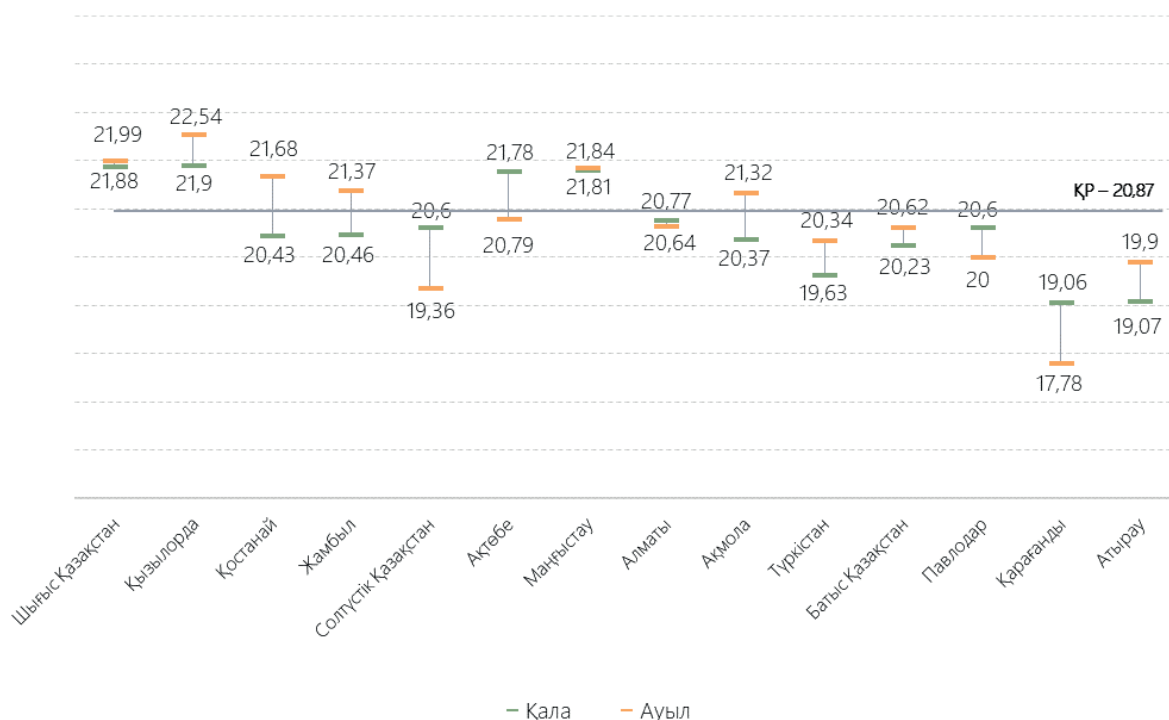
Дереккөз: ҰТО деректері

Білім беру ұйымдарының орналасқан жері

«Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша қалалық және ауылдық білім беру ұйымдары біркелкі нәтиже көрсетті (ауылдық – 20,95 балл, қалалық – 20,81 балл).

Өңірлер бөлінісінде ең үлкен айырмашылық Қарағанды (қала пайдасына 1,28 балл) және Қостанай облыстарында (ауыл пайдасына 1,25 балл) байқалды.

Республика бойынша оқу сауаттылығы бағытында ең жақсы нәтиже көрсеткен үш облыста (Қызылорда, Шығыс Қазақстан, Маңғыстау) қала мен ауыл арасында облысшілік елеусіз айырмашылық (0,03-тен 0,64 баллға дейін) байқалады, бұл өңірлердегі жоғары көрсеткіштер қалалық та, ауылдық та оқушылардың санына байланысты болуы да мүмкін. Бұдан басқа, аталған облыстардың ауылдық тоғызыншы сынып оқушыларының нәтижелері Түркістан, Атырау, Қарағанды облыстарының қалалық білім алушыларының көрсеткіштерінен жоғары (78-сурет).



78-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлері бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі

Төменде 9-сынып оқушылары арасында «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша ең жоғары орташа балл көрсеткен мектептердің нәтижелері берілген. Бұл оқу орындарында тапсырмалардың орындалу пайызы 85 пайыздан асты. Жоғары нәтиже көрсеткен екі білім беру ұйымы Алматы облысы мен Алматы қаласына тиесілі (79-сурет).



79-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Республикадағы бес білім беру ұйымы оқу сауаттылығы бағыты бойынша тест тапсырмаларын орындаудың 45%-ға жетпейтін нәтижеге ие (максимал 30-дан 13 балл ғана) болды. Оның ішінде ең төменгі көрсеткіштер Қарағанды облысындағы екі мектепте тіркелді (80-сурет).



80-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер

Оқу сауаттылығы бағытындағы тест құрылымы бойынша әрбір тест қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі үш мәтіннен тұрады. Тест тапсырмаларының жалпы саны – 30: оның ішінде қазақ тілінде – 10, орыс тілінде – 10, ағылшын тілінде – 10.

Оқу сауаттылығы бойынша тест тапсырмаларының мазмұны ақпаратты түсінуге, мәтіннің құрылымы мен негізгі ойын түсіну, мәтіннің стильдік ерекшелігін тану, түрлі дереккөзден ақпарат ала білу, мәтіндерге салыстырмалы анализ жасау, түсіну және жауап беру, анализ және интерпретацияға құрылған (81-сурет).

Қазақ тілінен тест тақырыптары	
Қазақ тілінде оқыту	Орыс тілінде оқыту
<ul style="list-style-type: none"> «Мәдениет: тіл және қарым-қатынас» «Тарихи тұлғалар» «Қазақ халқының әдет-ғұрыптары мен салт-дәстүрлері» «Музыка өнері және қазақтың киелі домбырасы» «Биоалуантүрлілік. Қызыл кітапқа енген жануарлар мен өсімдіктер» «Мәңгілік Ел – мұратым» «Жаһандану мәселелері» «Тәуелсіздік жылдарындағы Қазақстан» «Адам құқығы мен бостандығы» «Отбасы және демографиялық өзгеріс» «Биотехнология және гендік инженерия келешегі» «Бұқаралық ақпарат құралдары» 	<ul style="list-style-type: none"> «Қазақстандағы жан-жануарлар мен өсімдіктер әлемі» «Денсаулық - зор байлық» «Менің Тәуелсіз Қазақстаным» «Қазақстандағы ұлттар достастығы» «Ер есімі – ел есінде!» «Қазақстан қорықтары» «Жер байлығына аяулы көзқарас» «Абайды оқы, таңырқа!» «Қазақстанның ежелгі қалалары және Ұлы Жібек жолы» «Туған өлке публицистика беттерінде» «Музыка. Қазақтың киелі домбырасы» «Ғылым мен техниканың соңғы жаңалықтары» «Білім. Ғылым. Инновация» «Қазақстанның су ресурстары» «Көшпенділер мәдениеті» «Заң - қоғамның тірегі» «Жастар және бұқаралық ақпарат құралдары» «Биотехнология жаңалықтары» «Алаш идеясы мен қайраткерлері»
Орыс тілінен тест тақырыптары	
Қазақ тілінде оқыту	Орыс тілінде оқыту
<ul style="list-style-type: none"> «Климат и природа» «Семья» «Ценности: дружба и любовь» «Жизнь и творчество» «Культура одежды» «Мир фантазии» «Мы выбираем спорт» «Каникулы и отдых» 	<ul style="list-style-type: none"> «Культура: язык и общение» «Мир вокруг нас: транспорт и инфраструктура» «Жизненные ценности» «Мир фантазий» «Живые организмы: растения» «Астрономия: звезды и созвездия» «Чудеса света»

<ul style="list-style-type: none"> • «В человеке все должно быть прекрасно» • «Живой мир вокруг нас» • «Климат: погода и времена года» • «Чудеса света» • «Древние и современные цивилизации» • «Здоровый образ жизни: спорт и здоровое питание» • «Герои и антигерои: реальность и выдуманные истории» • «Планеты и спутники» • «Путешествия и достопримечательности» • «Жара и холод: страна и образ жизни» • «Культура: характер и личность» • «Здоровый образ жизни: спорт и здоровое питание» • «Вода -источник жизни» • «Национальные традиции и праздники» • «Семья и подросток» • «Спорт и отдых» • «Мир живой природы» • «Культура народов мира» • «Природные ресурсы планеты Земля» • «История и личность» • «Реальность и фантазия» • «Отцы и дети: диалог и конфликт поколений» • «Молодежь и средства массовой информации» • «Мир един: глобализация» 	<ul style="list-style-type: none"> • «Образ жизни и культура: древние цивилизации» • «Структура семьи и семейные ценности» • «Мир профессий» • «Фольклорные элементы и литературных произведения» • «Выдающиеся личности народа Казахстана» • «Нравственный выбор человека» • «Знания: мир и изучение иностранных языков» • «Мораль, этика, ценности» • «Музыка в современном обществе» • «Мечты и реальность» • «Научные открытия и технологии» • «Конфликты и миротворчество» • «Традиции и культура» • «Сухопутные страны» • «Ресурсы планеты «Земля»» • «Подросток в современном мире» • «Всемирная связь в 21-ом веке» • «Дилеммы и выбор» • «Средства массовой информации» • «Странности любви» • «Тема маленького человека» • «Сатира на общество»
--	---

Ағылшын тілінен тест тақырыптары

«Hobbies and Leisure»	«Communication and technology»	«Charities and conflict»
«Entertainment and media»	«Natural disasters»	«Traditions and language»
«Healthy habits»	«The world of work»	«Clothes and fashion»
«Travel and transport»	«Exercise and sport»	«Science and technology»
«Earth and our place in it»	«Music and film»	«Reading for pleasure»

Оқу мақсаттары

- мәтіндегі негізгі және қосымша ақпаратты, анықтау;
- лексиканың ауызекі сөйлеу және жазба стильдік айырмашылықтарын мәтіндер арқылы тану;
- хат, хабарлама, жарнама, нұсқаулық, хабарландырудың құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;
- оқылым стратегияларын қолдану: жалпы мазмұнын түсіну үшін оқу, нақты ақпаратты табу үшін оқу;

- энциклопедиялар, балаларға арналған газет-журналдардан қажетті ақпаратты ала білу;
- мәтіннен негізгі және қосымша, детальді ақпаратты анықтау, түсіндіру;
- ауызекі сөйлеу және көркем сөйлеудің стильдік ерекшеліктерін қолданылған тілдік құралдар арқылы тану;
- ауызекі сөйлеу этикеттері мен көркем сөйлеудің құрылымдық және жанрлық ерекшеліктерін ажырату;
- мәтіндік және графиктік (кесте, диаграмма, сурет, шартты белгілер) ақпаратты интерпретациялау;
- хроника, хабар, очерктердің және кеңсе құжаттарының, қызметтік жобалардың құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;
- идеясы ұқсас публицистикалық және көркем әдебиет стиліндегі мәтіндердің тақырыбы, құрылымы, мақсатты аудиториясы, тілдік ерекшелігін салыстыра талдау;
- оқылым стратегияларын қолдану: комментарий жазу, іріктеп оқу, зерттеп оқу;
- тұтас және аралас мәтіндердегі (кесте, диаграмма, сызба, сурет) ақпараттарды салыстыру;
- мәтін бойынша проблемалық сұрақтарды тани білу;
- тақырыбы ұқсас, ғылыми және публицистикалық стильдегі мәтіндердің тақырыбын, түрлерін, құрылымын салыстыру;
- мақала, аннотация, презентация, құрылым мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;
- оқылым стратегияларын қолдану: комментарий жасау, іріктеп оқу, талдап оқу;
- тұтас емес (кесте, диаграмма, сызба, сурет) мәтіндердегі мәліметтерді салыстыру, өңдеу;
- мақала, аннотация, презентация, тұжырымдамалар, тезистердің құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;
- қазақ тілі стилі мен шешендік сөздің түрлерін қолданылған тілдік құралдар арқылы тану;
- әртүрлі стильдегі мәтіндердің тақырыбын, қызметін, құрылымын, тілдік ерекшеліктерін салыстыра талдау.

Дереккөз: ҰТО деректері

81-сурет. Оқу мақсатына сәйкес оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ, 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары

Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде ұсынылған: базалық (30% тапсырма), орташа (50% тапсырма) және жоғары (20% тапсырма). Тапсырмалар тестте қиындық деңгейінің көтерілуіне байланысты салыстырмалы қарапайымнан күрделі және күрделірек тапсырмаларға өсу ретімен орналасқан. Қиындық деңгейіне байланысты тапсырмалар төмендегілерге бағытталған:

Базалық деңгей – білім алушылар мәтіннен таныс ақпаратты таба алуы; мәтіннен мазмұны мен күнделікті тұрмыстағы кездесетін жағдайлар арасындағы байланысты табуы; мәтіннің басты тақырыбын, автордың мақсатын анықтауы, оқырманға көмек ретінде берілген ақпаратпен жұмыс жасай білуі керек.

Орташа деңгей – оқушылар мәтіндегі басты идеяны анықтауы, өзара мазмұндық байланысты немесе мәтіннің құрылымын түсіне алуы, мәтіннің ерекшелігіне негізделген кереғарлықты анықтай алуы, салыстыру, жеке тәжірибеге сүйене отыра мәтіннің ішіндегі және мәтіннен тыс өзара байланысты салыстыра алуы, ақпараттың бірнеше бөліктерінің арасындағы арақатынасты анықтап, талдай алуы, мәтіннің бірнеше бөлімдері арқылы басты идеяны анықтай алуы, біртұтас күйде берілген ақпараттың бірліктерін тауып, байланыстыра алуы, мәтіннің тұтас мағынасына сәйкес тілдік ерекшеліктерді түсіне алуы, мазмұны мен форматы бейтаныс, көлемді әрі күрделі мәтіндерді түсіне алуы керек.

Жоғары деңгей – оқушылар мәтіннен қажетті ақпаратты толық ала білуі, қарама-қайшы берілген ақпарат негізінде жеке шешім қабылдау дағдыларын көрсете алуы, қарама-қайшы ақпаратты, оқырманның болжамдарына сәйкес келмейтін мәтінді түсіне алуы, мәтіндегі ойдың астарын түсіне және оқырмандық интуицияны пайдалана алуы, академиялық білімге сүйеніп, бейтаныс мәтінге түсінік бере және түйіндей алуы тиіс.

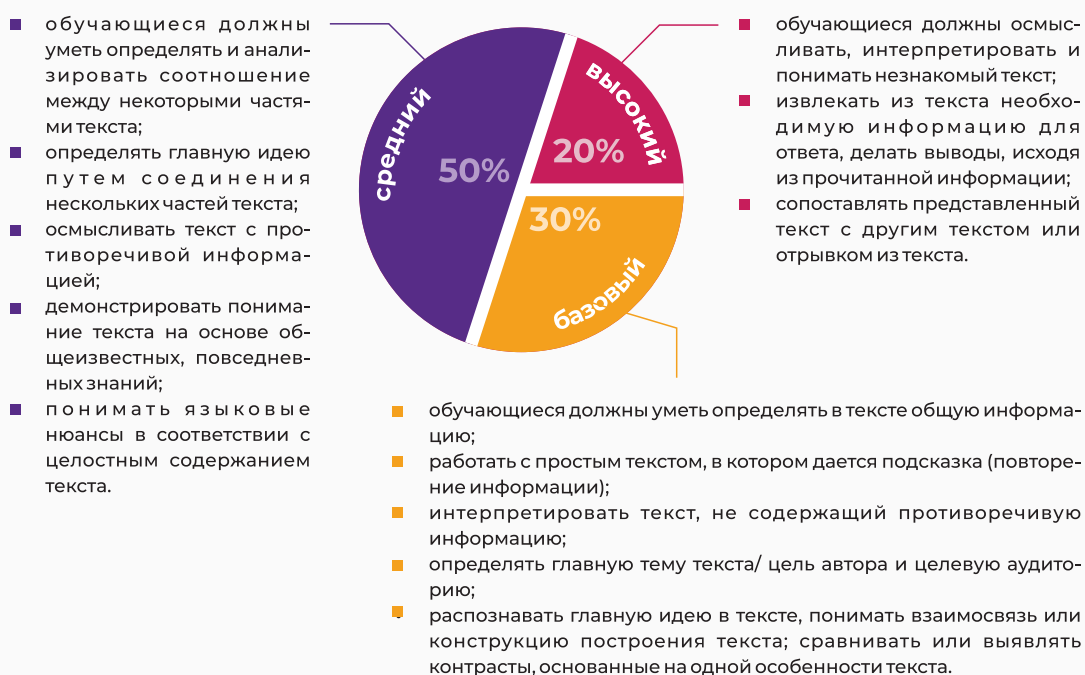


Структура теста по грамотности чтения обучающихся 9-го класса

Тест по грамотности чтения в 9-м классе состоит из трех текстов на казахском, русском и английском языках, каждый текст имеет свою инструкцию по выполнению тестовых заданий.



3 уровня трудности:

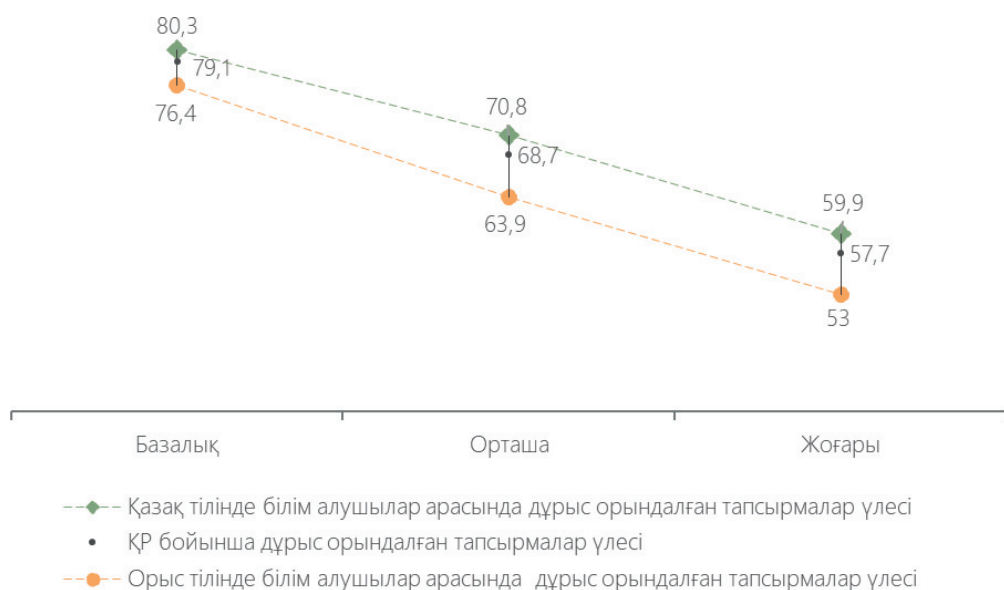


Тестілеуге қатысушылардың жауаптарын оқу сауаттылығы бағытында тапсырмалардың қиындық деңгейлері бойынша талдау дұрыс орындалған тесттердің ең жоғары үлесі базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмаларға тиесілі екенін көрсетті – 79,1%. Ал қиындықтың орташа және жоғары деңгейінде дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы базалық деңгейден 10%-дан астам төмен (сәйкесінше 68,7% және 57,7%).

Бұл нәтижелер қазақстандық тоғызыншы сынып оқушылары мәтіндегі жалпы ақпаратты анықтай білу, мәтіндегі басты идеяны тану, мәтіннің өзара байланысын немесе құрылымын түсіне алу; мәтіннің ерекшелігіне негізделген кереғарлықты анықтай алу, салыстыру қажет тапсырмаларды орындай алатындығын көрсетеді. Дегенмен 9-сынып оқушыларына бейтаныс мәтінге түсінік бере және түйіндей алу; жауап беру үшін қажетті ақпаратты және т. б. мәтіннен тауып алу, оқылған ақпаратқа сүйене отырып қорытынды жасау қиын.

Тестілеудің қаралып отырған бағыты бойынша мектептердің орналасқан жері бөлінісіндегі тапсырмаларды орындау көрсеткіштерінде айтарлықтай алшақтық байқалмайды. Үш деңгей бойынша орындалған тапсырмалар үлестерінің арасындағы айырмашылық Қазақстан Республикасы бойынша қалалық және ауылдық тоғызыншы сынып оқушыларының қиындықтары шегінде ғана өзгереді 0,2%-0,8%.

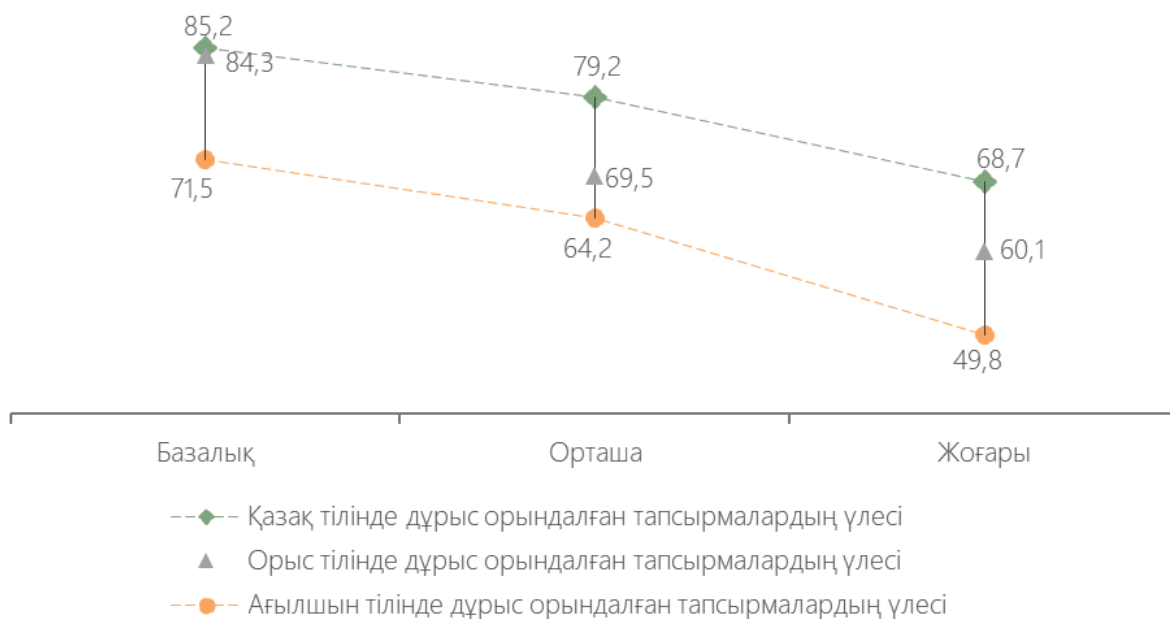
Оқыту тілі бөлінісінде қазақ тілінде оқитын тоғызыншы сынып оқушыларының базалық (3,9% - ға), орташа (6,9% - ға) және жоғары (6,9% - ға) қиындық деңгейлерінің тапсырмаларын салыстырмалы түрде анағұрлым сәтті орындағандарын көрсетті (82-сурет).



82-сурет. Оқыту тілі бөлінісінде қиындық деңгейлері бойынша оқу сауаттылығынан дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып %

Дереккөз: ҰТО деректері

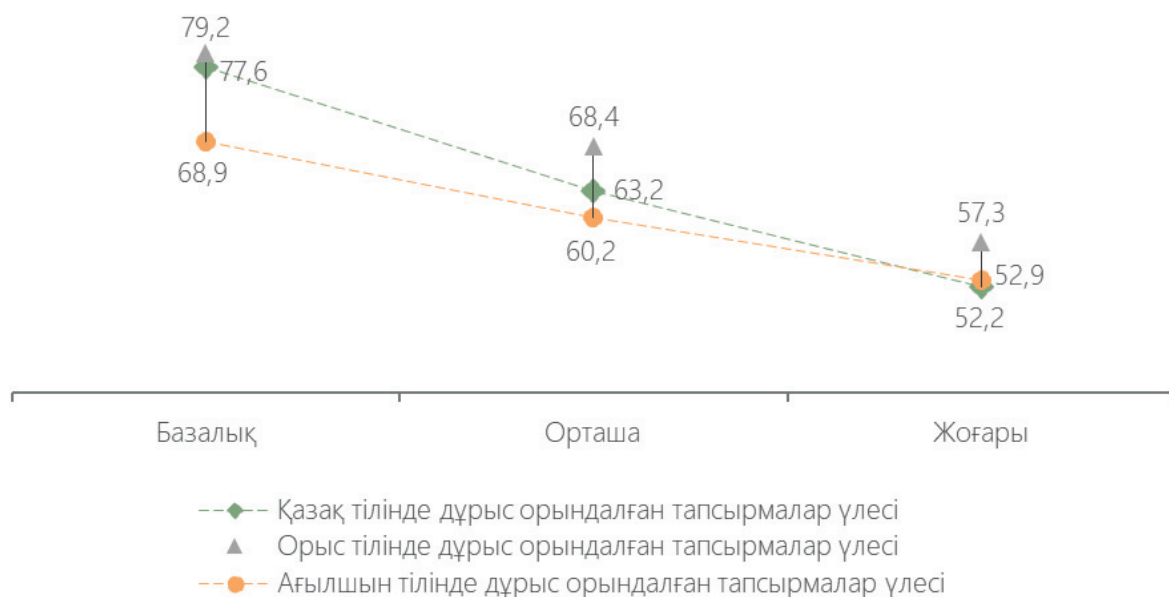
Тілдік блоктар бойынша тапсырмалардың орындалуын талдау қазақ тілінде оқитын 9-сынып оқушылары арасында ағылшын тіліндегі тест тапсырмаларының орындалуы бойынша ең төмен нәтижелер тіркелгенін көрсетті. Атап айтқанда, қазақ тілінде орындалған жоғары деңгейдегі тапсырмалардың үлесі 68,7% - құрады, ал ағылшын тілінде көрсеткіш 18,9%-ға төмен (83-сурет).



83-сурет. Тестілеудің тілдік блок бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған оқу сауаттылығы тапсырмаларының үлесі, қазақ тілінде оқыту, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Орыс тілінде білім алушылар арасында жоғары қиындық деңгей тапсырмалары олардың қай тілде ұсынылғанына қарамастан барынша көп қиындық тудырды. Сонымен, орыс тілінде орындалған тапсырмалардың үлесі небәрі 52,2%, ағылшын тілінде – 52,9%, қазақ тілінде – 57,3% құрады (84-сурет).



84-сурет. Тестілеудің тілдік блок бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған оқу сауаттылығы тапсырмаларының үлесі, орыс тілінде оқыту, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Тест тапсырмаларының орындалуын өңірлер бөлінісінде талдау барлық қиындық деңгейлері бойынша қазақ тілінде білім алушылардың ең жоғары нәтижесі Алматы қаласы мен Қостанай облысында, орыс тілінде білім алушылардың ең жоғары нәтижесі – Алматы қаласы мен Қызылорда облысында орын алғанын байқатты. Жоғарыда аталған өңірлердің тоғызыншы сынып оқушыларының көпшілігі мәтіннің негізгі идеясын табу, қорытынды жасау, оқиғалар арасында байланыс орнату, автордың мақсатын анықтау, оқырманға көмек ретінде берілген ақпаратпен жұмыс жасай білу, автордың ұстанымдарын өз бетінше түсіндіру үшін мәтінге сүйену қабілеттерін көрсетті.

Мектеп оқушыларының оқыту тіліне және тапсырмалардың қиындық деңгейіне қарамастан, барынша сәтсіз нәтижелер Қарағанды, Атырау және Түркістан облыстарында (33-кесте) белгіленді.

33-кесте. Оқу сауаттылығы бағытында өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, 9-сынып, %

Облыс	Қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы					
	Қазақ тілінде оқыту			Орыс тілінде оқыту		
	А (базалық)	В (орташа)	С (жоғары)	А (базалық)	В (орташа)	С (жоғары)
Алматы қ.	85,2	77,3	67,3	81	▲ 70,2	▲ 60,4
Қостанай	▲ 85,9	▲ 77	65,7	77,1	65,2	53,8

Қызылорда	82,6	73,9	63,7	▲ 82,1	▲ 70,1	▲ 61,9
Шығыс Қазақстан	83,9	75,2	65,1	79,7	67,5	56,1
Солтүстік Қазақстан	85	75	64,5	76,1	62,4	52
Ақтөбе	82,9	73,3	62,1	77	61,8	50,7
Маңғыстау	82,3	72,7	61,8	79,9	66,8	55,7
Шымкент қ.	79,8	71	60,7	75,9	64,4	54,2
Павлодар	82	72	60,5	75,2	62,7	50,9
Астана қ.	80,6	69,6	60,5	76,6	62,8	53,4
Жамбыл	80,3	70,8	59,8	76,7	65,2	53,5
Ақмола	80,8	70,6	58,7	77,4	66,2	54,6
Алматы	79,4	69	58	75,4	64	53,8
Батыс Қазақстан	79,9	70,9	57,7	74,8	60,3	49,8
Түркістан	▼ 76,4	▼ 67,3	▼ 55,8	▼ 73,2	62,4	52
Атырау	▼ 74,9	▼ 65,2	▼ 55	▼ 73,2	▼ 58,6	▼ 49,1
Қарағанды	▼ 77,8	▼ 67,2	▼ 55,1	▼ 71,6	▼ 57,7	▼ 45,5
ҚР	80,3	70,8	59,9	76,4	63,9	53

Дереккөз: ҰТО деректері

Қазақ тілінде білім алатындар арасында тілдік блоктар бөлінісінде жоғары деңгейдегі тапсырмаларды орындаудың максимал пайызы Алматы қаласында (қазақ тілінде орындалған тапсырмалардың пайызы – 76,6) және Солтүстік Қазақстан облысында (орыс тілінде орындалған тапсырмалардың пайызы – 71,9) байқалды. Дегенмен ағылшын тілінде жоғары қиындық деңгейінде орындалған тапсырмалардың барынша көп үлесі тек 56,4% - ды (Қызылорда облысында) құрады (34-кесте).

34-кесте. Оқу сауаттылығы бағытында өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, қазақ тілінде оқыту, 9-сынып, %

Өңірлер	Қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы								
	Базалық			Орташа			Жоғары		
	қаз. тілі	орыс тілі	қаз. тілі	қаз. тілі	орыс тілі	қаз. тілі	қаз. тілі	орыс тілі	қаз. тілі
Алматы қ.	▲ 89,3	89,6	77,2	▲ 84,8	77,5	69,8	▲ 76,6	70	54,2
Қостанай	88	▲ 91,3	▲ 78,5	82,9	77,7	▲ 70,8	73,2	67,5	55,7
Солтүстік Қазақстан	86,6	91,1	76,7	81,1	▲ 78,5	66,2	67	▲ 71,9	53,6
Шығыс Қазақстан	88,4	88	75,1	83,4	74,6	68,2	72,9	65,6	55,5
Қызылорда	85,9	85,9	76	81	71,3	70	71,2	62,2	▲ 56,4
Ақтөбе	86,4	87,4	74,9	80,4	72,4	67,6	69,8	63,4	52,2
Маңғыстау	85,7	86,1	75,2	79,5	70,6	68,4	69,3	61,4	53,9
Павлодар	85,5	88,8	71,6	78,6	73,6	64,3	67,6	64,1	48,7

Шымкент қ.	84,9	83,8	70,6	79,2	70,4	63,9	69	61,5	50,6
Жамбыл	85,1	83,9	71,8	78,7	69,4	64,8	68,4	59,4	50,7
Ақмола	82,9	85,3	74,1	78,2	70,3	63,8	66,5	61,6	46,9
Астана қ.	85,3	87,2	69,5	77,3	71,3	60,9	69,1	62,4	48,6
Батыс Қазақстан	85,5	86	68,5	80,8	70,9	61,4	66,4	59,2	46,2
Алматы	85,6	83,5	68,8	79,5	68,1	60,1	69	59,3	▼ 44,6
Қарағанды	83,1	83,7	66,9	76	67,6	▼ 58,6	▼ 63,6	56,7	▼ 44,1
Түркістан	82,5	▼ 77,7	69,4	76,3	63,3	62,6	65,1	▼ 52	49,5
Атырау	▼ 81,6	78,2	▼ 65,3	▼ 75,7	▼ 61,4	▼ 59,1	65,4	53,5	45
ҚР	85,2	84,3	71,5	79,2	69,5	64,2	68,7	60,1	49,8

Дереккөз: ҰТО деректері

Орыс тілінде білім алатындар арасында барлық тілдік блоктар бойынша жоғары қиындық деңгейдегі тест тапсырмаларын орындаудың максимал көрсеткіші Қызылорда облысында байқалады. Дегенмен осы облыс оқушылары орыс тілінде берілген тапсырмалардың 56,5%-ын ғана орындаған. Бұл өңірде қазақ тілінде орындалған тапсырмалардың барынша жоғары пайызы – 67,9%, ағылшын тілінде – 65,5% (35-кесте).

35-кесте. Оқу сауаттылығы бағытында өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, орыс тілінде оқыту, 9-сынып, %

Өңір	Қиындық деңгейі бойынша сәтті орындалған тапсырмалардың пайызы								
	Базалық			Орташа			Жоғары		
	қаз. тілі	орыс тілі	қаз. тілі	қаз. тілі	орыс тілі	қаз. тілі	қаз. тілі	орыс тілі	қаз. тілі
Қызылорда	▲ 88	81,2	72,8	▲ 78,2	65	▲ 67,3	▲ 67,9	▲ 56,5	▲ 65,5
Алматы қ.	83,9	79,5	▲ 75,9	76,1	▲ 67,1	▲ 67,3	▲ 65,9	▲ 55,8	▲ 63,8
Шығыс Қазақстан	82,5	▲ 81,5	71,7	70,8	▲ 67,4	64,4	59,5	54,5	57,7
Маңғыстау	83,4	77,1	74,4	72,5	63,4	65,2	62,5	50,9	57,4
Ақмола	80,4	77,7	70,7	72,9	62,4	63,2	60,2	51,7	55,6
Қостанай	77,8	79,6	70,8	67,4	65,8	62,4	55,4	53,7	55,7
Жамбыл	82	76,4	68,8	73,1	62,5	60	61,3	51,7	50,4
Шымкент қ.	80,1	77,5	67,8	70,8	62,5	59,5	61,9	52,1	52,2
Алматы	80,5	75,6	67	70,6	62,1	59,5	60	53,2	51,2
Астана қ.	76,2	80,9	69,3	61,8	65,6	61,5	53,3	54	55,6
Солтүстік Қазақстан	77,9	80	67,8	65,9	63,2	57,7	53,7	53	52,7
Павлодар	76,9	77,9	67	66,7	62,6	59,3	56	49,5	50,6
Ақтөбе	79,9	77,2	69,9	65,5	61,2	59	55,5	50,2	49,9
Батыс Қазақстан	79,2	76,3	64,9	64,9	61	55,5	54,7	50,9	47

Түркістан	81,2	▼ 72,3	▼ 62,1	72,7	59,7	55,3	61,2	50,9	47,2
Атырау	78,1	72,9	67,3	67	▼ 55	▼ 52,9	55,3	▼ 48,3	46,8
Қарағанды	▼ 72,8	75,3	63,8	▼ 59,3	60,1	53,7	▼ 46,2	▼ 48,9	▼ 44,3
ҚР	79,2	77,6	68,9	68,4	63,2	60,2	57,3	52,2	52,9

Дереккөз: ҰТО деректері

Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар

Төменде «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша тапсырмаларды орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған немесе барынша қиын болған тапсырмалардан мысалдар келтірілген. Әрбір тапсырма үшін қиындық деңгейлері және дұрыс жауап беріледі (36-38-кестелер).

36-кесте. Тест қатысушыларына барынша оңай болған қазақ тіліндегі тапсырмалардың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты, 9-сынып

Бұқаралық ақпарат құралдары (БАҚ) – арнайы техникалық құралдардың көмегімен, кезкелген тұлғаларға әртүрлі мәліметтерді ашық жариялауға арналған әлеуметтік мекемелер. Сарапшылар олардың мынадай ерекше белгілерін атап көрсетеді: жариялылық, яғни тұтынушылардың шексіздігі; арнайы техникалық құралдардың, аппаратуралардың болуы; ақпарат таратушының қабылдаушыға біржақты ықпалы; тұтынушы аудиторияның тұрақсыз әркелкілігі. Қоғамның өмір сүруін қамтамасыз етудегі БАҚ-тың рөлі зор. Наполеон: «Жауға қарсы жүздеген мың қол әскерден, төрт газеттің ойсырата соққы беру мүмкіндігі зор», – деген екен. 1840 жылы француз жазушысы О. де Бальзак баспасөзді «төртінші билік» деп атады. Қазіргі кезде электронды ақпарат құралдарының пайда болуымен бұл әлеуметтік институт бүгінгі қоғамның, саяси биліктік қатынастардың барлық қырларын түбірімен түрлендіріп жіберді.

Бұқаралық ақпарат құралдарының негізгі міндеттері – жалпы ақпаратты жинап, өңдеп, халыққа ұсыну, бұқараға бағыт беру.

БАҚ-тың атқаратын қызметі әртүрлі, сарапшылардың пікірінше, олардың аса маңыздыларына мыналар жатады: ақпараттық, білімдік, әлеуметтендірушілік, мүдделерді тоғыстырушы, саясат субъектілерінің ықпалдасуы, жұмылдыру және т.б.

БАҚ-тың ақпараттық қызметі азаматтарға, билік органдарына, қоғамдық институттарға аса маңызды жалпы оқиғалар, құбылыстар т.б. жайлы мағлұматтарды таратудан тұрады. Бұл қызметсіз кез келген қоғамның толыққанды өмір сүруі мүмкін емес.

БАҚ-тың әлеуметтендіруші қызметі адамдардың әлеуметтік ережелерді, құндылықтарды сіңіріп, мінез-құлықтарын қалыптастыруға септігін тигізеді. БАҚ арқылы адамдар өздерін жалпы әлеуметтік, жалпы әлемдік процестердің бір бөлшегі ретінде әрі өзінің қоғамға, мемлекетке, саясат әлеміне қатысы барлығын сезінеді. Саяси журналистердің үгіт-насихатының арқасында азаматтар әлеуметтік-саяси процестердің белсенді қатысушыларына айналады.

БАҚ-тың мүдделерді тоғыстырушы қызметі – БАҚ қызметінің міндетті тұсы. Кейбір жағдайларда тек бұқаралық баспасөз бен теледидар ғана алғашқылардың бірі болып қоғамдағы өзекті мәселелерге назар аударады, ықтимал әлеуметтік және саяси қақтығыстар жайлы дабыл қағып, билік құрылымдарына жағдайды саралап, арнайы шешім қабылдауына итермелейді.

БАҚ-тың жұмылдырушы қызметі адамдарды нақтылы бір іс-әрекеттерге шақырады. БАҚ-тың осы қызметі саяси қатынастар саласында аса маңызды болып табылады.



Мәтін сұрағы:

Француз жазушысы О.де Бальзактың баспасөз туралы айтқаны

A	«Бірінші билік»
B	«Екінші билік»
C	«Үшінші билік»
D	«Төртінші билік»
E	«Бесінші билік»

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: базалық



Түсініктеме: Тапсырманы орындау үшін кілт сөздер бойынша қажетті ақпаратты табу арқылы мәтінді түсініп және жүргізіп оқи алу дағдылары қажет. Оқушылардың көпшілігі, көлемді мәтіннен анық түрде берілген ақпаратты таба алу және түсініп оқу қабілеттерін көрсете отырып, тапсырманы орындады.

37-кесте. Тест қатысушыларына барынша қиын болған орыс тіліндегі тапсырмалардың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты, 9-сынып

В разных типах семей конфликт поколений проявляется по-разному. Где-то он протекает скрыто, где-то прорастает в явное противостояние. Различают несколько видов конфликтов.

Конфликт подавления возникает в семьях, где один или оба родителя имеют диктаторские наклонности. Безапелляционные требования, принуждения, неумение и нежелание идти на компромисс подавляют чувство достоинства подрастающего ребёнка, лишают возможности принимать самостоятельные решения. А в подростковом возрасте самостоятельность выходит на первый план. И если, будучи маленьким, ребёнок подчинялся родителям, взрослея, он начинает активно сопротивляться. Родители должны в таком случае выдвигать определённые требования к своим детям более мягко, в сочетании с разумной похвалой, доверием, пониманием, не вызывая проблем с самооценкой подростка.

Следующий вид конфликта – это конфликт опеки. Даже маленький ребёнок протестует против проявлений гиперопеки, обиженно рыдая, когда ему не дают что-то сделать самому. Что же говорить о подростке, которому больше всего на свете хочется поскорее повзрослеть? Подростки особенно болезненно реагируют на проявления излишней заботы. Совет родителям: если подросток не просит совета – не советуйте, просит не вмешиваться – не вмешивайтесь. Ему уже многое по силам. Поверьте, тотальный контроль вовсе не гарантирует безопасность. А учиться на своих ошибках – гораздо эффективнее.

Конфликт дисбаланса – самый распространённый тип конфликта поколений в семьях с подростками. В данном случае дисбаланс заключается в восприятии ребёнка родителями. У них нет чёткого понимания, как взаимодействовать с подростком. Уже трудно прощать его детские недостатки (недальновидность, несобранность, несдержанность и т.п.). Ещё труднее мириться с тем, что при всей своей «недовзрослости» он требует равного отношения, хочет, чтобы его уважали, считались с его мнением, не запрещали что-то, как маленькому. В таком случае родителям надо осознать свои противоречивые чувства и понять, что именно они являются причиной конфликтного поведения. Затем стоит обговорить с подростком линии поведения и по возможности точно обозначить, где ему уже полагаются права взрослого, а в каких вопросах ещё требуется подчинение.



Мәтін сұрағы:

Автор использует риторический вопрос, чтобы

А	обратить внимание на конфликт опеки
В	указать, как много есть видов конфликтов
С	описать конфликт подавления
Д	подчеркнуть основную мысль текста
Е	показать конфликт дисбаланса

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: орташа

Түсініктеме: сұраққа дұрыс жауап беру үшін оқушының барлық мәтіннің де, оның бірнеше бөліктерінің де мазмұнын бағалау және талдау негізінде мұқият оқу және жауап табу дағдылары болуы керек. Сондай-ақ «риторикалық сұрақ» тіркесінің мағынасын түсінуі қажет. Тест қатысушыларының көпшілігіне осы тапсырманы орындау барынша қиын болды, бұл олардың оқылған ақпаратты талдау және қорытындылау, біртұтас күйде берілген ақпаратың бірліктерін тауып, байланыстыра алу, мәтіннің тұтас мағынасына сәйкес байланыс орнату дағдыларының жеткіліксіздігін көрсетеді.

38-кесте. Тест қатысушыларына барынша қиындық болған ағылшын тіліндегі тапсырманың сипаттамасы / «Оқу сауаттылығы» бағыты

Charlie Chaplin

He was believed to have been born on April 16, 1889. There is some doubt whether April 16 is actually his birthday, and it is possible he was not born in 1889. There is also uncertainty about his birthplace: London or Fontainebleau, France. There is no doubt, however, as to his parentage: he was born to Charles Chaplin, Sr. and Hannah Harriette Hill (aka Lily Harley on stage), both Music Hall entertainers. His parents separated soon after his birth, leaving him in the care of his unstable mother.

In 1896, Chaplin's mother was unable to find work; Charlie and his older half-brother Sydney Chaplin had to be left in the workhouse at Lambeth, moving after several weeks to Hanwell School for Orphans and Destitute Children. His father died an alcoholic when Charlie was 12, and his mother suffered a mental breakdown, and was eventually admitted temporarily to the Cane Hill Asylum at Coulsdon (near Croydon). She died in 1928 in the United States, two years after coming to the States to live with Chaplin, by then a commercial success.

Charlie first took to the stage when, aged five, he performed in Music Hall in 1894, standing in for his mother. As a child, he had to be in bed for weeks due to a serious illness. In 1900, his brother helped get him the role of a comic cat in the pantomime Cinderella at the London Hippodrome. In 1903 he appeared in 'Jim, A Romance of Cockayne', followed by his first regular job, as the newspaper boy Billy in Sherlock Holmes, a part he played into 1906. This was followed by Casey's 'Court Circus' variety show, and, the following year, he became a clown in Fred Karno's 'Fun Factory' slapstick comedy company.

? Мәтін сұрағы:

Charlie Chaplin first appeared on the stage as a regular actor

A	in Music Hall in 1894
B	in Sherlock Holmes
C	in 'Jim, A Romance of Cockayne'
D	in Court Circus
E	in Fun Factory

Дереккөз: ҰТО деректері

||| Қиындық деңгейі: жоғары

Түсініктеме: фактілерді жүйелеу, түсіндіру, талдау логикалық ойлау және мәтіндегі негізгі мен қосымша ақпаратты ажырата білу арқылы қалыптасатын мәтіннен дұрыс жауапты табу қабілетінің қажеттілігіне байланысты оқушылар үшін тапсырманы орындау қиын болды. Басты кейіпкердің қызметтік әрекетіне байланысты алаңдататын ақпарат-

тың болуы да қосымша қиындықтың туындауына себеп болған. Сондай-ақ, оқушылар ағылшын тіліндегі мәтіндермен жұмыс жасау кезінде да қиындықтарға тап болады. Бұл ағылшын тілі сабақтарында мета пәндік дағдылар қалыптастыру әдістерін пайдалану, білім алушылар арасында ағылшын тілін меңгеру деңгейін арттыру бойынша жүйелі және мақсатты жұмыс жүргізу қажеттілігін айқындайды.

Математикалық сауаттылық

Тестілеудің басқа бағыттарымен салыстырғанда тестілеудің математикалық сауаттылық бағыты бойынша көрсеткіштердің барынша төмен пайыз тіркелген – 53,8 % (ҚР бойынша орташа балл – максимал 13-тен 7) (85-сурет).

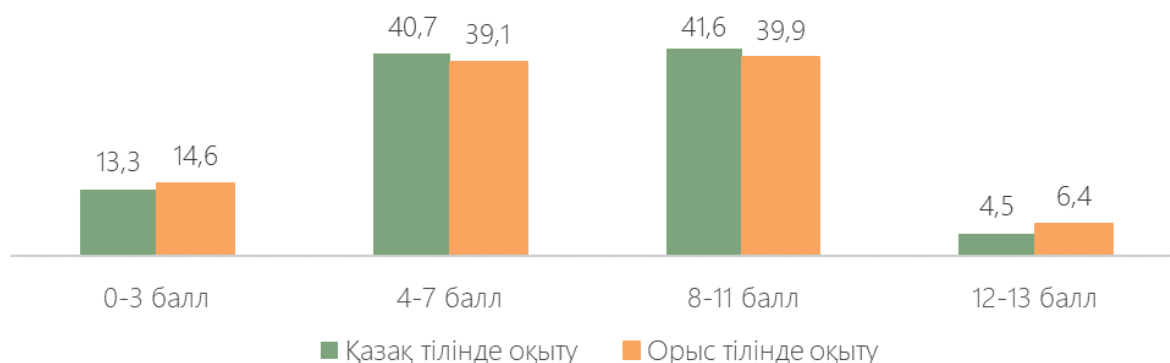


85-сурет. Математикалық сауаттылық бағыты бойынша БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, орындалу %-ы

Дереккөз: ҰТО деректері

«Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша тестілеуге қатысушылардың 41,1%-ы 8-11 балл жинады. Тест тапсырмаларын 25%-ға дейін орындаған білім алушылардың үлесі барынша аз және тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 13,7%-н ғана құрады. Тоғызыншы сынып оқушыларының 5%-ы ең жоғары 12-13 балл (тапсырмалардың 92%-100%) алды.

Төменде келтірілген деректер оқыту тілі бойынша біркелкі нәтижелерді көрсетеді (86-сурет).



86-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытында оқыту тілі бөлінісіндегі 9-сыныптардың БЖМ қатысушыларын жиналған балл бойынша бөлу

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірлер бөлінісінде тапсырманы сәтті орындаған қала мектеп оқушылары Алматыда (8,14 балл), Шығыс Қазақстан (7,73 балл) және Маңғыстау облыстарында (7,71 балл) тіркелді. Ең төменгі көрсеткіштер Батыс Қазақстан, Қарағанды және Атырау облыстарында байқалды (87-сурет).



87-сурет. Өңірлер бөлінісінде математикалық сауаттылық бойынша БЖМ-2022, 9-сынып, нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі

Тестілеу нәтижелері бойынша қазақ және орыс тілдерінде оқитын тоғызыншы сынып оқушыларының жетістіктерінде айырмашылықтар болған жоқ. Орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының көрсеткіштерінде математикалық сауаттылық бойынша орташа балл аз ғана жоғары (7,03 балл, бұл қазақ тілінде білім алатын оқушылардың көрсеткішінен 0,05 баллға жоғары).

Алматы қаласы, Шығыс Қазақстан және Маңғыстау облыстарының мектеп оқушылары олардың оқыту тілі бөлінісіне қарамастан барынша сәтті нәтиже көрсетті. Сондай-ақ, Солтүстік Қазақстан және Қызылорда облыстарында да жоғары көрсеткіштер тіркелді.

Өңірлер және оқыту тілі бөлінісінде математикалық сауаттылық бойынша орташа баллдың максималды алшақтығы 0,68 балл құрады: мысалы, Алматыда қазақ тілінде оқитын 9-сынып оқушылары 8,5 балл, ал орыс тілінде оқитындар 7,82 балл жинады (тапсырмалар орындалуының 65% және 60%-ы) (88-сурет).



88-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

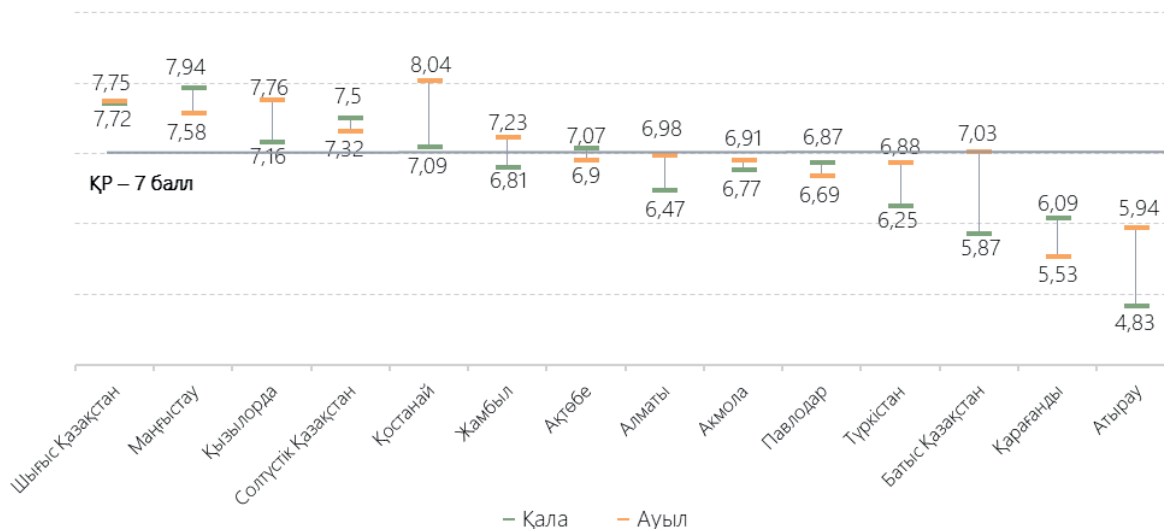
Білім беру ұйымдарының орналасқан жері

Тестілеудің қарастырылып отырған бағыты бойынша қалада білім алушылар ауылдық оқушыларға қарағанда салыстырмалы түрде жоғары нәтиже көрсетті, бірақ көрсеткіштер айырмашылығының статистикалық маңызы жоқ (сәйкесінше 7,08 және 6,93 балл).

Өңірлер бөлінісінде қала оқушыларының ең жоғары нәтижесі (Маңғыстау облысы) мен ауыл оқушыларының ең төменгі көрсеткіштерінің (Қарағанды облысы) арасындағы алшақтық 2,41 балл (тапсырмалар орындалуының 61% және 43%) құрады.

Бұл ретте Қостанай, Қызылорда, Шығыс Қазақстан, Маңғыстау облыстарының ауылдық тоғызыншы сынып оқушылары Батыс Қазақстан, Қарағанды және Атырау облыстарының қалалық құрдастарына қарағанда айтарлықтай жоғары нәтиже көрсетті.

Облысшілік деңгейде қала мен ауыл көрсеткіштері арасындағы ең жоғары алшақтық Қарағанды облысында (қалалық мектеп оқушылары нәтижелерінің пайдасына 0,56 балл) және Батыс Қазақстан облысында (ауылдықтардың пайдасына 1,16 балл) байқалады (89-сурет).



89-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер мен білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі

Төменде «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептердің нәтижелері берілген. Бұл оқу орындарында тапсырмалардың орындалу пайызы 83%-дан асты. Оның ішінде ең жоғары нәтиже көрсеткен үш білім беру ұйымы Қостанай облысындағы жалпы білім беретін мектептерге тиесілі (90-сурет).



90-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Республика бойынша 12 білім беру ұйымы математикалық сауаттылық бойынша максимал 13-тен 3,64 баллдан төмен жинады (тапсырмалардың орындалуы 28%-ға дейін). Бұл тізімдегілердің көбісі негізінен жалпы білім беретін мектептер, дегенмен ішінде бір ғана мектеп-гимназия бар екенін атап өткен жөн (91-сурет).



91-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып

Дереккөз: ҰТО деректері

Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер

Математикалық сауаттылық бағыты бойынша тест құрамындағы 13 тест тапсырмасы оқушылардың өмірлік жағдаяттарда математиканы қолдана білу қабілеттерін бағалауға, математиканы түрлі өмірлік жағдайларда тұжырымдауға, қолдануға және түсіндіруге бағатталған. Тапсырмалар тестте қиындық деңгейінің өсу ретімен: материалды еркін меңгергендігін және математикалық танымдар мен тиісті дағдыларды болжайтындай салыстырмалы түрде жеңілден күрделіге және аса күрделірек тапсырмаларға дейінгі ретпен орналасқан.

Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде ұсынылған: базалық (30% тапсырмалар), орташа (50%) және жоғары (20%). Олар оқушылардың келесі дағдыларын анықтауға бағытталған:

- **Базалық деңгей** – оқушының дайындық деңгейінің ең төменгі деңгейін бағалауға, қарапайым білім мен дағдыны еске түсіруге, стандартты жағдайларда қарапайым үлгілерді тануға, белгілі бір нұсқа-

улардың көмегімен қарапайым әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер келтіруге мүмкіндік береді.

- **Орташа деңгей** – базалық білім мен дағдыларды еске түсіруге, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді анықтауға, ақпаратты жалпылауды және қорытындыларды ішінара негіздей отырып тұжырымдау, дәлелдер беру, мәтіннің жалпы мағынасын түсіну, танымал бірақ үлгіден өзгеше жағдайлардағы әрекеттерді орындау кезінде талдау, салыстыру, қорытындылау және жүйелей білуге, жалпы мәтіндердің мағынасын түсініп, әрекеттерді орындау үшін қажетті ақпараттарды анықтауға бағытталған.
- **Жоғары деңгей** – күрделі білім мен дағдыларды еске түсіруге, күрделі модельді тапсырмаларды анықтап тануға, баламалы және стандартты емес шешімдерді қолдана білуге, міндеттерді шешу үшін оқу жоспарының басқа бағыттарынан білім, дағды және қабілеттерді интеграциялауға, жаңа жағдайларда көптеген іс-қимылдарды тәуелсіз жүзеге асыруға, екі немесе одан да пікірлер келтіруге бағытталған.



Математикалық сауаттылық бағытынан тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша тест құрылымы (9-сынып)

Математикалық сауаттылық бағыты бойынша тест **13 тест тапсырмасы** құралған.



3 қиындық деңгейі:



Жалпы алғанда, математикалық сауаттылық бойынша тестілеу оқу мақсатына сәйкес 13 тақырыпты қамтиды (39-кесте).

39-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес математикалық сауаттылық бойынша БЖМ тапсырмаларының тақырыптары, 9-сынып

№	Тема	Цели обучения
1	Сандар мен шамалар туралы түсінік	<ul style="list-style-type: none"> бұрыштың радиандық өлшемі туралы түсінікті меңгеру; бірлік шеңберіне сандарды белгілеу $0; \frac{\pi}{2}; \pi; \frac{3\pi}{2}; 2\pi$
2	Сандарға амалдар қолдану	<ul style="list-style-type: none"> анның дәрежесінің мәні қандай цифрмен аяқталатынын анықтау; нөлдік және бүтін теріс көрсеткішті дәреженің анықтамасын және оның қасиеттерін білу; арифметикалық квадрат түбірдің қасиеттерін қолдану; нақты сандарды салыстыру; градустарды радианға және радианды градусқа түрлендіру
3	Теңдеулер мен теңсіздіктер, олардың жүйелері мен жиынтықтары	<ul style="list-style-type: none"> бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулерді шешу; а және b рационал сандар түріндегі теңдеулерді шешу; $x \pm a = b$ $kx > b, kx \geq b, kx < b, kx \leq b$ түріндегі сызықтық теңсіздіктерін шешу; бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешу; $x > a, x \geq a, x < a, x \leq a$; теңсіздіктер түрінде берілген нүктелер жиынын координаталық түзуде кескіндеу; теңдеулер жүйесін алмастыру тәсілі және қосу тәсілі арқылы шешу; екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графикалық жолмен шешу; квадрат теңдеулерді шешу; Виет теоремасын қолдану; $ax^2 + bx + c = 0; ax^2 + b x + c = 0$ түріндегі теңдеулерді шешу; бөлшек рационал теңдеулерді шешу; квадрат теңдеулерге келтірілетін теңдеулерді шешу; квадрат теңсіздіктерді шешу; рационал теңсіздіктерді шешу; екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулерді ажырату; екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу; екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу; екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу
4	Тізбектер және қосындылау	<ul style="list-style-type: none"> натурал сандар тізбегіндегі заңдылықтарын анықтау; натурал сандар тізбегіндегі жетіспейтін элементтерді табу; заңдылықтарды ойлап табу және натурал сандар тізбектерін жазу; бөлшектерден тұратын тізбектердің заңдылықтарын анықтау; бөлшектерден тұратын тізбектердің заңдылықтарын құрастыру және жазу; сандар тізбегі туралы түсінік болу;

		<ul style="list-style-type: none"> • тізбектің n-ші мүшесін табыңыз, мысалы: $\frac{1}{2 \cdot 2}, \frac{1}{3 \cdot 4}, \frac{1}{4 \cdot 5}, \frac{1}{5 \cdot 6}, \dots$ • математикалық индукция әдісін білу және қолдану; • сандар тізбектерінің арасынан арифметикалық және геометриялық прогрессияларды ажырату; • n-ші мүшесінің формулаларын, n бірінші мүшесінің қосындысын және арифметикалық прогрессияның сипаттамалық қасиетін білу және қолдану; • n-ші мүшесінің формулаларын, n бірінші мүшесінің қосындысын және геометриялық прогрессияның сипаттамалық қасиетін білу және қолдану; • арифметикалық және/немесе геометриялық прогрессияға байланысты есептер шығару; • ондық периодты бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін шексіз кемімелі геометриялық прогрессияның қосындысының формуласын қолдану; • Шексіз кездесетін геометриялық прогрессияның қосындысының формуласын есептерді шешуге қолдану
5	Тригонометрия	<ul style="list-style-type: none"> • тригонометриялық функциялардың анықтамаларын білу; • бірлік шеңбердегі нүктелерінің координаталары ($\cos \alpha$; $\sin \alpha$) мен тригонометриялық функциялардың өзара байланысын білу; • бұрыштардың қосындысы мен айырымының тригонометриялық формулаларын, қорытып шығару және қолдану; • келтіру формулаларын шығару және қолдану; • бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың анықталу облысы мен мәндер жиынын табу; • бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын, бірсарындылығын және таңбатұрақтылық аралықтарын түсіндіру
6	Комбинаторика негіздері	<ul style="list-style-type: none"> • комбинаториканың ережелерін білу (қосу және көбейту ережелері); • санның факториалы анықтамасын білу; • қайталанбайтын орналастыру, алмастыру, және теру анықтамаларын білу; • қайталанбайтын орналастыру, алмастыру, және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын білу; • қайталанбайтын орналастыру, алмастыру, және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару; • Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану
7	Жиындар теориясы мен логика элементтері. Статистика және деректерді талдау	<ul style="list-style-type: none"> • жиын және оның элементтері, бос жиын ұғымдарын меңгеру; • жиындардың қиылысуы мен бірігуі анықтамаларын білу; • берілген жиындардың қиылысуы мен бірігуін табу, нәтижелесін U, N; символдарын қолданып жазу; • ішкі жиын ұғымын меңгеру; • жиындар арасындағы қатынастардың сипаттамасын анықтау (қиылысатын және қиылыспайтын жиындар); • дөңгелек, сызықтық және бағанды диаграммалар туралы түсініктері болуы; • дөңгелек, сызықтық және бағанды диаграммаларды салу; • кесте немесе диаграмма түрінде берілген статистикалық ақпаратты алу • бірнеше сандардың арифметикалық ортасы, санды деректердің құлашы, медианасы және модасының анықтамаларын білу; • статистикалық санды сипаттамаларды есептеу;

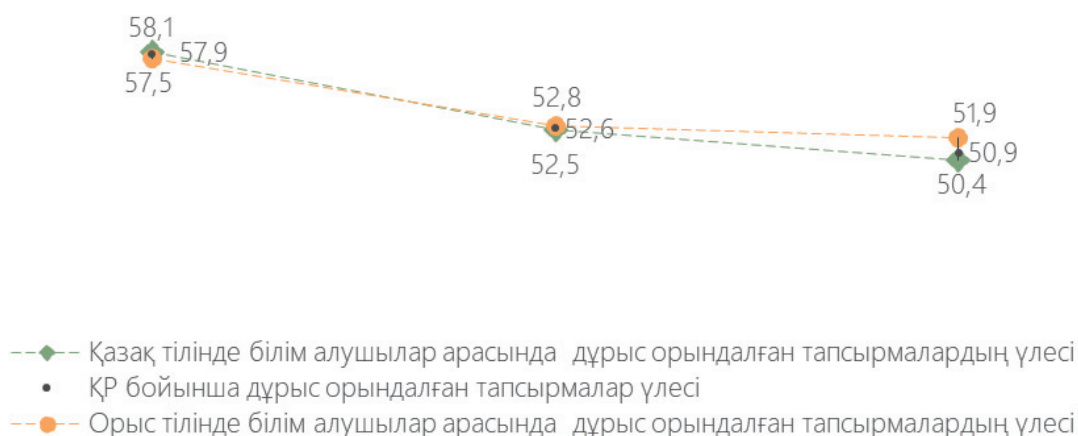
		<ul style="list-style-type: none"> • басты жиынтық, кездейсоқ таңдама, вариациялық қатар, нұсқалық ұғымдарын меңгеру; • нұсқалықтың абсолютті және салыстырмалы жиіліктерін есептеу; • статистикалық мәліметтерді жинау және оларды кесте түрінде көрсету; • таңдаманы жиілік кестесі түрінде көрсету; • кестедегі деректердің дұрыстығын тексеру; • таңдау нәтижелерін жиіліктер көпбұрышы түрінде ұсыну; • кесте немесе жиілік полигон түрінде берілген статистикалық ақпаратты талдау; • таңдама нәтижелерін жиіліктердің интервалдық кестесі арқылы беру; • жиіліктердің интервалдық кестесінің деректерін жиіліктер гистограмма-сы арқылы беру; • жиынтықталған жиіліктің анықтамасын білу; • статистикалық кестемен, алқаппен, гистограммамен берілген берілген ақпаратты талдау; • дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және олардың есептеу формулаларды білу
8	Математикалық анализ бастамалары	<ul style="list-style-type: none"> • функция және функцияның графигі ұғымдарын меңгеру; • функциясының берілу тәсілдерін білу; • функцияның анықталу облысы мен мәндер жиынын табу; • $y = kx$, функциясының анықтамасын білу және k коэффициентіне қатысты орналасуын анықтау; • $y = kx + b$ түріндегі сызықтық функцияның анықтамасын білу оның графигін салу және k және b коэффициентіне қатысты орналасуын анықтау; • сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графикті салмай табу; • $y = kx + b$, сызықтық функцияның графигінен k және b таңбаларын анықтау; • сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графикті салмай табу; • графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу; • $y = ax^2 (a \neq 0)$ функцияның графигін салу және оның қасиеттерін білу; • $y = ax^3 (a \neq 0)$ функцияның графигін салу және оның қасиеттерін білу; • $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ функцияның графигін салу және оның қасиеттерін білу; • $y = \sqrt{x}$ функциясының қасиеттерін білу және оның графигін салу; • $y = a(x - m)^2, y = ax^2 + n, y = a(x - m)^2 + n, a \neq 0$; түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графигін салу; • $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$; түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графигін салу; • аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәнін табу және функция мәні бойынша аргументтің мәнін табу.

9	Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару	<ul style="list-style-type: none"> • өте кіші немесе өте үлкен сандармен берілген шамаларға байланысты есептер шығару; • мәтінді есептерді теңдеулер мен теңсіздіктер құру арқылы шығару; • шаршы мен текшенің сызықтық өлшемдерінің өзгеруіне байланысты олардың ауданы мен көлемі қалай өзгередінін бағалау; • екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графикалық жолмен шешу; • мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шығару; • мәтінді есептерді бөлшек рационал теңдеулердің көмегімен шешу; • қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану; • мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару; • геометриялық және арифметикалық прогрессияға байланысты мәтіндік есептерді шығару
10	Геометриялық фигуралар туралы түсінік	<ul style="list-style-type: none"> • үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы теорема мен оның салдарын есептер шығаруда қолдану; • үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы қолдану; • үшбұрыштың бұрыштары мен қабырғалары арасындағы қатысты білу және есептер шығаруда қолдану; • теңқабырғалы үшбұрыштың қасиеттерін есептер шығаруда қолдану; • тік бұрышты үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығаруда қолдану; • тікбұрышты үшбұрыштың қасиеттерін қолдану; • центрлік бұрыштың анықтамасы мен қасиеттерін білу және қолдану; • шеңбердің диаметрі мен хорданың перпендикулярлығы туралы теоремаларды дәлелдеу және қолдану; • параллелограмм қасиеттерін қорытып шығару және қолдану; • параллелограмм белгілерін қорытып шығару және қолдану; • пропорционал кесінділер туралы теоремаларды білу және қолдану; • үшбұрыштың орта сызығының қасиетін дәлелдеу және қолдану; • трапецияның орта сызығының қасиетін дәлелдеу және қолдану
11	Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы	<ul style="list-style-type: none"> • параллель түзулердің қасиеттерін есептер шығаруда қолдану; • перпендикуляр, көлбеу және көлбеудің проекция ұғымдарын меңгеру; • перпендикуляр түзулердің қасиеттерін білу және қолдану; • шеңберге жүргізілген жанама және қиюшының анықтамаларын білу; • түзу мен шеңбердің, екі шеңбердің өзара орналасу жағдайларын талдау; • есептер шығаруда шеңбер жанамасының қасиеттерін білу және қолдану; • үшбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңбердің анықтамаларын білу; • берілген бұрышқа тең бұрыш салу, бұрыштың биссектрисасын салу, кесіндіні қақ бөлу; • кесіндінің орта перпендикулярын және берілген түзуге перпендикуляр түзу салу; • берілген элементтерді ескере отырып, үшбұрыш салу;

12	Метрикалық қатыстар	<ul style="list-style-type: none"> • үшбұрыш теңсіздігін білу және қолдану; • үшбұрыштың қабырғаларына жүргізілген медианалар, биссектрисалар, биіктіктер және орта перпендикуляр қасиеттерін білу және қолдану; • Пифагор теоремасын дәлелдеу және қолдану; • тік бұрышты үшбұрыштың тік бұрышының төбесінен гипотенузасына түсірілген биіктігінің қасиеттерін дәлелдеу және қолдану; • тікбұрышты үшбұрыштың элементтерін табу үшін 30°, 45°, 60° градусқа тең бұрыштардың синус, косинус, тангенс және котангенс мәндерін қолдану; • вектордың координаталарын табу; • вектордың ұзындығын табу; • координаттары берілген векторларға амалдар орындау; • векторлардың скаляр көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану; • векторлар арасындағы бұрышты есептеу; • косинустар теоремасын білу және қолдану; • синустар теоремасын білу және қолдану; • іштей сызылған үшбұрыштың ауданын ($S = \frac{abc}{4R}$, мұндағы a, b, c - үшбұрыштың қабырғалары, R - сырттай сызылған шеңбер радиусы), және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының $S = p \cdot r$, мұндағы r іштей сызылған шеңбердің радиусы, p - көпбұрыштың жарты периметрі) формулаларды білу және қолдану; • шеңберге іштей және сырттай үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып, шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану; • синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану;
13	Векторлар және түрлендірулер	<ul style="list-style-type: none"> • вектордың, коллинеар векторлардың, тең векторлардың, нөлдік вектордың, бірлік вектордың және вектор ұзындығының анықтамаларын білу; • векторларды қосу, векторды санға көбейту ережелерін білу және қолдану; • векторлардың коллинеарлық шартын қолдану; • векторды екі коллинеар емес векторлар бойынша жіктеу; • екі вектордың арасындағы бұрыштың анықтамасын білу; • векторлардың скаляр көбейтіндісін табу; • есептерді векторлық әдіспен шешу; • қозғалыстың түрлерін, композициясын және олардың қасиеттерін білу; • симметрия, параллель көшіру, бұру кезінде фигуралардың бейнелерін салу; • жазықтықта түрлендірулерді қолданып есептер шығару; • гомотетияның анықтамасы мен қасиеттерін білу; • гомотетия кезінде әртүрлі фигуралардың бейнелерін салу; • ұқсас фигуралардың анықтамасын және қасиеттерін білу; • үшбұрыштардың ұқсастығы белгілерін білу және қолдану; • тікбұрышты үшбұрыштардың ұқсастығын білу және қолдану; • үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану; • ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу; • дұрыс көпбұрыштардың симметрияларын білу; • есептер шығаруда векторларды қолдану

Дереккөз: ҰТО деректері

Математикалық сауаттылық бойынша жауаптардың талдауы оқыту тілі бөлінісіне қарамастан барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмалар тоғызыншы сынып оқушылары үшін орындауға қиын болғанын көрсетті. Сәтті орындалған тапсырмалардың үлесі 51%-дан 58%-ға дейін құбылады (92-сурет).

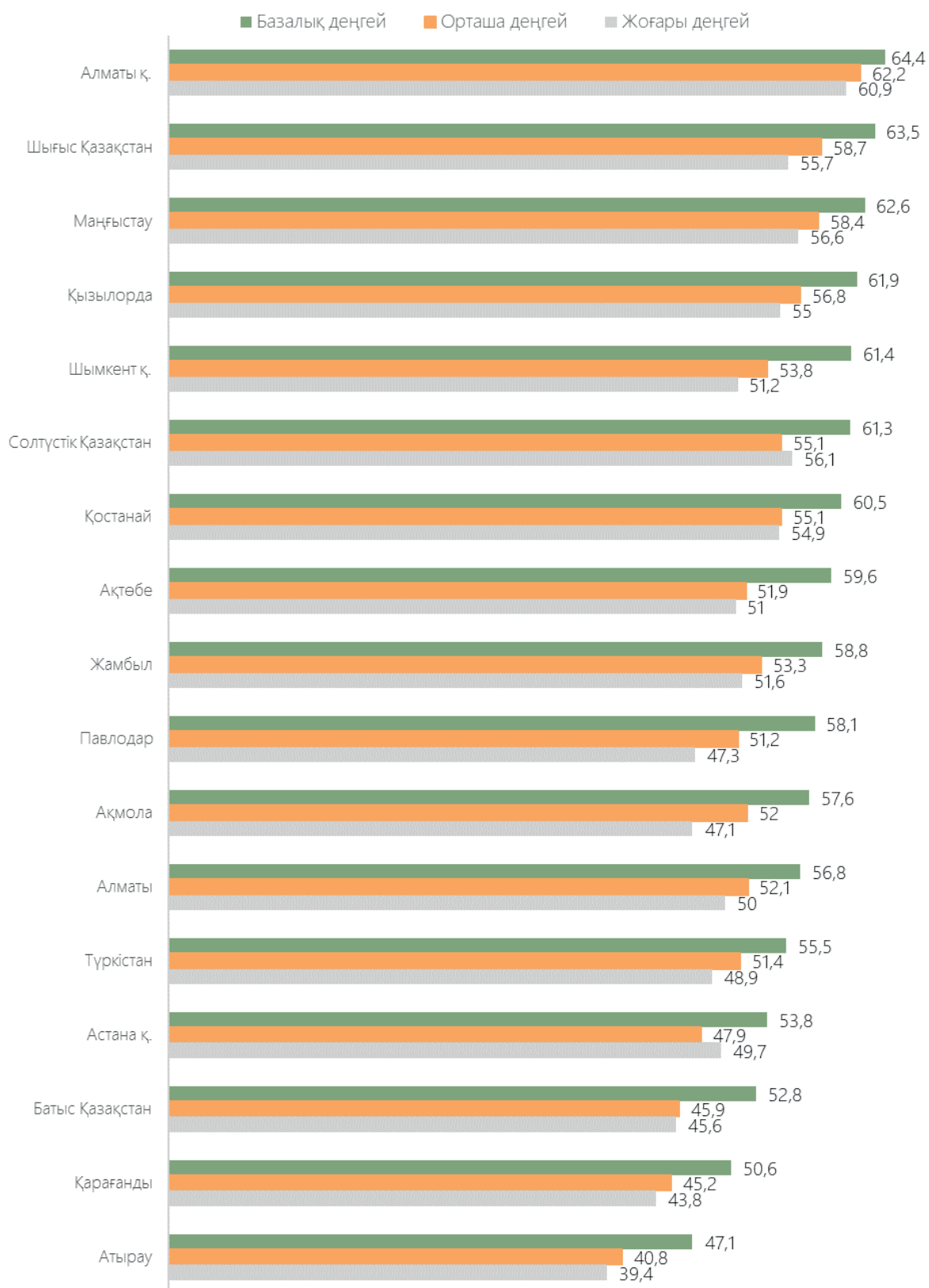


92-сурет. Оқыту тілі бөлінісінде қиындық деңгейлері бойынша математикалық сауаттылық бағытында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

«Қала–ауыл» контекстінде қиындық деңгейлері бойынша оқушылардың жауаптарында айтарлықтай еш айырмашылық жоқ (алшақтық 0,6% -1,6% шегінде өзгереді).

Өңірлік деңгейде тапсырмалардың барлық қиындық деңгейлері бойынша Алматы қаласы нәтижелерінің басқа өңірлерге қарағанда басымдығы байқалады. Барлық үш қиындық деңгейі бойынша тест тапсырмаларын орындаудың барынша аз үлесі Атырау облысында тіркелді: базалық – 47,1%, орташа – 40,8%, жоғары – 39,4% (93-сурет).



93-сурет. Математикалық сауаттылық бағытында орындалған тапсырмалардың қиындығы бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Базалық қиындық деңгейінде орындалған тапсырмалардың республика бойынша үлесі 55,9%-62,9% аралығында ауытқиды. Мектеп оқушылары «Комбинаторика негіздері», «Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы» және «Векторлар және түрлендірулер» (тапсырмалар орындалуының 57%-дан азырағы) тақырыптарын жете меңгеруде барынша көп қиналған (40-кесте).

40-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша базалық қиындық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлес салмағы, 9-сынып, %

Өңір	Базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары			
	«Теңдеулер және теңсіздіктер, олардың жүйелері және жиынтықтары»	«Комбинаторика негіздері»	«Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы»	«Векторлар және түрлендірулер»
Алматы қ.	▲ 70,1	60,5	▲ 63,6	▲ 63,6
Шығыс Қазақстан	67,3	▲ 63,1	61,8	62
Қызылорда	69,9	60,4	57,8	59,5
Маңғыстау	68,1	60,7	61,3	60,3
Шымкент қ.	67,8	60	58,4	59,3
Ақтөбе	66	57,7	57,4	57,3
Жамбыл	63,5	59,2	57,4	55,3
Солтүстік Қазақстан	62,9	60,2	62,3	60
Алматы	62,4	55,2	54,9	54,8
Қостанай	61,6	60,4	60,1	59,8
Түркістан	61,2	55,4	52,5	52,8
Ақмола	61,1	55,5	58	55,6
Батыс Қазақстан	60,9	50,4	50,2	49,8
Павлодар	60,8	56,3	57,7	57,6
Астана қ.	57,4	52,9	51,6	53,3
Қарағанды	53,8	48,3	48,2	52,1
Атырау	▼ 51,1	▼ 47,2	▼ 44,4	▼ 45,9
ҚР	62,9	56,6	55,9	56,2

Дереккөз: ҰТО деректері

Атап айтқанда, тоғызыншы сынып оқушылары келесі математикалық амалдарды орындауда қиналады: комбинаторика формулаларын қолданып есептер шығару; Ньютонның биномдық формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану; есептерді шығарғанда параллель және перпендикуляр түзулердің қасиеттерін қолдану; шеңберге жүргізілген жанама және қиюшы сызықтың анықтамаларын білу;

үшбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңберлер, векторларды қосу, векторды санға көбейту ережелерін білу және қолдану; есептерді векторлық әдіспен шығару; үшбұрыштардың ұқсастық белгілерін; тікбұрышты үшбұрыштардың ұқсастығы, бұрыштың биссектрисасын салу және т.б. білу және қолдану

Базалық орта білім деңгейіндегі математикадан үлгілік оқу бағдарламасына сәйкес «Комбинаторика негіздері» тақырыбы «Статистика және ықтималдықтар теориясы» бөліміне, «Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы», «Векторлар және түрлендірулер» тақырыптары - «Геометрия» бөліміне жатады. Екі бөлім де халықаралық PISA зерттеуінде кеңінен ұсынылған (әр бөлімнің тапсырмалары әрқайсысында 25% құрайды). Геометриялық, статистикалық және ықтималдық есептер проблемалық-бағдарлы білімдер негізінде қызметтің әртүрлі салаларындағы өмірлік есептерді шешуге бағытталған, сондықтан осындай есептерді шеше білу мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамытуға ықпал етеді.

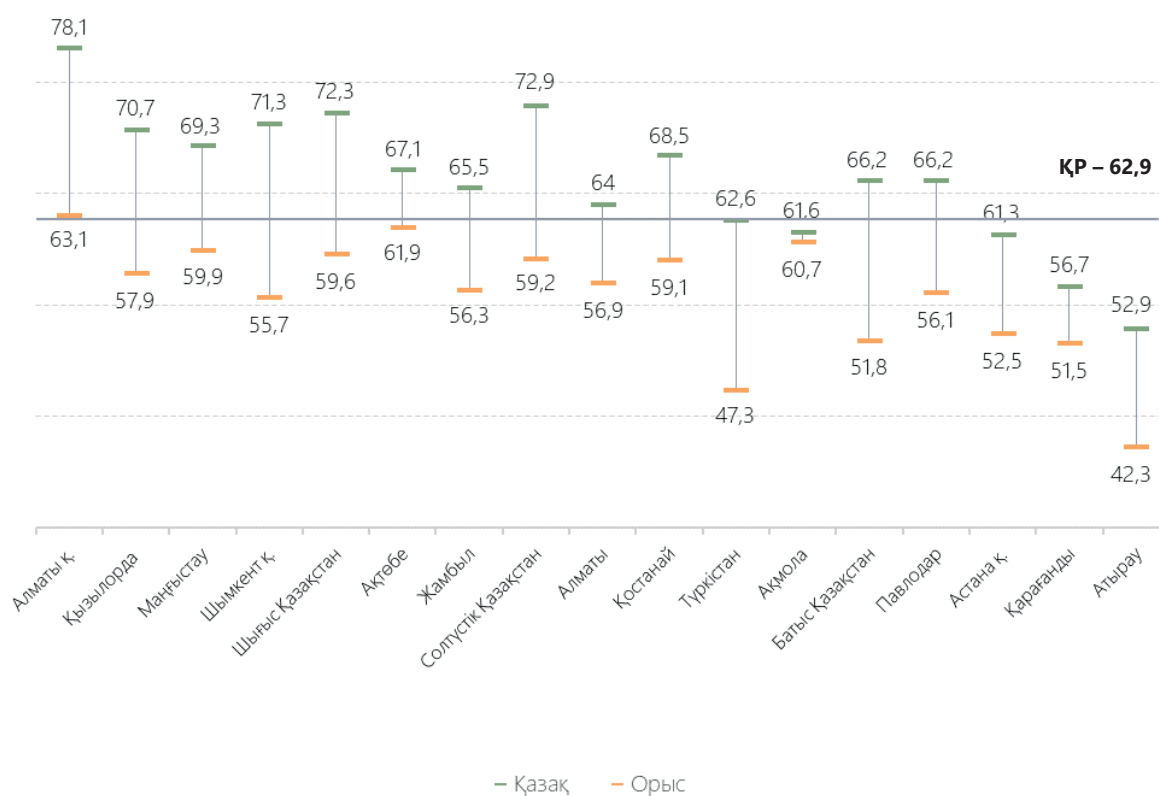
Осылармен қатар математиканың «Физика» пәнімен сабақтастығы жоғарыда аталған тақырыптарды меңгерудің маңыздылығымен де байланысты. Мысалы, вектор ұғымы геометриялық және физикалық есептерді де шешуде («Механика», «Кинематика» тақырыптары аясында) қолданылады [9].

«Теңдеулер және теңсіздіктер, олардың жүйелері және жиынтықтары»

Бұл тақырып бойынша тапсырмалардың 62,9 пайызы ғана сәтті орындалды. Алматы қаласында дұрыс орындалған тапсырмалардың ең жоғары үлесі - 70,1% белгіленді. Бұл Атырау облысында тіркелген ең төменгі көрсеткіштен 19 пайызға жоғары.

Оқушылардың оқыту тіліне байланысты нәтижелерінде айтарлықтай айырмашылық бар. Мәселен, қазақ тілінде оқитын тоғызыншы сынып оқушыларының ішінде Қазақстан Республикасында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 65,8% болса, орыс тілінде 56,4% құрады.

Облысшілік деңгейде оқыту тілі бойынша нәтижелердің ең үлкен айырмашылығы Шымкент қаласында байқалды: мұнда қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында қарастырылып отырған тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі орыс тілінде оқитын құрдастарымен салыстырғанда 16%-ға жоғары (94-сурет).



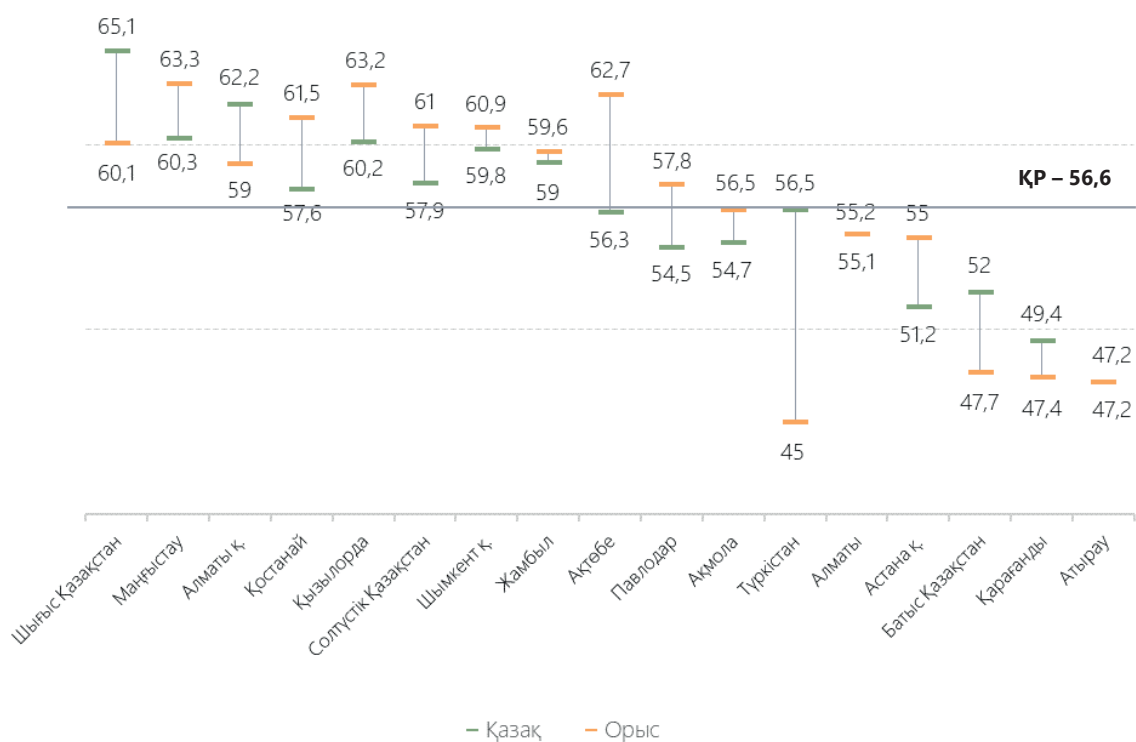
94-сурет. «Теңдеулер және теңсіздіктер, олардың жүйелері және жиынтықтары» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

«Комбинаторика негіздері»

Осы тақырып бойынша тест тапсырмаларының орындалу деңгейі 56,6% құрады. Өңірлер бойынша барынша жоғары көрсеткіш Шығыс Қазақстан облысында, төмен көрсеткіш Атырау облысында (сәйкесінше 63,1% және 47,2%) тіркелді.

Әр облыс деңгейінде қазақ және орыс тілдерінде оқитын тоғызыншы сынып оқушыларының арасындағы көрсеткіштер бойынша ең үлкен алшақтық Түркістан облысында тіркелді. Бұл өңірде орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының арасында қарастырылатын тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі қазақ тілінде оқитын құрдастарының көрсеткішінен 11%-ға төмен (95-сурет).



95-сурет. «Комбинаторика негіздері» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

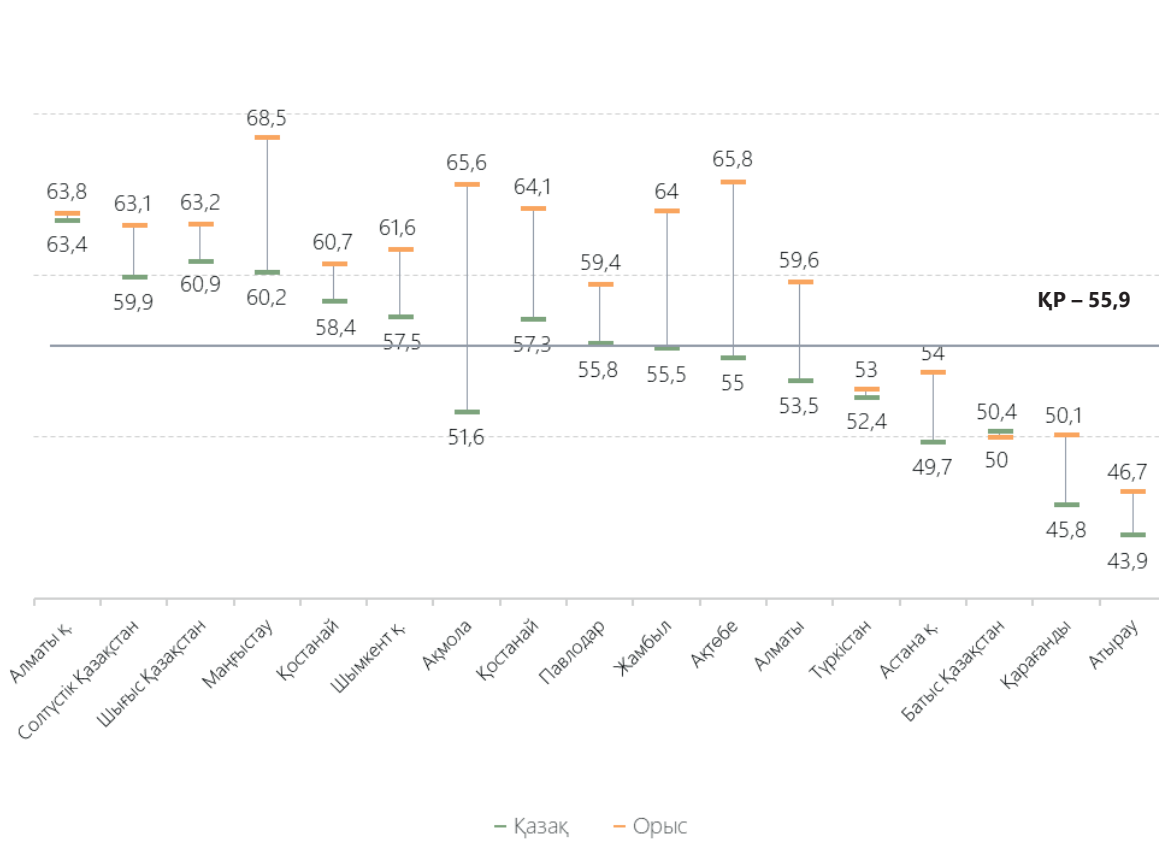
«Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы»

Осы тақырып бойынша базалық деңгей тапсырмаларының ішінде ҚР бойынша ең төменгі орындалу деңгейі (55,9%) тіркелгені атап өтілді. Қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының арасында дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 54,5%, орыс тілінде 4,4% артық болды.

Өңірлер тұрғысында ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында, ең төменгі көрсеткіш Атырау облысында (тиісінше 63,6% және 44,4%) белгіленді.

Қазақ тілінде оқитын тоғызыншы сынып оқушыларында дұрыс орындалған тапсырмалар үлесінің ең жоғары және ең төменгі көрсеткіштері арасындағы алшақтық 19,5% (Алматы – 63,4%, Атырау облысы – 43,9%), орыс тілінде – 21,8% (Маңғыстау облысы – 68,5%, Атырау – 46,7%) құрады.

Ақмола облысында қазақ және орыс тілдерінде оқитын мектеп оқушылары арасындағы көрсеткіштер бойынша ең үлкен алшақтық байқалады – 14,1% (96-сурет).



96-сурет. «Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

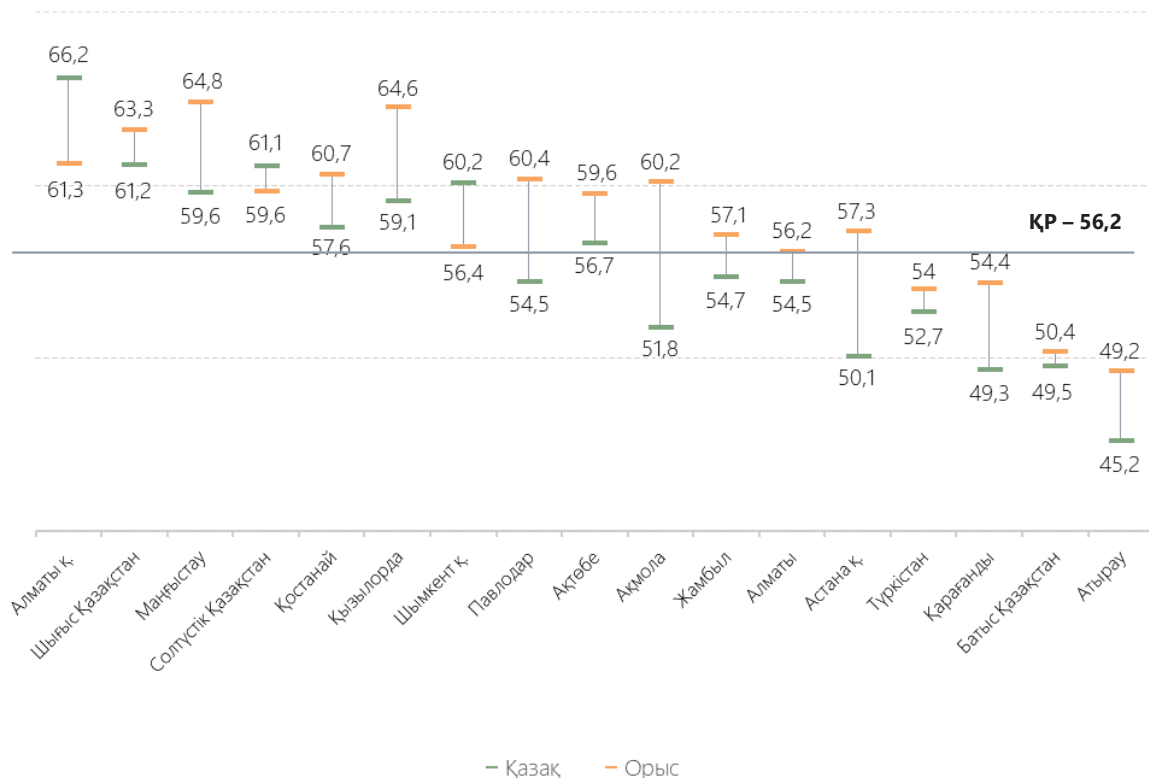
«Векторлар және түрлендірулер»

Бұл тақырып бойынша тоғызыншы сынып оқушылары тапсырмалардың 56,2%-н ғана ойдағыдай орындаған: оның 55,5%-ы қазақ тілінде, 58%-ы орыс тілінде.

Өңірлер бойынша қазақ тілінде оқитындар арасында ең жоғары көрсеткіш Алматыда, орыс тілінде – Маңғыстау облысында тіркелді. Оқыту тіліне қарамастан оқушылар арасындағы ең төменгі көрсеткіш Атырау облысында тіркелді.

Әрбір облыс деңгейінде нәтижелердің ең үлкен айырмашылығы Ақмола облысында байқалады: қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыла-

рының арасында дұрыс шешімін тапқан тапсырмалардың үлесі орыс тілінде оқитын құрдастары орындаған тапсырмалардың үлесімен салыстырғанда 8,4%-ға төмен (97-сурет).



97-сурет. «Векторлар және түрлендірулер» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың орындалу үлесі 50,1%-дан 57,3%-ға дейін ғана құрады. «Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару», «Математикалық анализ бастамалары», «Тригонометрия» және «Жиын теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау» (41-кесте).

41-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты, 9-сынып, орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың үлес салмағы, %

Өңір	Орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары					
	«Сандар және шамалар туралы түсініктер»	«Тригонометрия»	«Жиын теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау»	«Математикалық анализ бастамалары»	«Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару»	«Геометриялық фигуралар туралы түсінік»
Алматы қ.	61	60,2	62	63	60,2	67
Маңғыстау	58,3	57,4	58,5	57,8	55,8	62,7

Шығыс Қазақстан	58,3	57,1	56,3	59	57,9	63,4
Солтүстік Қазақстан	58,2	51,2	58,5	52	50,6	60,2
Қостанай	57,5	50,7	59,2	54,4	52,5	56,2
Қызылорда	57,1	56	55,9	54,9	54,9	61,9
Жамбыл	54,7	51,3	52,4	51,9	51,3	58,4
Ақмола	54,4	52,4	50,6	50,9	47,7	56,1
Ақтөбе	53,9	49,8	52	50,8	48,4	56,7
Павлодар	53,1	48,4	52,4	51,3	46,5	55,7
Шымкент қ.	52,9	54,2	51,5	53,4	50,8	60,1
Алматы	52,7	51,3	51,3	51,8	48,6	57,3
Түркістан	51,8	50,2	49,7	48,9	51,4	56
Астана қ.	48,3	46,8	50,5	45,5	43,8	52,3
Батыс Қазақстан	46,5	43,2	47	44,5	44,8	49,3
Қарағанды	45,8	43,4	46,6	43,8	42,9	48,7
Атырау	41	37,7	41,3	41,2	38,2	45,4
ҚР	53,2	51	52,5	51,7	50,1	57,3

Дереккөз: ҰТО деректері

«Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару» және «Математикалық анализ бастамалары» тақырыптары математиканың үлгілік оқу бағдарламасының «Математикалық модельдеу және талдау» бөліміне жатады. ББЖМ нәтижелері келесі оқу мақсаттарын қамтитын осы бөлімде тоғызыншы сынып оқушыларының білім деңгейінің төмен екендігін көрсетеді: теңдеулер мен теңсіздіктерді, квадрат теңдеулерді, бөлшек рационал теңдеулерді құрастыру арқылы мәтіндік есептерді шешу; шаршы және текшенің сызықтық өлшемдерін өзгерту кезіндегі өзгерістерді бағалау; функция және функция графигі ұғымдарын меңгеру; сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графигі салмай табу, графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу және т.б.

Айта кету керек, математикалық модельдеу негіздері бастауыш мектептен бастап оқытылады, бірақ ББЖМ нәтижелері бойынша төртінші сынып оқушылары да осы тақырып бойынша («Математикалық модельдеу» тақырыбы, дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі - 61,9%) тапсырмаларды дұрыс орындай алмағаны байқалған. Сонымен бірге, математикалық модельдеу PISA тапсырмаларының негізінде де жатыр [10]. Шетелдік зерттеушілердің пікірінше, математикалық модельдеу оқушылардың дүниені жақсы түсінуіне көмектеседі, математиканы меңгеруге және әртүрлі математикалық құзыреттіліктерді дамытуға ықпал етеді [11].

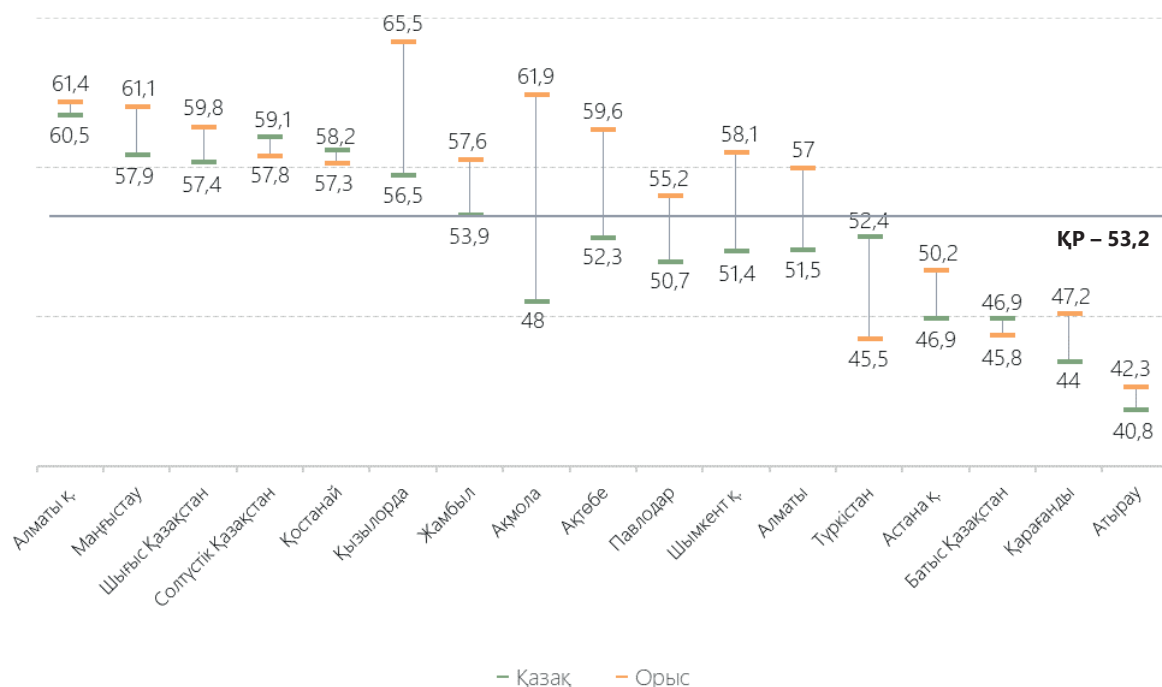
Сонымен қатар, «Математикалық модельдеу» тақырыбы бойынша тапсырмалар негізінен мәтіндік тапсырмалардан тұратынын атап өткен жөн. Оқу сауаттылығы – функционалдық сауаттылықтың базалық дағдысы[12]. Сондықтан оқушылардың оқу сауаттылығын арттыру олардың «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша ББЖМ көрсеткіштерін де жақсартады.

«Сандар және шамалар туралы түсініктер»

Республика бойынша қарастырылып отырған тақырып бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 53,2% құрады.

Қазақ және орыс тілдерінде оқитын мектеп оқушыларының тапсырманы орындаудағы ең төмен көрсеткіші Атырау облысында белгіленді. Ең сәтті нәтижелерді Қызылорда облысында орыс тілінде оқитын мектеп оқушылары, Алматы қаласында қазақ тілінде оқитын мектеп оқушылары көрсетті.

Облысшілік деңгейде нәтижелердің ең үлкен айырмашылығы Ақмола облысында байқалады: дұрыс шешімін тапқан тапсырмалардың қазақ тілінде білім алушылар арасындағы үлесі орыс тілінде оқитын құрдастарының үлесіне қарағанда 13,9%-ға төмен (98-сурет).



98-сурет. «Сандар және шамалар туралы түсініктер» тақырыбы бойынша өірлер және оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

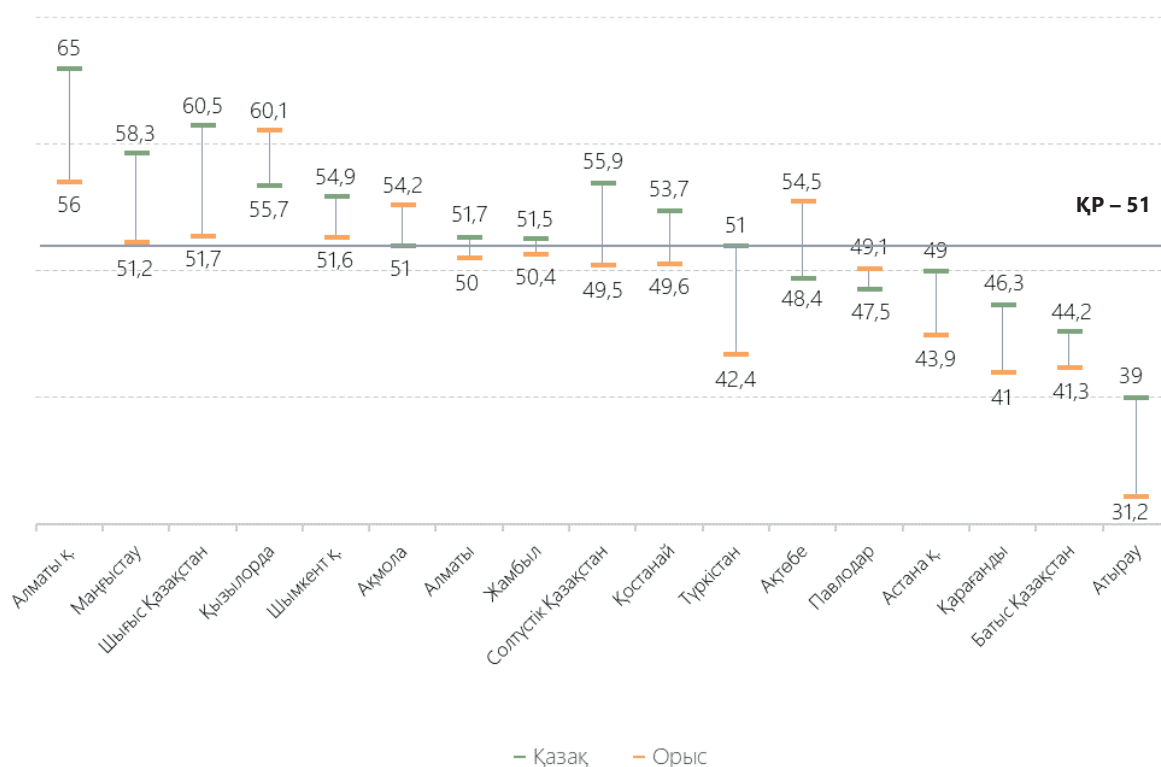
Дереккөз: ҰТО деректері

«Тригонометрия»

ББЖМ нәтижелерін ҰБТ-мен салыстыру бұл тақырыптың мониторинг қатысушыларына да, мектеп түлектеріне де айтарлықтай қиындықтар туғызғанын көрсетті. Елдегі мониторингке қатысқан оқушылар осы тақырып бойынша ББЖМ тапсырмаларының жартысын ғана сәтті орындады (51%).

Өңірлер контексінде қазақ тілінде оқитын оқушылар бойынша ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында (65%), орыс тілінде – Қызылорда облысында (60,1%) белгіленді.

Әрбір облыс деңгейінде қазақ және орыс тілдерінде оқитын тоғызыншы сынып оқушыларының арасындағы көрсеткіштер бойынша ең үлкен алшақтық Алматы қаласында (алшақтық – 9%) тіркелді (99-сурет).



99-сурет. «Тригонометрия» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

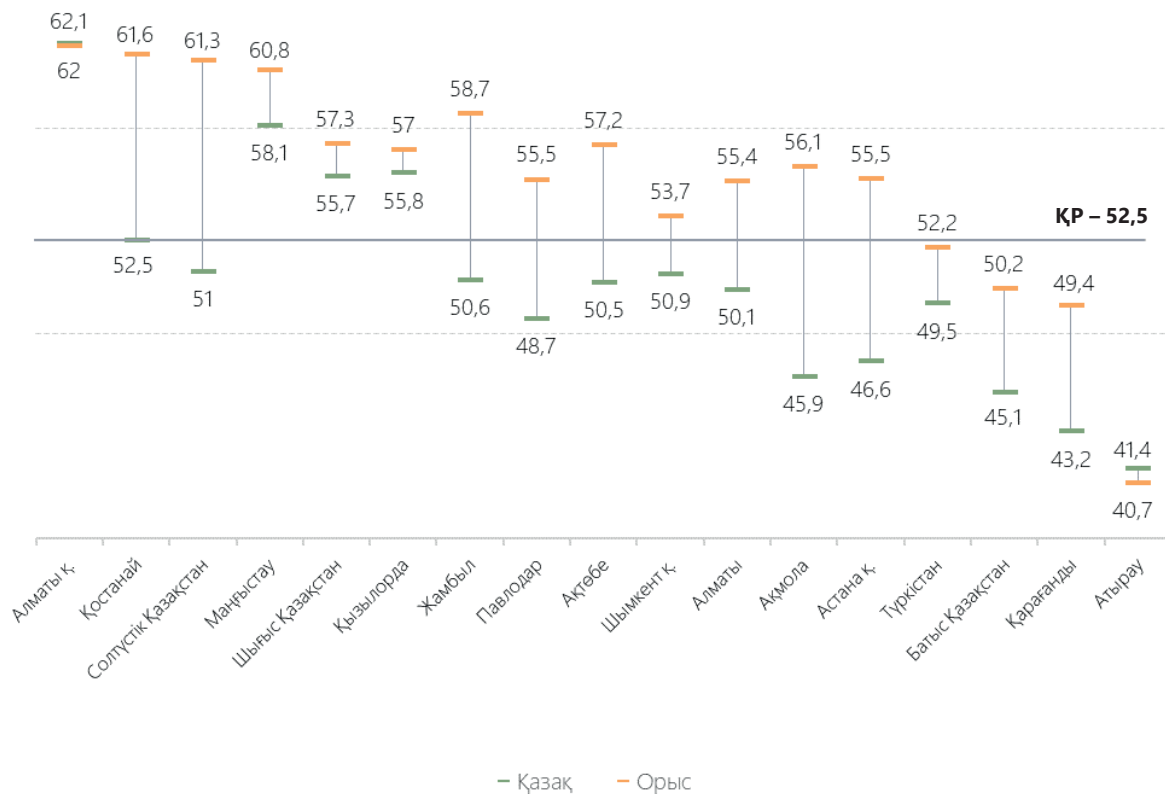
Дереккөз: ҰТО деректері

«Жиын теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау»

Осы тақырыптан ҚР бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі небәрі 52,5%-ды құрады. Қазақ тілінде оқитын тоғызыншы сынып

оқушыларының көрсеткіші 50,9%, орыс тілінде – 56%. Мектеп оқушыларының оқыту тіліне қарамастан ең жоғары көрсеткіштері Алматы қаласында, ең төмені – Атырау облысында байқалады.

Бірқатар өңірлерде оқыту тіліне байланысты көрсеткіштерде алшақтық жоғары. Мәселен, Солтүстік Қазақстан облысында орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының арасында орындалған тапсырмалардың үлесі қазақ тіліне қарағанда 10,3%-ға, Ақмола облысында 10,2%-ға жоғары (100-сурет).



100-сурет. «Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау» тақырыбы бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалар, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

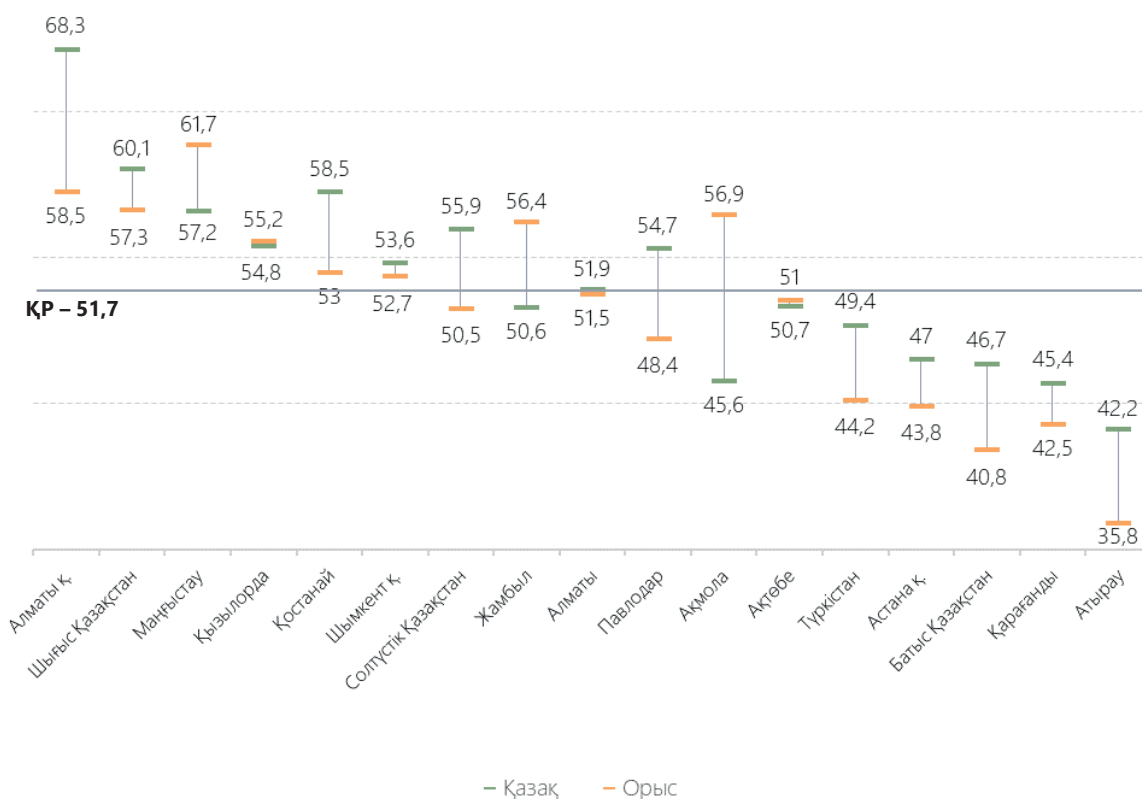
Базалық орта білім деңгейіндегі математикадан үлгілік оқу бағдарламасына сәйкес бұл тақырып «Статистика және ықтималдықтар теориясы» бөліміне жатады. Жоғарыда атап өтілгендей, осы бөлімнің тағы бір тақырыбы бойынша сәтті шешілген тапсырмалардың төмен пайызы да тіркелді («Комбинаторика негіздері» – 56,6%). PISA -да осы бөлім тапсырмаларының ең түрде ұсынылуын ескере отырып, «Статистика және ықтималдық» бөлімі бойынша білім алушылардың білім деңгей-

ін арттыру ұлттық мониторинг нәтижелеріне ғана емес, сонымен қатар халықаралық салыстырмалы зерттеулерге де оң әсер етуі мүмкін.

«Математикалық анализ бастамалары»

Тоғызыншы сынып оқушылары осы тақырып бойынша тапсырмалардың тек жартысын ғана сәтті орындады (51,7%). Өңірлер контекстінде қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында (68,3%), орыс тілінде – Маңғыстау облысында (61,7%) байқалды. Оқыту тіліне қарамастан ең төменгі көрсеткіштер Атырау облысында (қазақ тілінде – 42,2%, орыс тілінде – 35,8%) байқалады.

Өңірлер ішінде оқыту тілі бойынша айтарлықтай алшақтық тіркелді. Мәселен, Ақмола облысында орыс тілінде оқитын мектеп оқушылары арасында орындалған тапсырмаларының үлесі қазақ тілінде оқитын қатарластары арасында орындалған тапсырмалар үлесіне қарағанда 11,4%-ға артты. Алматыда, керісінше, қарастырылып отырған тақырып бойынша қазақ тілінде білім алушыларда дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 9,8% жоғары (101-сурет).



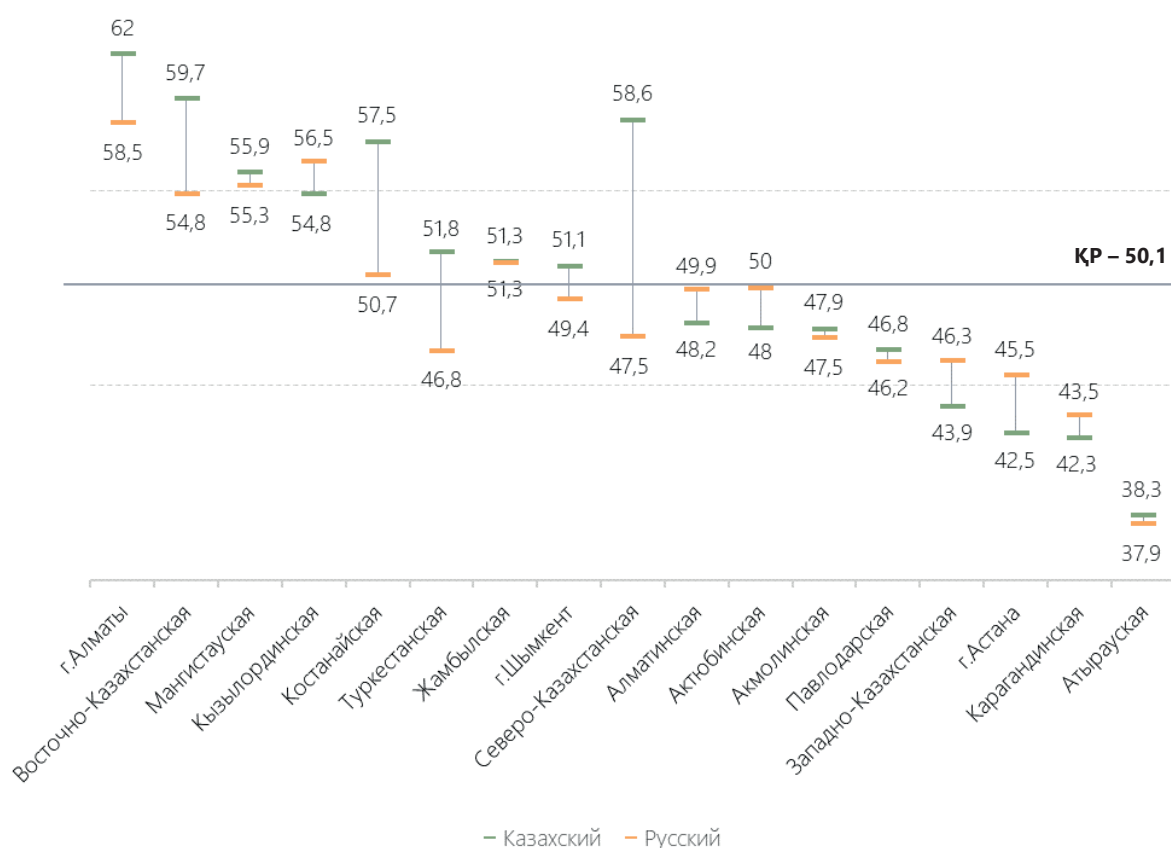
101-сурет. «Математикалық анализ бастамалары» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

«Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару»

Орташа қиындық деңгейінің барлық тақырыптарының ішінде осы тақырып бойынша тапсырмалардың дұрыс орындалуының ең төменгі пайызы тіркелді - 50,1%. Қазақ және орыс тілдерінде оқитын мектеп оқушыларының ең жоғары көрсеткіші Алматы қаласында, ең төмені – Атырау облысында байқалады.

Облысшілік деңгейде қазақ тілінде білім алатын тест қатысушылары нәтижелерінің пайдасына ең үлкен айырмашылық Солтүстік Қазақстан облысында (11,1%) тіркелді (102-сурет).



102-сурет. «Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

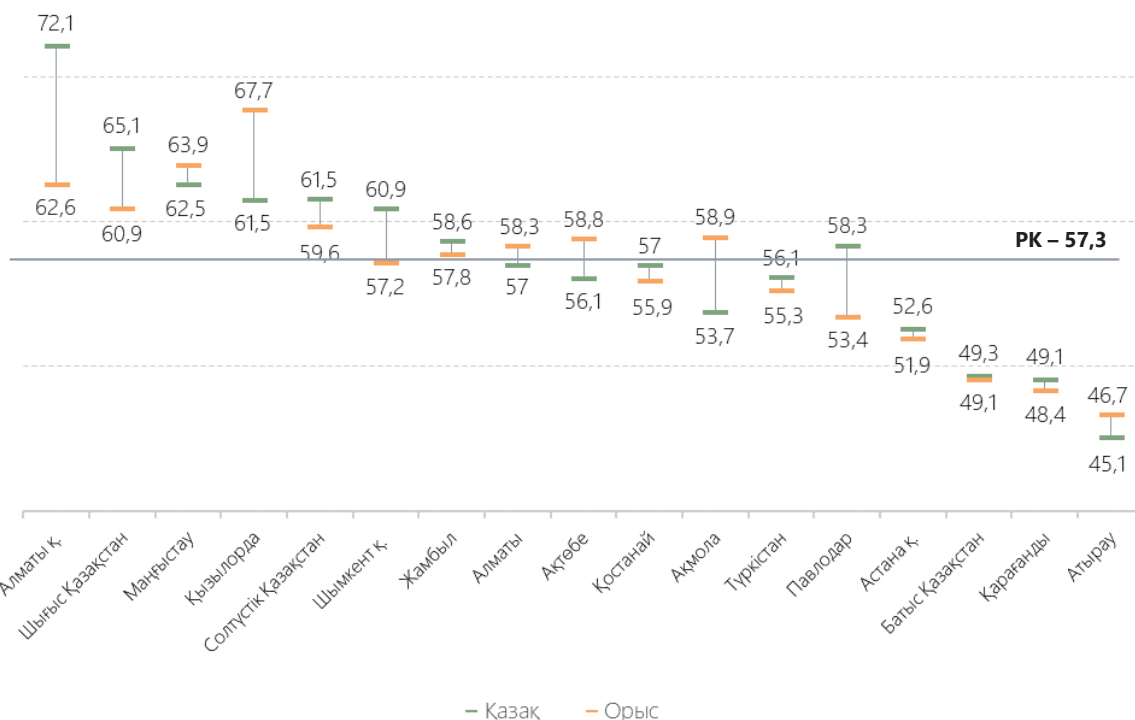
Дереккөз: ҰТО деректері

«Геометриялық фигуралар туралы түсінік»

Осы тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың пайызы 57,3% құрады. Қазақ тілінде білім алушылар арасында ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында (72,1%), орыс тілінде оқитындар арасында Қызы-

лорда облысында (67,7%) тіркелді. Тоғызыншы сыныпта оқитын оқушылардың қазақ тілінде де, орыс тілінде де ең төменгі көрсеткіші Атырау облысында байқалды.

Облысішілік деңгейде, жалпы алғанда, оқыту тілі контекстінде оқушылардың нәтижелері арасында шамалы алшақтық байқалады. Ерекшелікті Алматы қаласы құрады: қазақ және орыс тілдерінде оқитын оқушылардың көрсеткіштері арасындағы алшақтық 9,6% - ға тең (103-сурет).



103-сурет. «Геометриялық фигуралар туралы түсінік» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі жоғары тапсырмалар үш тақырыпты қамтыды: «Сандарға амалдар қолдану», «Тізбектер және қосындылау» және «Метрикалық қатыстар». Қиындықтың базалық және орташа деңгейлері сияқты жоғарыда аталған тақырыптар да тоғызыншы сынып оқушылары үшін қиын болып шықты (орындалуы 44,4%-54,4%) (41-кесте).

42-кесте. «Математикалық сауаттылық» бағыты, жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың үлес салмағы, 9-сынып, %

Өңір	Жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары		
	«Сандарға амалдар қолдану»	«Тізбектер және қосындылау»	«Метрикалық қатыстар»
Алматы қ.	62,2	▲ 66,1	▲ 54,5
Солтүстік Қазақстан	54,9	61,8	51,8
Маңғыстау	▲ 62,5	57,7	49,6
Шығыс Қазақстан	59,1	59,7	48,4
Қызылорда	59,9	57,2	47,7
Шымкент қ.	53,6	52,8	47,4
Қостанай	56,7	60,9	47,1
Жамбыл	57,2	52,8	44,7
Ақтөбе	55,5	52,9	44,7
Алматы	54	52,4	43,6
Павлодар	48,3	51,9	41,8
Түркістан	54,4	50,5	41,6
Астана қ.	51,7	56,3	41,2
Ақмола	50,2	51,5	39,6
Қарағанды	44,3	48,9	38,2
Батыс Қазақстан	50,6	49,3	37
Атырау	▼ 43,7	▼ 41,6	▼ 33
ҚР	54,4	54,1	44,4

Дереккөз: ҰТО деректері

Ең қиын тақырып «Метрикалық қатыстар» болды: мектеп оқушыларының 55,6%-ы оны дұрыс орындай алмады. Бұл үшбұрыш теңсіздігін білу және қолдану; үшбұрыштың қабырғаларына жүргізілген медианалар, биссектрисалар, биіктіктер және орта перпендикуляр қасиеттерін білу және қолдану; Пифагор теоремасын дәлелдеу және қолдану; синустар теоремасын және косинустар теоремасын білу және қолдану; векторлардың скаляр көбейтіндісін табу; үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану; есептерді векторлық әдіспен шешу; бұрыштардың синус, косинус, тангенс және котангенс мәндерін қолдану; координаттары берілген векторларға амалдар орындау т.б.

Орташа деңгейдегі бұл тақырып үлгілік оқу бағдарламасының «Геометрия» бөліміне жатады. Бұл бөлімде сонымен қатар «Геометриялық фигуралар туралы түсінік», «Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы» және «Векторлар және түрлендірулер» тақырыптары бар, осылар бойынша орындалған ББЖМ тапсырмаларының үлесі 57%-дан аспады.

Осылайша, тоғызыншы сынып оқушылары «Геометрия» тарауындағы есептерді шығаруда айтарлықтай қиындықтарға тап болды. Бір қызығы, бұл бөлімдегі тапсырмалар PISA зерттеуінде қолданылатын төрт мазмұн санатының бірінде берілген (*«Кеңістік және пішіндер»: кеңістіктік және жазық геометриялық фигуралар мен қатынастарға байланысты тапсырмалар*).

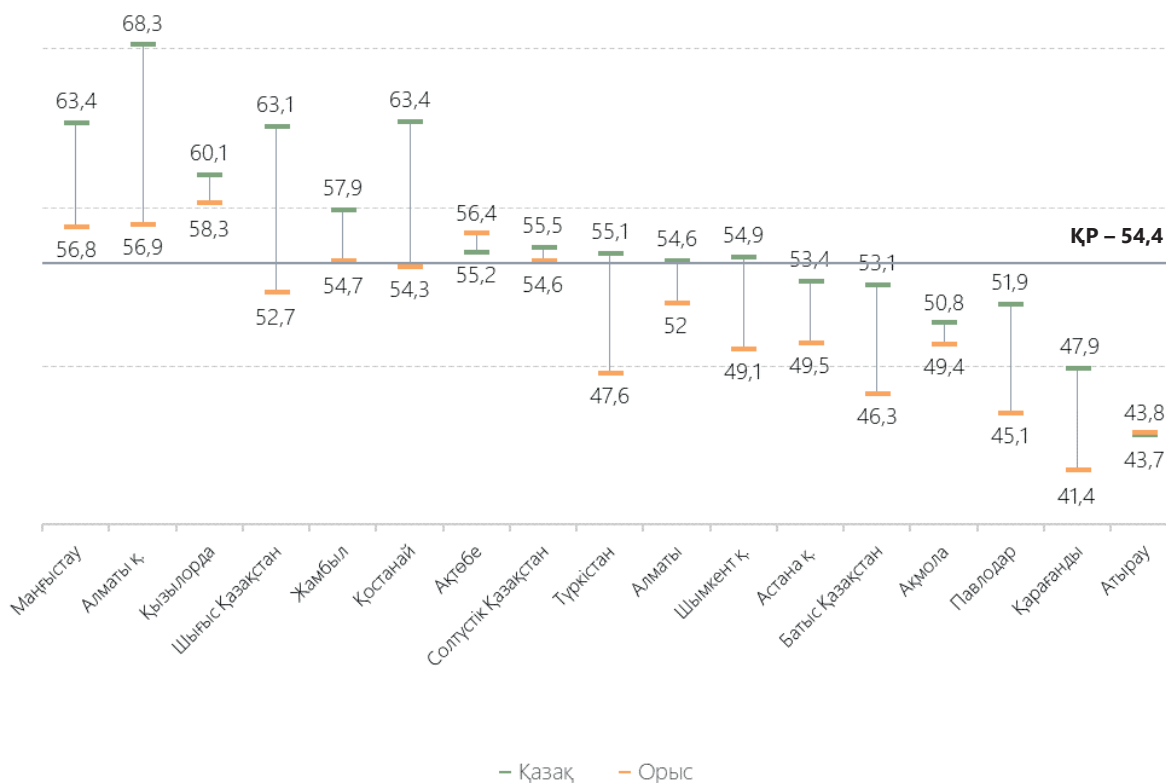
ББЖМ мен ҰБТ нәтижелерін салыстыру 11-сынып түлектері арасында «Геометрия» бөлімінің «Метрикалық қатыстар», «Векторлар және түрлендірулер», «Кеңістіктегі метрикалық қатыстар» және «Кеңістіктегі Векторлар және түрлендірулер» сияқты тақырыптары қиындық тудыратынын көрсетті (берілген тақырыптар бойынша тапсырмаларды ҰБТ қатысушыларының үштен бірі ғана орындады).

«Сандарға амалдар қолдану»

Республика бойынша осы тақырып бойынша сәтті орындалған тапсырмалардың үлесі 54,4%-н құрады (қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында – 56,1%, орыс тілінде – 50,7%).

Өңірлер бөлінісінде қазақ тілінде оқитын оқушылардың дұрыс орындаған тапсырмаларының ең жоғары пайызы Алматы қаласында (68,3%), орыс тілінде – Қызылорда облысында (58,3%) тіркелді. Қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында ең төмен көрсеткіш Атырау облысында (43,7%), орыс тілінде – Қарағанды облысында (41,4%) байқалды.

Кейбір өңірлерде оқыту тіліне байланысты тапсырмалардың дұрыс орындалу көрсеткіштерінде салыстырмалы түрде үлкен айырмашылық бар. Мысалы, Алматы қаласы мен Шығыс Қазақстан облысында қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының дұрыс орындаған тапсырмаларының үлесі орыс тіліне қарағанда 10%-дан сәл астам ғана жоғары (104-сурет).



104-сурет. «Сандарға амалдар қолдану» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

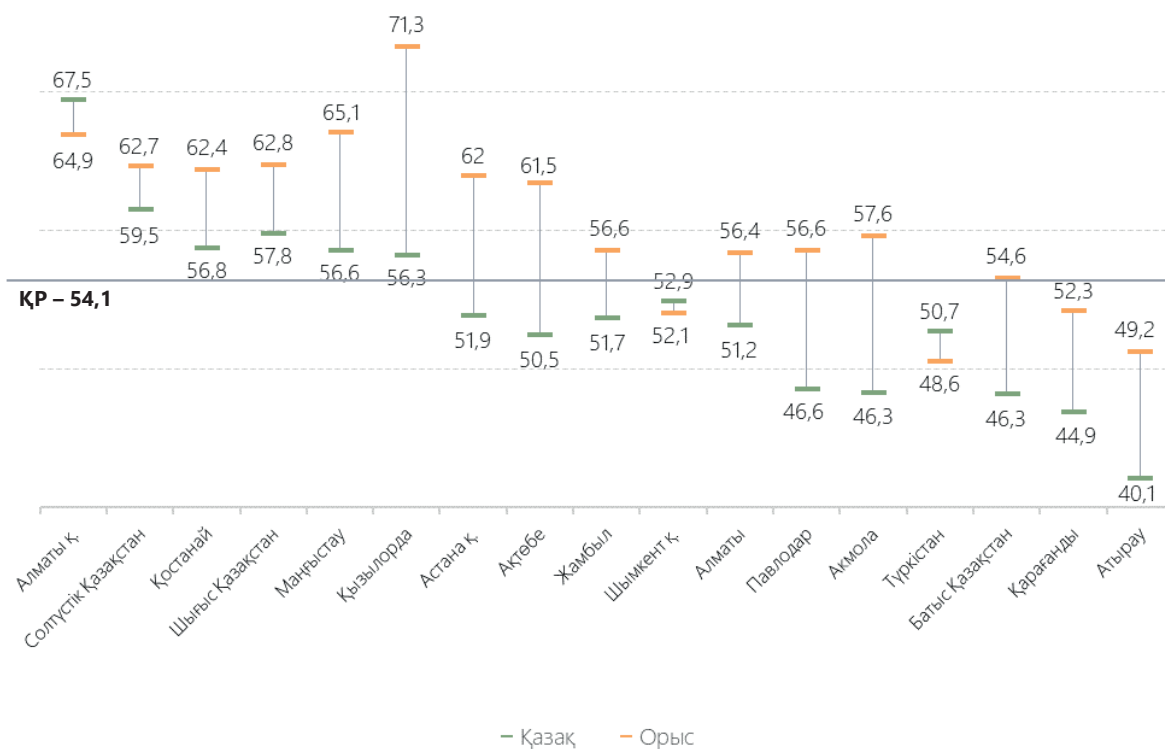
Дереккөз: ҰТО деректері

«Тізбектер және қосындылау»

Бұл тақырып бойынша тапсырмалардың тек 54,1%-ы ғана дұрыс орындалған. Осы ретте орыс тілінде оқитын мектеп оқушыларының көрсеткіші қазақ тілінде білім алатындардың көрсеткішіне қарағанда жоғары (сәйкесінше 58,4% және 52,1%).

Өңірлер контекстінде қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында ең жоғары көрсеткіш Алматы қаласында (67,5%), орыс тілінде оқитындар арасында – Қызылорда облысында (71,3%) белгіленді. Қазақ тілінде білім алатындар арасындағы ең төмен нәтижені Атырау облысы, ал орыс тіліндегі ең төмен нәтижені Түркістан облысының білім алушылары көрсетті.

Осы тақырып бойынша орындалған тапсырмалар үлесіндегі ең үлкен облысшілік деңгейдегі айырмашылық Қызылорда облысында орыс тілінде оқитын тест қатысушыларының пайдасына тіркелді (алшақтық – 15,1%-ға тең) (105-сурет).



105-сурет. «Тізбектер және қосындылау» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

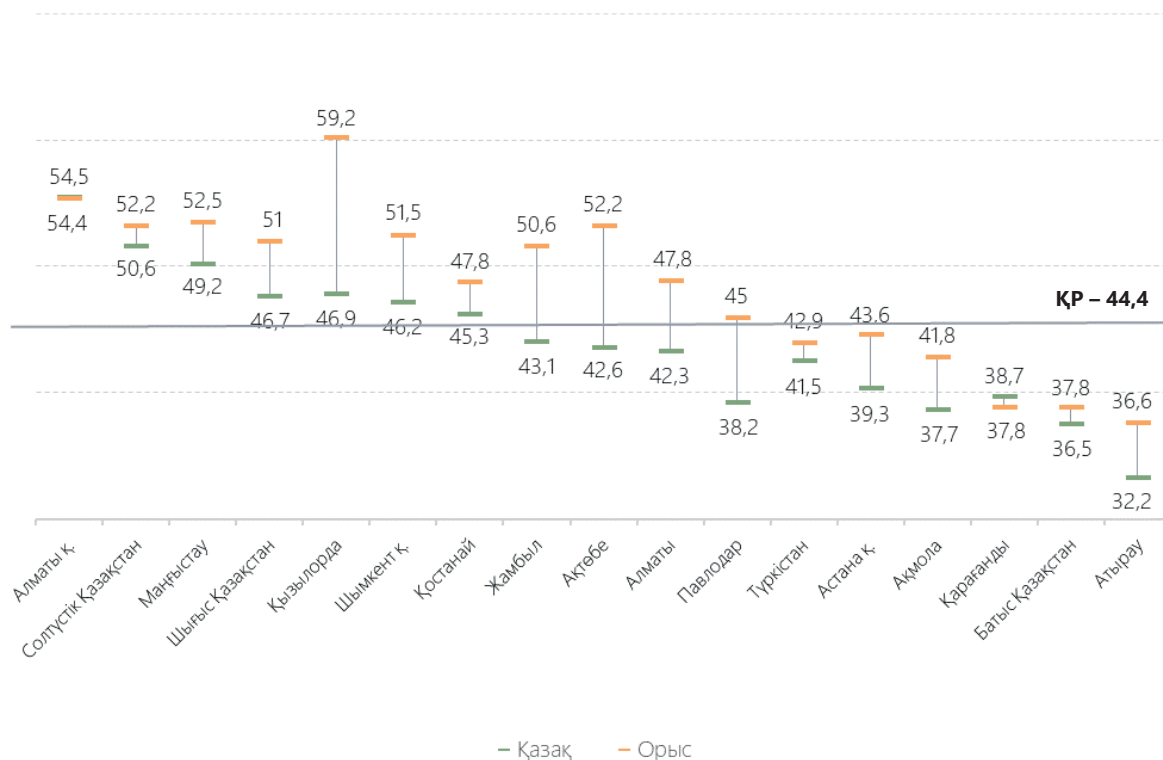
«Метрикалық қатыстар»

Математикалық сауаттылық бойынша барлық тақырыптардың ішінде «Метрикалық қатыстар» тақырыбы оқушыларға барынша көп қиындық туғызды. Мектеп оқушылары бұл тақырып бойынша тапсырмалардың 44,4%-н ғана сәтті орындады.

Өңірлер бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың ең жоғары (Алматы қ. – 54,5%) және ең төмен (Атырау облысы – 33%) үлестерінің арасындағы айырмашылық 21,5%-ды құрады.

Қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының ең жоғары көрсеткіші Алматы қаласында, орыс тілінде – Қызылорда облысында байқалады. Оқыту тіліне қарамастан тоғызыншы сынып оқушылары арасында ең төмен көрсеткіш Атырау облысында байқалды.

Бірқатар өңірлердің оқыту тіліне байланысты көрсеткіштерінде алшақтық жоғары. Мәселен, Қызылорда облысында орыс тілінде оқитын оқушылардың дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі қазақ тіліне қарағанда 12,3% жоғары. Керісінше, Алматы мен Қарағанды облысында қазақ тіліндегі білім алушылар тест тапсырмаларын жоғары деңгейде орындағанын көрсетті. Аталған екі өңірден басқа барлық өңірлерде орыс тілінде оқитын оқушылар бұл тақырып бойынша қазақ тілінде білім алушыларға қарағанда жоғары нәтиже көрсеткенін атап өткен жөн (106-сурет).



106-сурет. «Метрикалық қатыстар» тақырыбы бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісінде дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар

Төменде «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша тапсырмаларды орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған немесе барынша қиын болған есептерден мысалдар келтірілген (43, 44-кестелер).

43-кесте. Тест қатысушыларына барынша аз қиындық тудырған тапсырманың сипаттамасы/ «Математикалық сауаттылық» бағыты, 9-сынып



Тақырыбы: «Сандар және шамалар туралы түсініктер»

Мерекеге әкелінген тортты суреттегідей бірдей бөліктерге бөліп, 3 бөлігін қыздар жеді. Торттың қалған бөліктерінің градусық шамасын анықтаңыз.

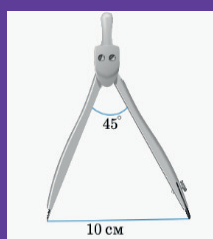
A	270°
B	135°
C	235°
D	225°
E	245°

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: орташа

Түсініктеме: тапсырма «Сандар» бөліміне жатады, ол нақты сандар мен шамалар ұғымдарын, оларға амалдар орындау мүмкіндігін кеңінен білуді білдіреді. Атап айтқанда, бұл тапсырманы орындау үшін бұрыш пен доға, бұрыштың радиандық өлшемі мен градусы туралы түсінікті меңгеру, градусарды радианға және радианды градусқа түрлендіру мүмкіндігін білу қажет. Бұл тақырып оқушыларға қиындық тудырмады.

44-кесте. Тест қатысушыларына барынша көп қиындық тудырған тапсырманың сипаттамасы / «Математикалық сауаттылық» бағыты, 9-сынып




Тақырыбы: «Метрикалық қатыстар»

Ұзындығы 10 см-ге тең кесіндіге керілген циркуль ашаларының арасындағы бұрыш 45°-қа тең. Осы циркульдің өзара тең ашаларының ұзындықтарын табыңыз.

A	$(5\sqrt{4+2\sqrt{2}})$ см
B	$(5\sqrt{2+\sqrt{2}})$ см
C	$(2\sqrt{3+2\sqrt{3}})$ см
D	$(4\sqrt{5+\sqrt{2}})$ см
E	$(3\sqrt{2+3\sqrt{2}})$ см

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: жоғары

 **Түсініктеме:** жалпы алғанда, тоғызыншы сынып оқушылары арасында «Метрикалық қатыстар» тақырыбын орындау ең қиыны болып шықты: осы тақырып бойынша барлық орындалған тапсырмалардың пайызы небәрі 44,4% құрады. Оқушылардың көпшілігі тапсырманы орындай алмады, бұл олардың абстрактілі және кеңістіктік ойлауының жеткілікті дамыту қажеттігін, планиметрияны (жазықтықтағы фигуралар оқытылатын геометрия курсының бөлігі) жеткілікі меңгермегені көрсетеді, онсыз стереометрияны (кеңістіктегі фигуралар оқытылатын геометрия курсының бөлігі) меңгеру мүмкін емес.. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту үшін стереометрия мен планиметрияның маңызы зор. Бұл бөлімдерге арналған тапсырмалар PISA халықаралық зерттеуінде кеңінен ұсынылған.

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық

Тестілеудің осы бағыты бойынша тест тапсырмаларын орындау үлесі **60,8% құрады** (Қазақстан Республикасы бойынша орташа 32 баллдан 19,45-ті құрайды) (107-сурет).

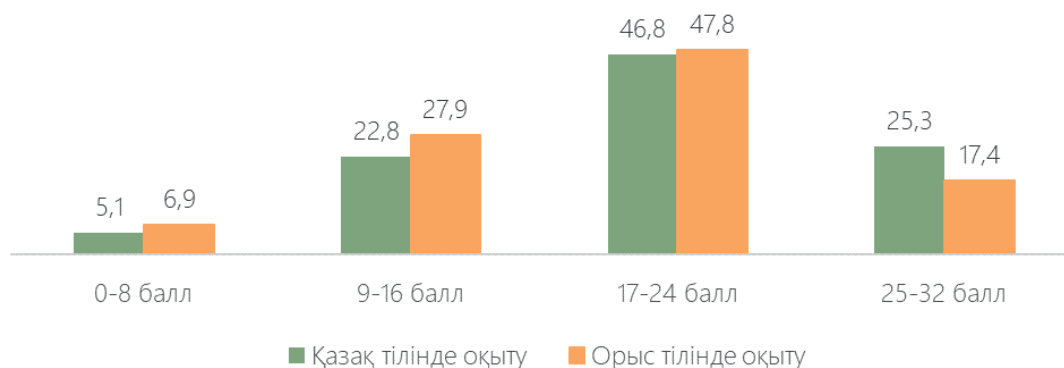
Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша дағдылар мен құзыреттіліктердің негізі 1-сыныптан бастап математика және жаратылыстану сабақтарында қалыптасады. Қазіргі тоғызыншы сынып оқушылары жаңартылған оқу бағдарламасымен оқиды, бірақ бірінші сыныптан бастап оқымағанын, аталған бағдарламамен оқыту оларға кейінірек енгізілгенін айта кету керек. Сонымен қатар, оқытушыларды жаңартылған оқыту бағдарламалары бойынша даярлау Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарында 2019 жылдан ғана басталды. Осылайша, бұл фактілердің 9-сынып оқушылары нәтижелерінің жоғары болмауына әсер еткенін болжауға болады.



107-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша ББЖМ-2022, 4-сынып, нәтижелері, орындалу %-ы

Дереккөз: ҰТО деректері

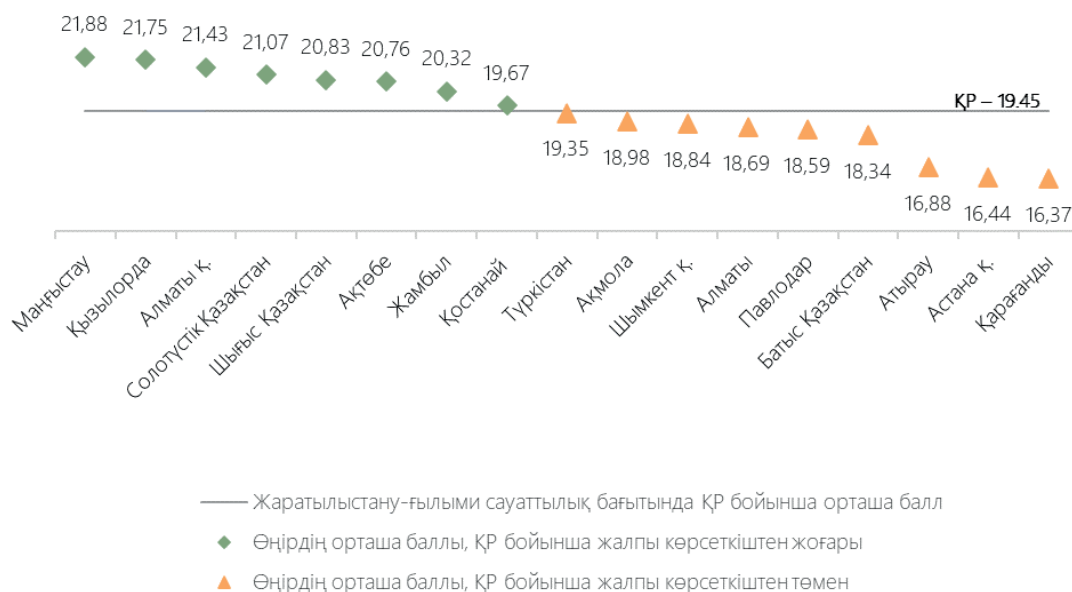
Тестілеуге қатысушылардың 5,7%-ы ғана тапсырмаларды 25%-ға дейін орындап, 0-8 аралығында балл жинады. 9-16 аралығында балл жинаған оқушылардың үлесі 24,4% құрады. 24 мыңға жуық студент 17-24 аралығында балл алды (бұл тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 47,1%-н құрады). Ең жоғарғы 25-32 аралығында балл әрбір бесінші оқушыға тиесілі (22,8%), осы ретте қазақ тілінде оқитындар арасында көрсеткіш жоғары (108-сурет).



108-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан жинақтаған балл бойынша БЖМ 9-сынып қатысушыларының оқыту тілі бөлінісіндегі нәтижелері, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Өңірлер бойынша ең жақсы нәтижені Маңғыстау (21,88 балл) және Қызылорда (21,75 балл) облыстарының, сондай-ақ Алматы қаласының (21,43 балл) білім алушылары көрсетті. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша ең төмен орташа балл Қарағанды облысында тіркелді (109-сурет).



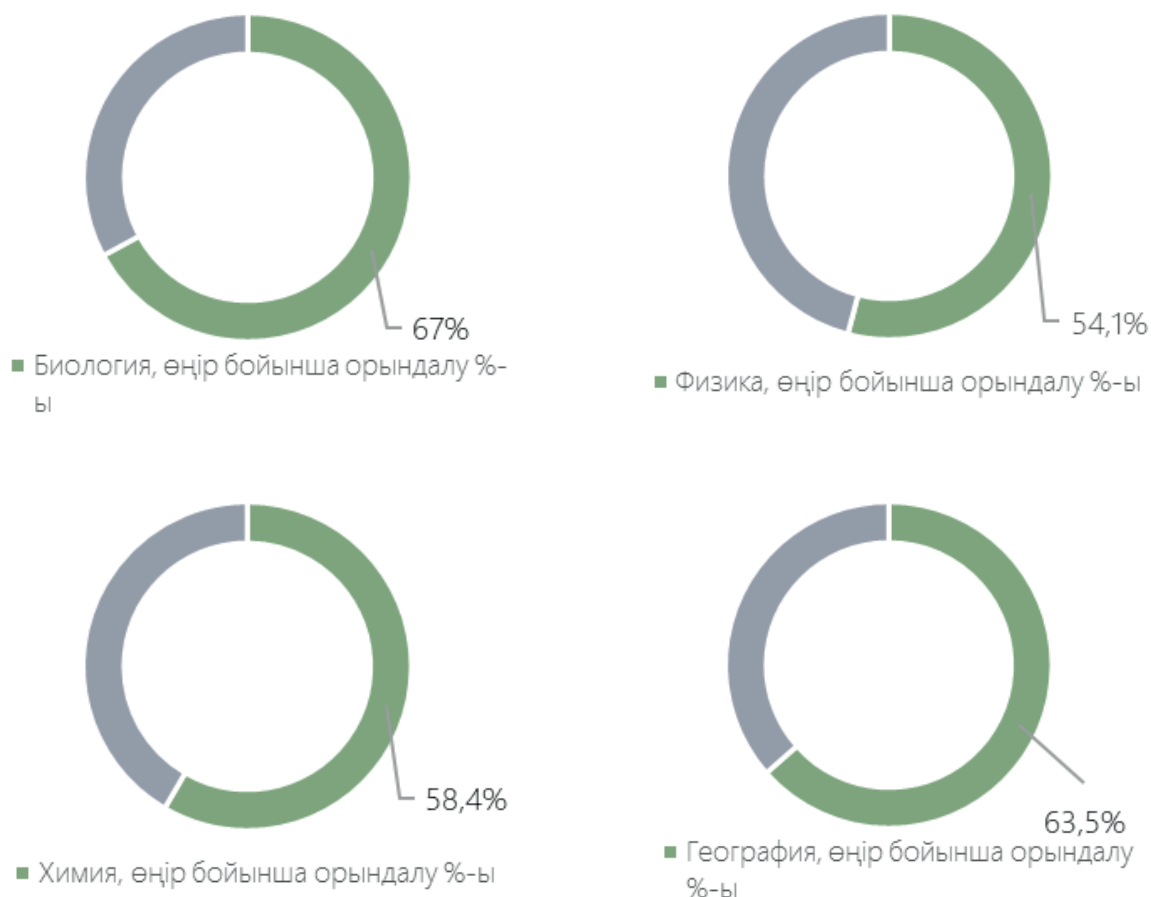
109-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша тапсырмалар 4 пәнге бөлінген: «Физика», «Химия», «Биология» және «Геогра-

фия». Әр пән бойынша екі контекст, әр контекст үшін төрт тапсырма бар, сондықтан әр пән бойынша максималды балл – 8.

Әрбір пән бойынша тест тапсырмаларының орындалуын талдау ең жақсы нәтиже биология бойынша (5,37 балл, тапсырмаларың орындалуы 67%-на сәйкес келеді), ең нашар нәтиже физика бойынша тіркелгенін көрсетті. (4,33 балл, тапсырмаларың орындалуы 54%-ы). География пәнінен республика бойынша орташа балл максимал 8-ден 5,08 балл, химия пәнінен 4,67 балл (110-сурет).



110-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағыты бойынша БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, әр пән бойынша тапсырмалардың орындалуы %

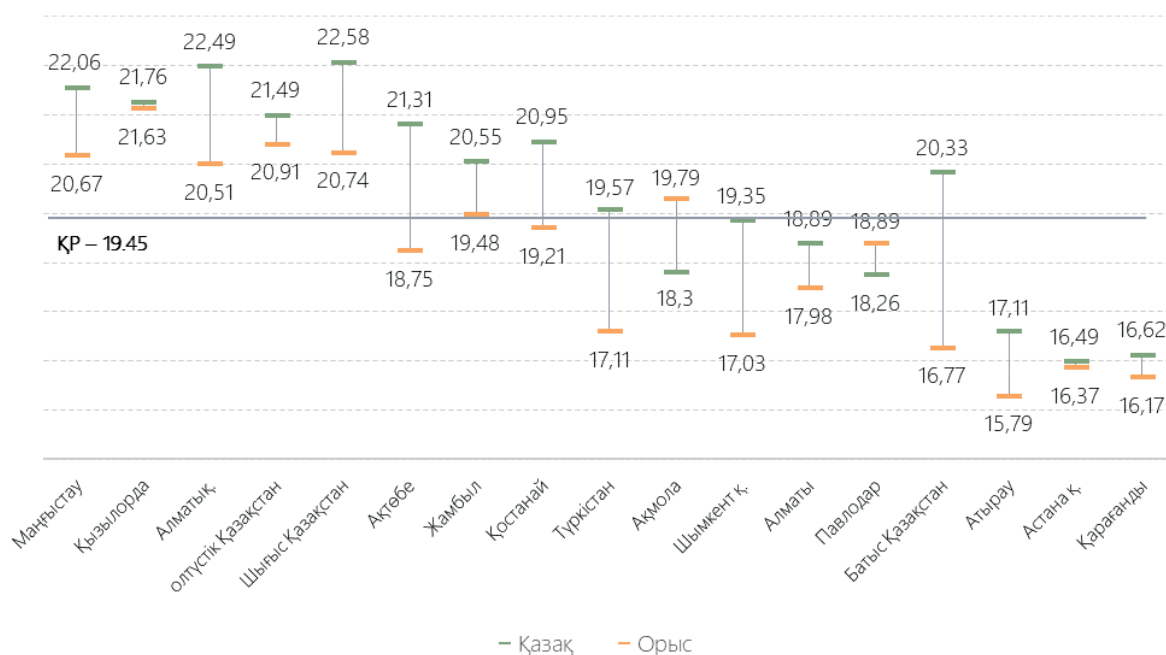
Дереккөз: ҰТО деректері

Оқыту тілі

Оқыту тілі контекстінде «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша орташа балл: максимал 32-ден қазақ тілінде оқыту бойынша – 19,85 балл, орыс тілінде оқыту бойынша – 18,56 балл құрады.

Шығыс Қазақстан облысында қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының арасында ең жоғары көрсеткіш тіркелсе, Қызылорда облысында орыс тілінде оқитындар арасында ең жоғары балл тіркелген. Қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында ең төменгі орташа балл Астана қаласында және Қарағанды облысында, орыс тілінде – Атырау облысында белгіленді.

Облысшілік деңгейде жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша орташа баллдың максималды алшақтығы Батыс Қазақстан облысында байқалады: қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының орташа баллы орыс тілінде оқитын құрдастарынан 3,56 балға жоғары (сәйкесінше 20,33 және 16,77 балл) (III-сурет).



III-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

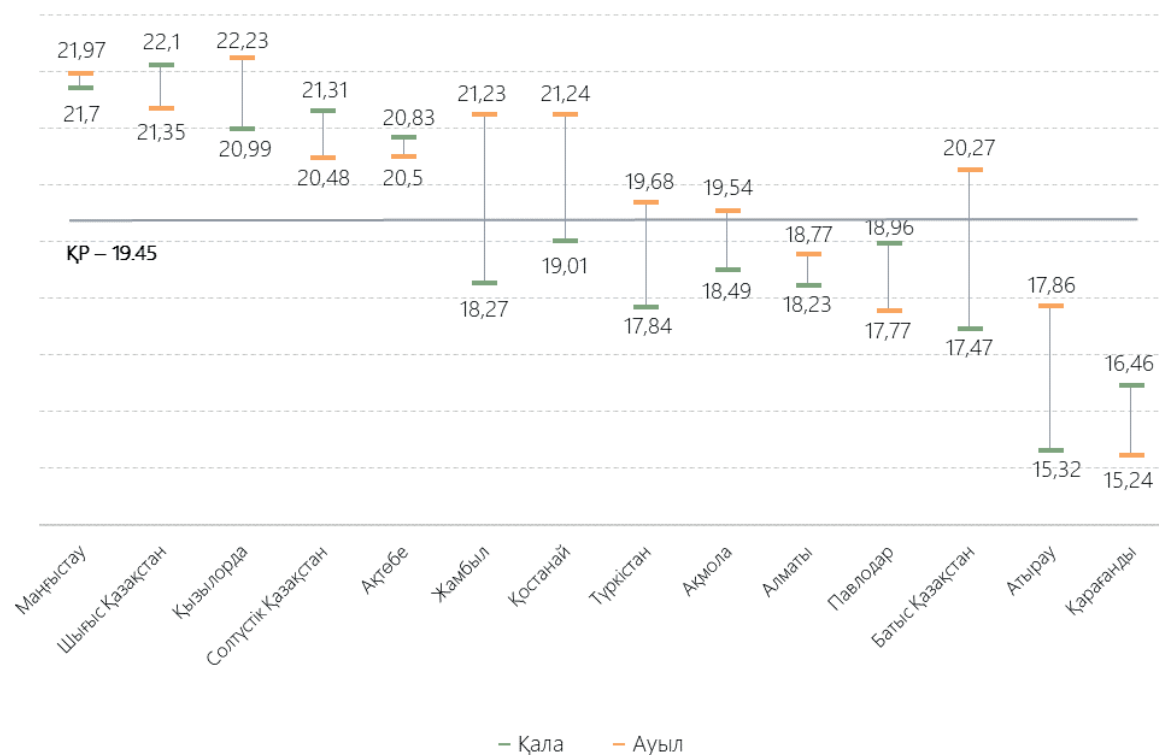
Дереккөз: ҰТО деректері

Білім беру ұйымдарының орналасқан жері

Өңірлер жағдайында Шығыс Қазақстан облысындағы қалалық тоғызыншы сынып оқушыларының ең жоғары орташа баллы мен Қарағанды облысындағы ауыл оқушыларының ең төменгі көрсеткіші арасындағы алшақтық 6,86 баллды құрады (тапсырмалардың сәйкесінше 69% және 48%).

Өңірлер бөлінісінде қала мен ауыл арасындағы ең үлкен айырмашылық айырмашылық Қарағанды мен Павлодарда (қала оқушылары нәтижелерінің пайдасына 1,22 және 1,19 балл), Жамбыл және Батыс Қазақстан облыстарында (ауыл оқушыларының пайдасына 2,96 және 2,8 балл) байқалады.

Бірқатар облыстардағы (Шығыс Қазақстан, Маңғыстау, Солтүстік Қазақстан, Қызылорда, Ақтөбе облыстары) ауылдық тоғызыншы сынып оқушыларының нәтижелері Атырау, Қарағанды, Батыс Қазақстан, Түркістан облыстарындағы және т.б. қала оқушыларының нәтижелерінен жақсы (112-сурет).

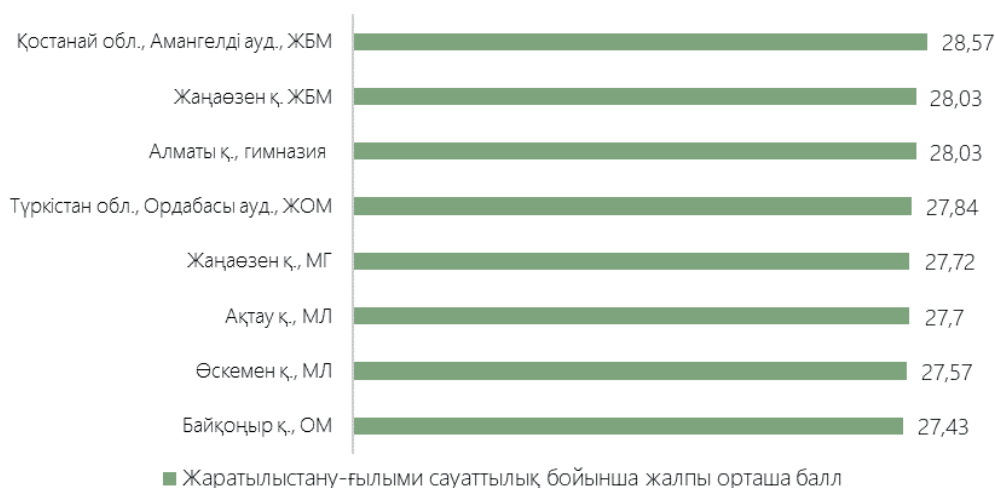


112-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері мен өңірлері бөлінісіндегі БЖМ-2022, 9-сынып нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Ең жоғары және ең төмен нәтижелер бөлінісі

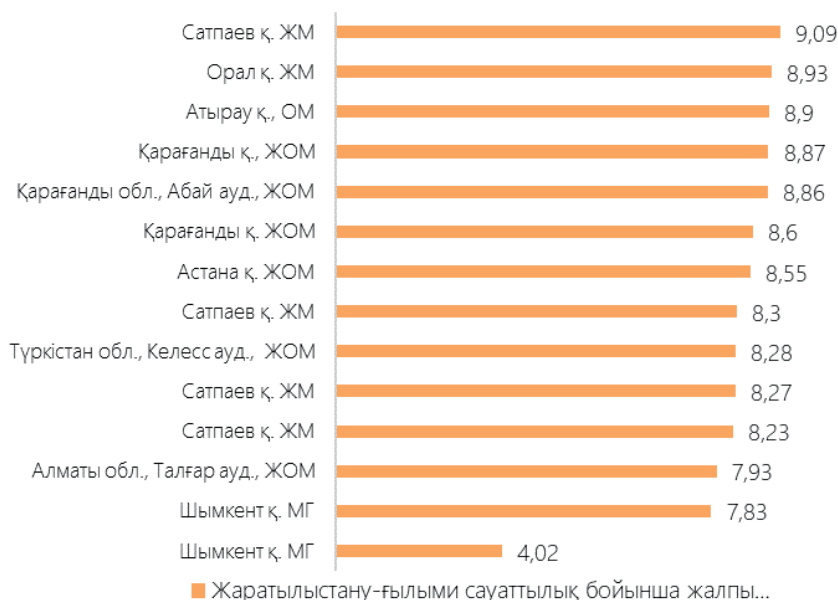
Жалпы алғанда, еліміздің сегіз білім беру ұйымында орташа балл 28-ден асты, ал ең жоғарғысы 32 балл құрады (тапсырмалардың 89,3%-дан астамы орындалды). Бұл тізімдегі мектептердің жартысы – жалпы білім беретін мектептер (113-сурет).



113-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Республикадағы 14 білім беру ұйымының жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бағыты бойынша тест тапсырмаларын орындаудағы көрсеткіштері 30%-ға жетпеген (максимум 32 баллдан 9,6 балл және одан да төмен). Оның ішінде тек екі мектеп-гимназия болса, қалған 12-сі жалпы білім беретін мектептер. Тестілеудің осы бағыты бойынша Қазақстан Республикасындағы ең төмен көрсеткіштерге ие бұл мектеп-гимназиялар Шымкент қаласында орналасқан (114-сурет).



114-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа баллы, 9-сынып, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша жетістіктер

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын тексеруге жаратылыстану циклдарынан «Химия», «Физика», «География», «Биология» пәндері бойынша 32 тест тапсырмасы кіреді. Тест тапсырмалары контекст негізінде беріледі: әр пәнде екі контекст, әр контекстке төрт тапсырма беріледі. Тесттегі контекст бірыңғай және әркелкі мәтіндер түрінде берілуі мүмкін (кесте, сурет, диаграмма, инфографика және т.б.).

Тапсырмалардың шамамен 30% -ы базалық қиындық деңгейіне сәйкес, тапсырмалардың 50% - орташа және 20% - жоғары:

- **Базалық деңгей** – қарапайым білім мен дағдыларын пайдалану, оқушының ең төменгі дайындық деңгейіне баға беру, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен қарапайым әрекеттерді орындау, қарапайым дәлелдер мен жаратылыстану ұғымдарын пайдалану;
- **Орташа деңгей** – негізгі білім мен дағдыларды пайдалану, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тану, деректерді талдау мен салыстыру, жүйелеу, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау;
- **Жоғары деңгей** – күрделірек білім мен дағдыларды пайдалану, тапсырманың күрделі модельдерін тану, жаратылыстану циклінің мәселелерін шешу үшін білім, білік және дағдыларын біріктіре білу, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдау, пайымдау, тұжырымдарды негіздеу.

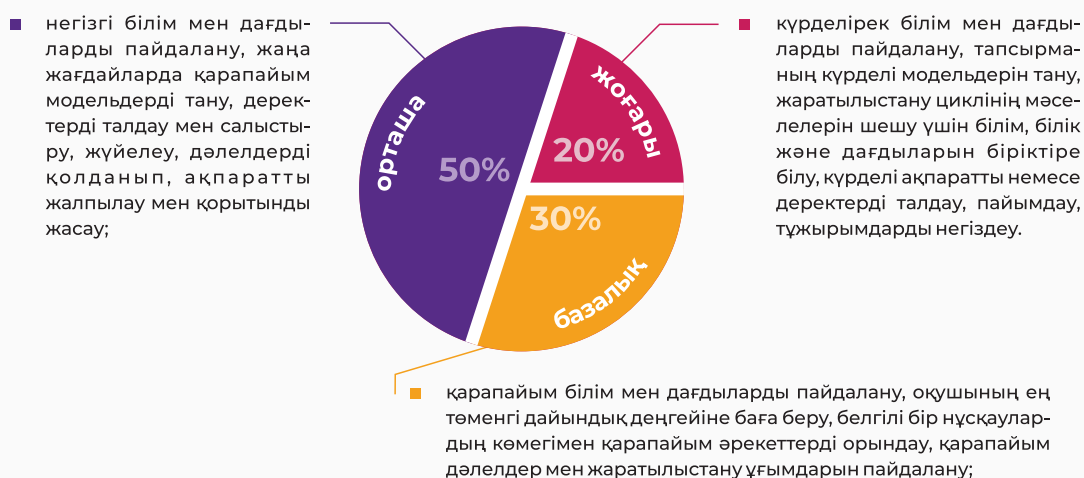


Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағытынан тапсырманың қиындық деңгейлері бойынша тест құрылымы (9-сынып)

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын тексеруге жаратылыстану циклынан «Химия», «Физика», «География», «Биология» пәндері бойынша 32 тест тапсырмасы кіреді.

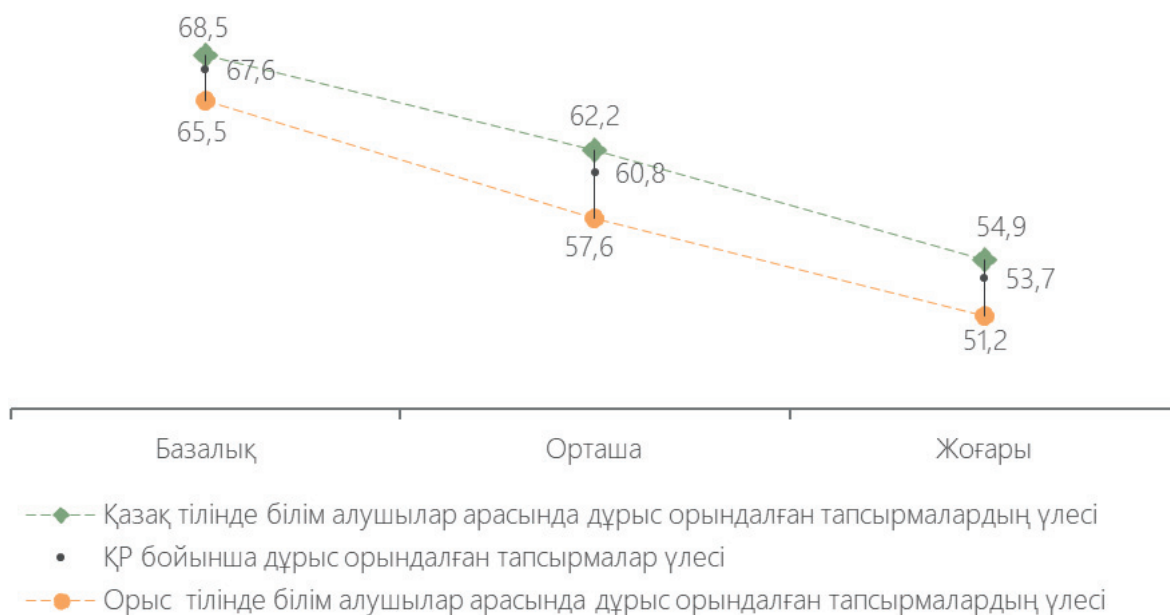


3 қиындық деңгейі:



Тоғызыншы сынып оқушыларының жауаптарын талдау тапсырмалардың қиындық деңгейі неғұрлым күрделене түссе, олардың орындалу көрсеткіштері де соғұрлым төмен болатынын көрсетті. Осылайша, қиындықтың базалық деңгейіндегі сәтті орындалған тапсырмалардың үлесі 67,6%, орташа – 60,8% және жоғары – 53,7% құрады.

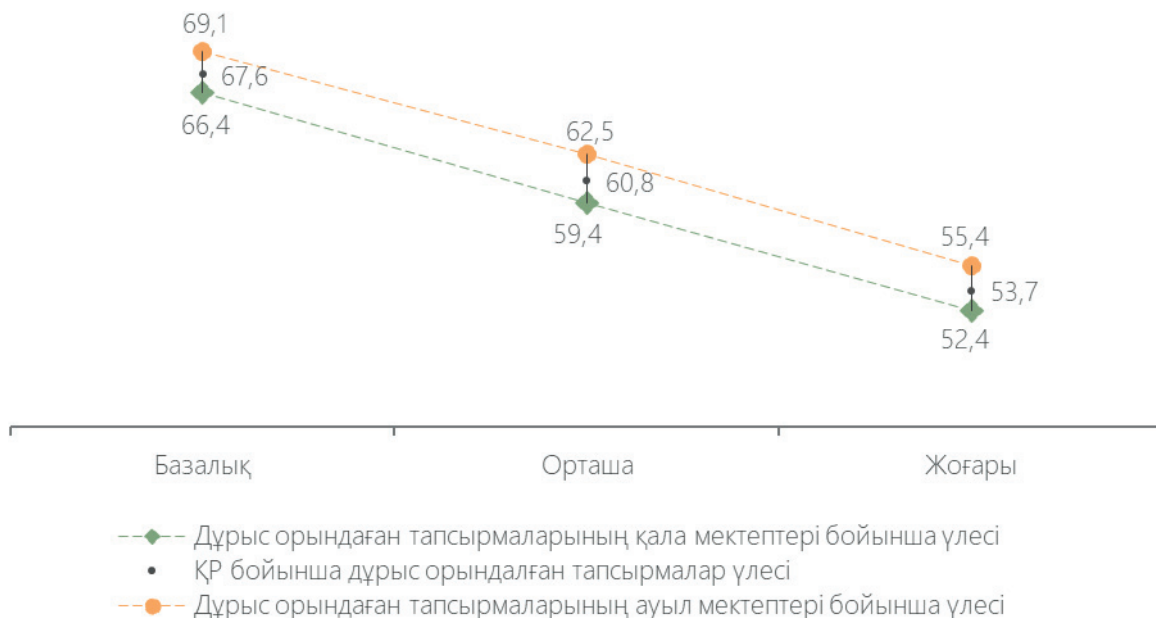
Оқыту тілі контекстінде қазақ тілінде оқитын мектеп оқушыларының базалық (2,9%-ға) және орташа (4,6%-ға) деңгейлеріндегі тапсырмаларды барынша дұрыс орындағанын ерекше атап өту қажет (115-сурет).



115-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Мектептердің орналасу жағдайында ауылдық жерлердегі мектеп оқушыларының барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмаларды басынша дұрыс орындағаны байқалады. Бұл ретте айырмашылық шамалы және 2,7%-3,1% шегінде ауытқиды (116-сурет).



116-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан қиындық деңгейлері бойынша білім беру ұйымдарының орналасқан жері және өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 9-сынып, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығының іргетасы бастауыш мектепте 6-сыныпқа дейін (қоса алғанда) оқытылатын «Жаратылыстану» пәнінің бір бөлігі ретінде қаланады. 7-сыныптан бастап «Физика», «Химия», «Биология», «География» пәндерін тереңірек оқыту қарастырылған. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша 9-сыныптың жоғарыда аталған пәндері аясындағы ББЖМ қорытындысы төменде беріледі.

«Физика»

«Физика» пәнінде 12 тақырып бойынша 8 тапсырма берілген (45-кесте).

45-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша ББЖМ тапсырмаларының тақырыптары, «Физика», 9-сынып

№ р/н	Тақырып	Оқу мақсаттары
1	Физикалық шамалар мен өлшеулер. Физикалық шамалар.	<ul style="list-style-type: none"> физикалық шамаларды олардың SI (халықаралық бірліктер жүйесі) жүйесіндегі өлшем бірліктерімен сәйкестендіру;
2	Физикалық шамалар мен өлшеулер. Физикалық өлшеулер.	<ul style="list-style-type: none"> үлкен және кіші сандарды жазған кезде еселік және үлестік қосымшаларды білу қолдану, санды стандартты түрде жазу); дененің ұзындығын, көлемін, температурасын және уақытты өлшеу, өлшеу нәтижелерін аспаптардың қателіктерін есепке ала отырып жазу;
3	Механика. Кинематика негіздері.	<ul style="list-style-type: none"> материалдық нүкте, санақ жүйесі, механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы ұғымдарының мағынасын түсіндіру, жылдамдықтарды қосу және орын ауыстыру теоремаларын қолдану; түзу сызықты бірқалыпты қозғалысты және бірқалыпты емес қозғалысты ажырата білу; қозғалыстағы дененің жылдамдығы мен орташа жылдамдығын есептеу; дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік графигінен келесі жағдайларды анықтау: <ul style="list-style-type: none"> 1) дененің тыныштық күйін, 2) тұрақты жылдамдықпен қозғалысын анықтау; бірқалыпты қозғалыс кезіндегі орын ауыстырудың уақытқа тәуелділік графигі бойынша дененің жылдамдығын анықтау; уақытқа тәуелділік графиктерінен орын ауыстыру, жылдамдық және үдеу анықтау; түзу сызықты тең айнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және үдеу формулаларын есептер шығаруда қолдану; түзу сызықты тең айнымалы қозғалыс кезіндегі координата мен орын ауыстыру теңдеулерін есептер шығаруда қолдану; біркелкі үдемелі қозғалыс кезінде жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графиктерін құру және оларды түсіндіру; еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдану; көлденең лақтырылған дененің жылдамдығын анықтау;

		<ul style="list-style-type: none"> • дененің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысын сызықтық және бұрыштық шамалар ұғымдарын пайдалана отырып, сипаттау; • сызықтық және бұрыштық жылдамдықты байланыстыратын өрнекті есептер шығаруда қолдану; • центрге тартқыш үдеу формуласын есептер шығаруда қолдану.
4	Механика. Динамика негіздері.	<ul style="list-style-type: none"> • тығыздық формуласын есептер шығаруда қолдану; • инерция, инерттілік, инерциялық санақ жүйесі ұғымдарының мағынасын түсіндіріңіз; • Ньютонның бірінші заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану; • Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану; • Ньютонның үшінші заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану; • Тыныштық, домалау және сырғанау үйкелістерін сипаттау; • ауырлық күші, серпімділік күші және үйкеліс күшінің табиғатын түсіндіру; • масса, салмақ және ауырлық күші ажырату; • серпімділік күшінің серіппенің ұзаруына тәуелділік графигінен қатаңдық коэффициентін анықтау; • Гук заңының формуласы бойынша серпімділік күшін есептеу; • бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану; • ғарыш аппараттарының орбиталарын салыстыру; • бірінші ғарыштық жылдамдық формуласын есептер шығаруда қолдану; • үдеумен қозғалатын дененің салмағын анықтау.
5	Механика. Сақталу заңдары.	<ul style="list-style-type: none"> • механикалық жұмыс деген физикалық ұғымның мағынасын түсіндіру; • дене импульсі және күш импульсін ажырату; • импульстің сақталу заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану; • механикалық жұмысты аналитикалық және графикалық тәсілмен анықтау; • механикалық энергияның екі түрін ажырату; • кинетикалық энергияның формуласын есептер шығаруда қолдану; • жоғары көтерілген дене үшін потенциалдық энергиясының және серпімді деформацияланған дененің формуласын қолдану; • қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру; • механикалық жұмыс пен қуаттың формулаларын есептер шығаруда қолдану; • жұмыс пен энергияның байланысын түсіндіру; • энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану.
6	Механика. Статика.	<ul style="list-style-type: none"> • «Механиканың алтын ережесін» тұжырымдау және қарапайым механизмдердің қолданылуына мысалдар келтіру; • «күштер моменті» ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру; • тепе-теңдікте тұрған дене үшін есептер шығару кезінде күштер моменті ережесін тұжырымдау және қолдану; • көлбеу жазықтықтың пайдалы әсер коэффициентін тәжірибеде анықтау;

7	Механика. Тербелістер мен толқындар.	<ul style="list-style-type: none"> • еркін және еріксіз тербелістерге мысалдар келтіру; • эксперименттік әдіспен амплитуда, период, жиілікті анықтау; • формулаларды қолданып, период, жиілікті, циклдік жиілікті анықтау; • тербелмелі процесте энергияның сақталуы заңын сипаттау; • гармоникалық тербелістердің графиктері бойынша координатаның, жылдамдықтың және үдеудің теңдеулерін жаза білу; • маятниктер тербелісі периодының әртүрлі параметрлерге тәуелділігін зерттеу; • математикалық маятник периодының формуласынан еркін түсу үдеуін анықтау; • резонанс құбылысын сипаттау; • резонанстың пайда болу шарттарын атау және оның қолданылуына мысалдар келтіру; • толқын жылдамдығы, жиілігі мен ұзындығы формулаларын есеп шығаруда қолдану; • көлденең және бойлық толқындарды салыстыру; • дыбыстың пайда болу және таралу шарттарын атау; • дыбыс сипаттамаларын дыбыс толқынының жиілігі және амплитудасымен сәйкестендіру;
8	Жылулық физика. Молекулалы-кинетикалық теория негіздері.	<ul style="list-style-type: none"> • қатты денелердің құрылысын сипаттаңыз. заттардың молекулалық құрылысы негізінде газдардың сұйықтар мен қатты денелердің құрылымын сипаттау; • қысымның физикалық мағынасын түсіндіру және өзгерту әдістерін сипаттау; • есептер шығаруда қатты дене қысымының формуласын қолдану; • сұйықтардағы гидростатикалық қысымның формуласын шығару және оны есептер шығаруда қолдану; • қатынас ыдыстардың қолданылуына мысалдар келтіру; • гидравликалық машиналардың жұмыс істеу принципін сипаттау; • гидравликалық машиналарды қолдану кезіндегі күштен ұтысты есептеу; • атмосфералық қысымның табиғатын және оны өлшеу тәсілдерін түсіндіру; • манометр мен сорғылардың жұмыс принципін сипаттау; • кері итеруші күшті анықтау және оның сұйықтыққа батырылған дененің көлеміне тәуелділігін зерттеу; • есептер шығару кезінде Архимед заңын қолдану; • дененің сұйықтықта жүзу шарттарын зерттеу; • температураның мәндерін әртүрлі температура шкала (Цельсий, Кельвин) бойынша өрнектеу; • молекула-кинетикалық теория негізінде қатты күйден сұйыққа және кері айналу сипаттау; • молекулярлық-кинетикалық теория негізінде сүйене отырып, заттың сұйық күйден газ күйіне және кері айналуын сипаттау;

9	Жылулық физика. Термодинамика негіздері.	<ul style="list-style-type: none"> • Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау; • жылу берілудің түрлерін салыстыру; • техникада және тұрмыста жылу берілу түрлерінің қолданылуына мысалдар келтіру; • жылу алмасу процесі кезінде алған немесе берген жылу мөлшерін анықтау; • отынның жануы кезінде бөлінген жылу мөлшерін анықтау; • меншікті булану жылуын анықтау; • қайнау температурасының сыртқы қысымға тәуелділігін түсіндіру; • термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру; • термодинамиканың екінші заңының мағынасын түсіндіру; • жылу қозғалтқышының пайдалы әсер коэффициентін анықтау.
10	Электр және магнетизм. Электростатика негіздері.	<ul style="list-style-type: none"> • электр зарядын сипаттау; • электр зарядының сақталу заңын түсіндіру; • Кулон заңын есептер шығаруда қолдану; • «Электр өрісі» және оның күштік сипаттамасы ұғымдарының физикалық мағынасын түсіндіру; • біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер ететін күшті есептеу; • электр өрісін күш сызықтары арқылы графиктік кескіндеу; • потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру; • конденсатордың құрылғысын мен қолданылуын сипаттау;
11	Электр және магнетизм. Электр тоғы.	<ul style="list-style-type: none"> • электр тоғы ұғымын және электр тоғының пайда мен болу шарттарын түсіндіру; • электр схемасын графикалық бейнелеуде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану; • кернеудің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру; • электр тізбегіндегі ток пен кернеуді өлшеуді анықтау; • тұрақты температурада металл өткізгіштің вольт-амперлік сипаттамасын графикалық түрде бейнелеу және түсіндіру; • тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану; • кедергінің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіну; • есеп шығарғанда өткізгіштің меншікті кедергісінің формуласын қолдану; • өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу; • қуат пен ток жұмысының формулаларын есептер шығаруда қолдану; • Джоуль-Ленц заңын есептер шығар үшін қолдану; • кВтсағ өлшем бірлігін қолданып, электр энергиясының құнын практикалық есептеулермен алу; • металл өткізгіштердегі электр тогын және кедергісінің температураға тәуелділігін сипаттау; • сұйықтықтардағы электр тогын сипаттау;

12	Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары.	<ul style="list-style-type: none"> • Күн мен Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу; • эксперимент арқылы түсу және шағылу бұрыштарының тәуелділігін анықтау; • жазық айнада дененің кескінін алу және оның сипаттау; • дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәуленің жолын салу және алынған кескінді сипаттау; • жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару; • экспериментте шынының сыну көрсеткішін анықтау; • жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану; • линзаның сызықтық ұлғаю формуласын есептер шығару үшін қолдану; • жұқа линзада сәуленің жолын салу және кескінге сипаттама беру • жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтау; • көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау.
----	---	--

Дереккөз: ҰТО деректері

Тест тапсырмаларының орындалу нәтижелерін талдау оқушылардың барлық тақырыптар бойынша дайындығының төмен деңгейін көрсетті. Осылайша, орындалған тапсырмалардың ең жоғары үлесі екі тақырып бойынша тіркелді: «Физикалық шамалар мен өлшемдер. Физикалық шамалар» және «Физикалық өлшемдер» – тек 60%. Сәйкесінше, тоғызыншы сынып оқушылары бұл тақырыптар бойынша тапсырмалардың 40%-н орындай алмады: үлкен және кіші сандарды жазуда, бөлшектік және дәрежелік сандарды стандартты түрде жазуда дененің ұзындығын, көлемін, температура мен уақытты өлшеу, қатені ескере отырып, өлшеу нәтижелерін жазу және т.б. қолдана алмады.

Кейбір тақырыптар бойынша («Механика. Сақталу заңдары», «Механика. Статика», «Электр және магнетизм. Электр тогы»), базалық деңгей тапсырмалары сәтті орындалды, ал басқа күрделілік деңгейлерінің тапсырмалары орындалуы қиын болып шықты.

Тапсырмалар орындалуының барынша аз пайызы «Электр және магнетизм. Электростатика негіздері» және «Жылулық физика. Термодинамика негіздері» тақырыптарында анықталды. Сондай-ақ, «Механика. Кинематика негіздері», «Механика. Тербелістер мен толқындар», «Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары» (барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың орындалуы 60%-ға жетпейді) тақырыптары бойынша да төмен нәтижелер тіркелді. «Геометриялық оптика» тақырыбы ҰБТ-2022 тестілеуіне қатысушыларға да қиындықтар туғызғанын атап өткен жөн.

Жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалар орындалуының барынша аз пайызы «Электр және магнетизм. Электростатика негіз-

дері» және «Жылулық физика. Термодинамика негіздері» (сәйкесінше 28,5% және 36,5%) тақырыптары бойынша тіркелді. Атап айтқанда, мектеп оқушылары мынадай әрекеттерді орындауда қиындықтарға тап болады: электр тогының пайда болуы мен болу шарттарын түсіндіру; электр тізбегінің графикалық кескінінде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану; кернеудің физикалық мағынасын түсіндіру, отынның жануы кезінде бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын есептеп шығаруда қолдану; булану кезіндегі жылу мөлшерін анықтау және т.б.

Өңірлер контекстінде көптеген тақырыптар бойынша дұрыс тапсырмалар орындалуының салыстырмалы түрде жоғары үлесі Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Қызылорда облыстарында байқалады. Өз кезегінде, Қарағанды және Атырау облыстарында, сондай-ақ Астана қаласында барлық тақырыптар бойынша ең төмен нәтижелер байқалды (46-кесте).

46-кесте. Өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша «Физика» пәнінен дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Өңір	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Физикалық шамалар мен өлшемдер. Физикалық шамалар			Физикалық өлшемдер			Механика. Кинематика негіздері.			Механика. Динамика негіздері		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Солтүстік Қазақстан	78,7	65,7	62,5	75	74	75,4	64,2	65,6	56,8	69,8	63,7	62,7
Шығыс Қазақстан	77,6	74,2	75,4	64	63,7	64,7	61,1	61,7	49,5	70,6	63,8	51
Маңғыстау	78,1	73,9	79,7	71,9	73,4	72,7	62,4	63,8	47,4	70	66,1	52,6
Ақтөбе	73,2	69,9	70,5	69,1	73,8	70	60	62,8	43,9	68,2	59,7	47,7
Қызылорда	73,1	70,7	72,9	75,6	76,5	75,1	60,9	62,2	46,8	72,7	66,9	56,2
Жамбыл	72,3	67,3	73	59,4	67,1	66,3	56,6	59,7	46,8	67,9	62,3	53,3
Қостанай	73,1	52,8	64,2	64,1	61,5	65,3	52,8	50,2	43	60,8	55,8	49,1
Түркістан	68,8	63,1	67,7	68,9	71,9	67,6	55,9	58,5	45,3	62,7	57,6	45,5
Батыс Қазақстан	64,8	66	63,9	65	68	65	53,8	55,5	44,2	56,2	53,6	43,7
Павлодар	64,5	55,4	54,7	68,8	65,6	66,7	52,1	53	45	62	55,5	44,8
Алматы қ.	65,7	61	52,3	54,7	61,9	58,6	55,5	50,7	41,7	62,2	52,7	37
Шымкент қ.	57,8	55,7	53,8	65,4	63	66,9	52,9	52,3	44	59	55,6	43,4
Ақмола	65,1	61,7	52,3	63,9	63,4	68,3	49,3	50,9	37,7	57,9	54,7	43,9

Алматы	62,1	56,9	57,1	59,6	58,3	61,7	51	49,9	38,9	59,4	53	40,5
Атырау	56	53,5	53,4	58,1	56,4	54,3	49	49,4	37	53,6	49,2	41,5
Қарағанды	60	50,8	52	45,7	47	50,9	43,7	44,1	36,2	50,4	47,2	37,4
Астана қ.	45,5	40,7	38,9	46,6	41,8	43	40,7	40,5	28,2	44	36,4	28,9
ҚР	66,7	62,2	63,3	61,7	62,9	63,6	53,9	54,4	42,4	61,5	55,9	44,9

Өңірлер	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Механика. Сақтау заңдары			Механика. Статика			Механика. Тербеліс мен толқындар			Жылулық физика. Молекулалы-кинетикалық теория негіздері		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Қызылорда	83,7	55,6	74,3	100	82,1	55,2	63,2	56,4	53,5	78,1	47,3	62,9
Солтүстік Қазақстан	68,3	61,7	56,6	88	60	60	52	56,4	40,8	63,8	58,8	67,3
Маңғыстау	79,4	57,5	66,9	87,5	43,8	37,1	64,1	53,6	53,1	78,6	44,8	60,9
Шығыс Қазақстан	75,7	55,4	48,6	85,5	54	55,1	59,6	58,5	50,5	67,8	49,3	57,8
Ақтөбе	76,7	57,5	60,6	78	54,9	45	56,5	47,8	48,6	69,3	47,1	54,3
Павлодар	66,9	50	52	74,5	54,5	61,7	46,1	51,6	43,2	61,7	47,5	53,6
Жамбыл	70,2	56,1	57,9	76,5	54,4	52,6	55,4	51,6	50,5	70,3	47,6	58,7
Қостанай	62	57,2	47,6	83,9	50,6	52,8	56,2	48,4	47	62,2	49	58,5
Түркістан	75,6	54	62	66,7	35,7	40,8	55,5	49,9	49,5	67	38,8	55,1
Алматы қ.	64,4	46,5	37,7	86,8	47,3	44,9	54,8	55,4	47,1	59,6	38,6	44
Батыс Қазақстан	68,5	53,2	49,3	80	44,3	32,3	50,3	47,8	44,5	59,6	43,1	53,7
Шымкент қ.	62,1	50,4	53,3	61,2	35,7	42,5	57	47,8	45,4	66,2	43,9	53,4
Ақмола	64	43,5	43,3	82,4	51	48,2	44,7	44,9	41,6	60,4	40,2	52,4
Алматы	65,6	46,5	50,5	76,1	49,6	41	51,4	45,8	37,4	63,7	40,6	50,2
Атырау	63,3	44,5	54,4	69,2	19,2	31,4	45,9	42,4	42,1	58,3	30	45,7
Қарағанды	61,3	42,1	43,2	70,7	33,4	40,2	43,5	42,2	40,5	52,4	45,1	49,3
Астана қ.	50,9	38,8	27,5	59,5	29,8	39,7	39,1	39,3	33,6	47,3	29,3	29,1
ҚР	68	50,5	49,9	77,8	46,5	45,3	53,4	49,2	45,2	64,3	43,1	52,6

Өңір	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Жылулық физика. Термодинамика негіздері			Электр және магнетизм. Электростатика негіздері			Электр және магнетизм. Электр тоғы			Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Солтүстік Қазақстан	74,8	61,9	49	-	77,8	55,6	76	63,4	61,7	61,5	48,1	42,3
Шығыс Қазақстан	67,2	50,3	35,1	-	79,1	32,6	75,1	68,8	50,7	72,2	68,5	58,9
Маңғыстау	64,7	50,9	42,6	-	79,3	25,3	76,4	75,4	55,8	66,8	74,3	63
Ақтөбе	49,3	44,1	31,8	-	74,3	32,4	72	70,5	52,4	65,9	65,9	50,2
Қызылорда	81,1	63,2	52,8	-	70,1	20,7	77,4	73,8	49,6	67,8	68,7	59,6
Жамбыл	63,8	49,2	42,2	-	68,9	18	72,5	68,1	45,6	62,9	63,8	56,8

Қостанай	64,8	48,7	39,5	-	50	42,9	63,5	50,4	47	63,4	56,1	46,3
Түркістан	54,5	46,8	31,7	-	66,1	28,1	67,7	67	45,8	59,7	61,7	47,3
Батыс Қазақстан	48	37,3	30,7	-	71,9	56,3	65,2	64	45,6	55,8	57,6	47,7
Павлодар	65,4	52	42,4	-	52,6	47,4	67	61	51,3	57	51,9	43
Алматы қ.	54,8	44,4	30,1	-	66,7	23,5	65,7	60,2	45,4	67,3	52,3	51,5
Шымкент қ.	51,2	36,8	28,8	-	72,3	39,8	62,9	63,1	43,2	53,1	47,6	41,2
Ақмола	50,7	49,4	44,2	-	60,7	25	67,2	58,1	43,8	65,9	55,9	42,4
Алматы	55,3	44,4	39,1	-	53,9	30,4	64,6	60,7	42,2	53,4	49,8	42,7
Атырау	55,9	50,9	40,9	-	64,9	24,3	58,7	56,4	41,4	50,7	46,8	41,9
Қарағанды	53,4	39,9	31,4	-	47,8	23,9	56,1	47,4	36,8	50	42,8	43,5
Астана қ.	49,4	41	35,3	-	64	20	46,7	39,7	27,8	47,9	38,8	35,5
ҚР	57,6	45,9	36,5	-	65,7	28,5	66,9	62,5	45,3	59,6	57,2	49

Дереккөз: ҰТО деректері

«Химия»

«Химия» пәнінде 14 тақырып бойынша 8 тапсырма берілген (47-кесте).

47-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша БЖМ, 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары, «Химия»

№ р/н	Тақырып	Оқу мақсаттары
1	Атомдар, иондар және молекулалар.	<ul style="list-style-type: none"> зат мөлшерінің өлшем бірлігі ретінде мольді және Авогадро санын білу; формула бойынша заттың массасын, зат мөлшерін және құрылымдық бөлшектер санын есептей алу;
2	Атомның құрамы мен құрылысы.	<ul style="list-style-type: none"> алғашқы 20 элементтің атомның құрылысы (р+, n0, e) мен атом ядросының құрамын білу; «изотоп» түсінігін білу; элементтердің атауларын, валенттілікті және олардың қосылыстарындағы атомдық қатынастарын қолдана отырып бинарлы химиялық қосылыстардың формулаларын дұрыс құра білу; химиялық қосылыстың формуласы бойынша салыстырмалы молекулалық/формулалық массасын есептеңіз.
3	Атомда электрондардың қозғалысы мен таралуы. Атомдардан иондардың құрылуы.	<ul style="list-style-type: none"> әрбір электрон қабатында электрон саны нақты максимал мәннен аспайтынын түсіну; s және p орбиталарының пішінін білу.
4	Химиялық байланыстардың түрлері	<ul style="list-style-type: none"> электртерістілік ұғымына сүйене отырып, ковалентті байланыстың түзілуін түсіндіру; иондық байланыстың түзілуін сипаттау және иондық қосылыстардың қасиеттерін болжау;

		<ul style="list-style-type: none"> • заттар қасиеттерінің кристалдық тор типтеріне тәуелділігін түсіндіру; • металдық байланыс және металдық кристалдық тор жайындағы білімдерін қолданып, металдардың қасиеттерін түсіндіре алу; • металдарға тән физикалық-химиялық қасиеттерді сипаттау және металл атомдарының тек тотықсыздандырғыш қасиет көрсететінін түсіндіру; • галоген молекулаларының электрондық формулаларын құрастыру, байланыс тор түрлері мен кристалдық тордың типтерін анықтау; • аммиактың молекулалық, электрондық және құрылымдық формулаларын түсіндіру; • кремний, оның диоксиді және карбидіндегі химиялық байланыс түрін және кристалдық тор типін сипаттау;
5	Периодтық заң мен химиялық элементтердің периодтық жүйесі.	<ul style="list-style-type: none"> • топ, период, атомдық нөмірінің физикалық мәнін түсіндіру; • периодтық жүйедегі орны бойынша химиялық элементті сипаттау; • химиялық қасиеттері ұқсас элементтердің бір топқа жататынын дәлелдеу; • химиялық элементтің периодтық кестеде орналасуына сай қасиеттерін болжау; • атом құрылысы негізінде сілтілік металдардың жалпы қасиеттерін түсіндіру; • сілтілік металдардың оксидтері мен гидроксидтерінің негіздік қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру; • 1 (I) және 2 (II) топ металдарының жалпы қасиеттерін салыстыру және химиялық реакция теңдеулерін құрастыру; • кальций оксиді мен гидроксидінің негізгі қасиеттерін түсіндіру, қолданылуын сипаттау; • атом құрылысы негізінде алюминийдің қасиеттерін түсіндіру; • хлордың физикалық қасиеттерін сипаттау және металдармен, сутекпен, галогенидтермен реакция теңдеулерін құру; • 16 (VI) топ элементтерінің жалпы қасиеттерін сипаттау; • күкірттің аллотропиялық түр өзгерістерінің физикалық қасиеттерін салыстыру және күкірттің химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін құрастыру; • күкірт оксидтерінің (IV) және (VI) физикалық және химиялық қасиеттерін салыстыру және күкірт диоксидінің физиологиялық әсерін түсіндіру; • күкірт қышқылы ерітіндісі мен оның тұздарының физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеу; • азоттың қасиеттерін және табиғаттағы азот айналымын түсіндіру; • аммиакты алу, қасиеттері мен қолданылуын түсіндіру; • азот қышқылының басқа қышқылдармен жалпы ортақ қасиеттерін зерттеу; • сұйылтылған және концентрлі азот қышқылының металдармен әрекеттесу ерекшелігін сипаттау, электронды баланс әдісімен реакция теңдеуін құрастыру; • нитраттың термиялық айрылуының ерекшелігін түсіндіру, реакция теңдеулерін құрастыру; • фосфордың аллотропиялық түр өзгерістерін салыстыру; • фосфор мен оның қосылыстарының жалпы химиялық қасиеттерін түсіндіру; • кремнийдің қолданылуын аймағын және оның жартылай өткізгіш ретінде қолданылуын түсіндіру;

		<ul style="list-style-type: none"> кремний және оның қосылыстарының негізгі химиялық қасиеттерін сипаттау және реакция құрастыру.
6	Химиялық реакциялардың жіктелуі.	<ul style="list-style-type: none"> реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрді құру; бейтарап және ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіру; тотығу-тотықсыздану реакцияларын тотығу дәрежесі өзгере жүретін реакциялар ретінде түсіну; тотығуды процесін электронды беру, ал тотықсыздану-электрондарды қосып алу деп түсіну; электрондық баланс әдісімен тотығу-тотықсыздану реакцияларының теңдеуіндегі коэффициенттерін қою;
7	Зат массаның сақталу заңы.	<ul style="list-style-type: none"> Заттар құрамындағы элементтердің массалық үлесін табу және элементтердің массалық үлесі бойынша заттардың формуласын шығару; заттар массасының сақталу заңын білу; химиялық реакция теңдеулері бойынша заттың массасын, мөлшерін есептеу; Авогадро заңын білу және қалыпты және стандартты жағдайда газдар көлемін есептеуде молярлық көлемді қолдану; газдардың салыстырмалы тығыздығын және заттың молярлық массасын салыстырмалы тығыздық бойынша есептеу; әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген жағдайда реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізу; қоспаның белгілі бір массалық үлесін құрайтын басқа заттың массасы белгілі жағдайда, реакция теңдеуі бойынша заттың массасын есептеу; газ тектес заттардың молекулалық формуласын салыстырмалы тығыздық немесе элементтердің массалық үлестері арқылы анықтау;
8	Металдардың электрохимиялық кернеу қатары	<ul style="list-style-type: none"> белсенді металдардың салқын сумен, ыстық сумен немесе бумен әрекеттесуін сипаттау; металдардың қышқылдармен әрекеттесуінің реакция теңдеулерін құрастыру; металдардың белсенділік қатарын қолданып, металдардың таныс емес орынбасу реакцияларының жүру мүмкіндігін болжау.
9	Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар	<ul style="list-style-type: none"> заттың жану реакциясының өнімі көбінесе оксидтер екенін және құрамында көміртегі бар отын оттекте жанғанда көмірқышқыл газы, иіс газы немесе көміртек түзілетінін түсіну; экзотермиялық реакциялар жылу бөле жүретінін, ал эндотермиялық реакциялар жылуды сіңіре жүретінін білу;
10	Химиялық реакциялардың жылдамдығы	<ul style="list-style-type: none"> реакция жылдамдығы ұғымын түсіндіру; реакциялардың жылдамдығына әсер ететін факторларды анықтау және оны бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру; катализаторлық реагенттен айырмашылығын және олардың реакция жылдамдығына әсерін түсіндіру; реакция жылдамдығына ингибиторлардың әсерін түсіндіріңіз.

11	Химиялық тепе-теңдік	<ul style="list-style-type: none"> • тепе-теңдікті динамикалық процесс ретінде сипаттау; • Ле Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжау; • химиялық тепе-теңдік күйіне және химиялық реакция жылдамдығына жағдайлар өзгерісінің әсерін түсіну және ажырату; • бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан химиялық тепе-теңдікті түсіндіру; • аммиак өндірісінің үдерісін сипаттау.
12	Қышқылдар мен негіздер теориясы	<ul style="list-style-type: none"> • еріген заттың массалық үлесі мен ерітіндінің белгілі массасы бойынша еріген заттың массасын есептеу; • ерітіндідегі заттың молярлық концентрациясын есептеу; • оксидтердің жіктелуі мен қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру; • қышқылдардың жіктелуін, қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру; • негіздердің жіктелуі мен қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру; • тұздарды алудың әртүрлі әдістерін білу және қолдану және сәйкес реакция теңдеулерін құру; • тұздардың жіктелуін, қасиеттерін білу және түсіну және олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру; • бейорганикалық қосылыстардың негізгі кластары арасындағы генетикалық байланысты зерттеу; • қышқылдар, еритін және ерімейтін негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру; • орта тұз гидролизінің теңдеуін молекулалық және иондық түрде құрастыру; • орта тұз ерітіндісінің реакция ортасын болжау.
13	Заттардың жіктелуі	<ul style="list-style-type: none"> • электролиттер мен бейэлектролиттер анықтамаларын білу және мысалдар келтіру; • заттардың ерітінділері немесе балқымаларының электр өткізгіштігі химиялық байланыстың түріне тәуелді екендігін түсіндіру; • иондық және коваленттік полюсті байланысы бар заттардың электролиттік диссоциациялану механизмін түсіндіру; • электролиттік диссоциация теориясының негізгі қағдаларын түсіндіру; • қышқыл, негіз, орта және қышқылдық тұздардың электролиттік диссоциациялану теңдеулерін құрастыру;

14	Жер химиясы	<ul style="list-style-type: none"> • сутекті алу және оның қасиеттері мен қолданылуын зерттей білу; • оттекті алу және оның қасиеттері қолданылуын зерттей білу; • оттектің аллотропиялық модификацияларының түр өзгерістерінің құрамы мен қасиеттерін салыстыру; • судың «кермектігін» анықтау және оны жою жолдарын түсіндіру; • минералды тыңайтқыштардың жіктелуін және олардың құрамын кіретін қоректік элементтерді білу; • азотты және фосфор тыңайтқыштарының қоршаған ортаға әсерін оқып білу; • кеннен металды алу үдерісін сипаттау.
----	-------------	--

Дереккөз: ҰТО деректері

Тақырыптар контекстіндегі тест тапсырмаларының нәтижелерін талдау республика бойынша тоғызыншы сынып оқушыларының «Атом құрамы мен құрылысы» және «Қышқылдар мен негіздер теориясы» тақырыптары бойынша тапсырмаларды сәтті орындағанын көрсетті. Осы тақырыптар бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі 57,6%-70,2% аралығында ауытқиды.

Кейбір тақырыптар бойынша («Атомдар, иондар және молекулалар», «Атомдарда электрондардың қозғалысы мен таралуы. Атомдардан иондардың құрылуы», «Химиялық байланыстардың түрлері», «Периодтық заң мен химиялық элементтердің периодтық жүйесі», «Химиялық реакциялардың жылдамдығы», «Жер химиясы») базалық деңгейдегі тапсырмалардың сәтті орындалғаны байқалады, ал басқа қиындық деңгейлерінің тапсырмалары барынша аз орындалынатын болып шықты.

Оқушылар үшін ең қиын тақырып «Химиялық тепе-теңдік» тақырыбы болды: әр қиындық деңгейі үшін тапсырманың шамамен 40%-ы ғана орындалды. Бұл тоғызыншы сынып оқушыларының мынадай тапсырмаларды орындай алмайтынын көрсетеді: тепе-теңдіктің динамикалық үдеріс ретінде сипаттау; Ле Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжау; химиялық тепе-теңдік күйіне және химиялық реакция жылдамдығына жағдайлар өзгерісінің әсерін түсіну және ажырату; аммиак өндірісінің үдерісін сипаттау.

Өңір деңгейінде көптеген тақырыптар бойынша тапсырмалардың ең сәтті орындалғаны Алматы, Шығыс Қазақстан және Қызылорда облыстарында байқалады. Павлодар, Қарағанды және Атырау облыстарында, сондай-ақ Астана қаласында көптеген тақырыптар бойынша ең төмен нәтижелер белгіленді (48-кесте).

48-кесте. Өңірлер бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша «Химия» пәнінен дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Өңір	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)														
	Атомдар, иондар және молекулалар			Атом құрамы мен құрылысы			Атомдарда электрондардың қозғалысы мен таралуы. Атомдардан иондардың құрылуы			Химиялық байланыстардың түрлері			Периодтық заң мен химиялық элементтердің периодтық жүйесі		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Алматы қ.	81,5	76,7	74,6	71,9	79,2	68,3	84	72,7	65,9	76,3	63,9	51,9	80,2	72	64
Шығыс Қазақстан	77,2	69,3	66,2	79,2	80,9	71	82,6	66,1	58,6	75,9	59,3	52,4	77,5	68,8	58,4
Қызылорда	74,8	64,2	64,5	81,2	73,3	64,6	74,1	58,8	49,5	69,3	52,4	52,9	75,1	65,5	57,7
Маңғыстау	73,5	66,9	64,6	81,7	75,8	64,7	79,2	68	54,7	71,9	53,5	53,7	74,9	66,5	56,8
Қостанай	70,7	65,5	55,2	60,2	73,8	55,6	87,5	59,7	57,4	68	55,1	40,9	67,8	57,3	52,5
Ақтөбе	64,7	57,7	54,1	71	69,7	57,7	72	65,9	45,9	66,5	52	44,1	69,6	58,6	54
Жамбыл	69,2	58,8	55,2	70,7	71,8	57	73,6	60,9	45	67,1	50,2	45,5	68,4	61,9	51,1
Түркістан	69,1	60,7	59	71	67,7	61,4	66,6	62,1	44,3	64,1	48,2	45,7	66,6	59,5	52,6
Солтүстік Қазақстан	68,3	70,7	65,9	65,5	75,6	53,1	50	55,6	63,2	69,9	63,1	53,8	73,9	66,8	57,8
Шымкент қ.	62	56,6	48,8	68,6	69,6	54,9	74,3	58,8	44,2	63,6	48,1	43,4	65	59,1	50,8
Алматы	63,6	59,2	49,6	70,2	69,5	58,1	69	56,5	41,7	63	45,6	42,8	67	56,9	49,1
Батыс Қазақстан	64,4	52,1	47,9	66,2	62,8	56,6	59,4	56,1	45,7	57,7	44	36,3	61,2	51,2	45,1
Астана қ.	60,3	50,3	51,9	59,7	65,8	43,2	61,2	50	46,5	58,2	45,4	42,8	59,1	53,4	44,5
Павлодар	52,3	48,2	42,3	58,1	66,1	56,5	63,1	48,3	50,4	61,4	45,3	36,5	65,6	54,8	47,2
Ақмола	62,5	46,7	38,8	68,1	68,1	55,5	62,9	39,8	45,3	62,6	48	41,9	66,5	59,5	52,2
Қарағанды	55,9	45,9	42,6	54,9	63,8	46	52,6	44,3	40,6	59,1	43	34,1	57,9	49,3	40,9
Атырау	54,9	42,7	45,1	62,2	59,5	47,6	59,1	49	39,7	58,5	40	39,4	54,9	49,3	40,6
ҚР	66,9	58,8	54,9	68,3	70,2	57,6	70,3	58,7	47,6	65,5	49,9	44,5	67,9	59,4	51,3

Өңір	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)														
	Химиялық реакциялардың классификациясы			Массаның сақталу заңы			Металдардың электрохимиялық кернеу қатары			Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар			Химиялық реакциялардың жылдамдығы		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Алматы қ.	79,5	79,5	62,3	76,4	70,7	47,5	73,4	70,7	75,6	67,2	77,6	72,4	70,6	62,9	50
Солтүстік Қазақстан	67,7	67,7	45,3	64,9	59,3	44,3	58,6	78,4	75,9	72,7	68,2	68,2	73,1	58,7	34,6
Шығыс Қазақстан	70,2	72,2	56,5	72,8	70	59,4	72,5	71,2	70,8	64,4	73,1	76	62,9	60,7	47,8
Маңғыстау	66,7	73,4	59,9	75,6	67,8	51,7	72,6	66	65,6	77,6	78,6	70,2	73,9	59,1	47,2
Қызылорда	67,2	69,8	60,1	72,8	61,8	53,8	71,6	66	66,3	69,6	76,9	73,8	74,2	63,7	53,2
Жамбыл	63,6	65,7	56	67,1	57,6	45,9	63,7	60,5	61,6	58,2	64,3	57,5	71,5	55,7	46,8

Ақтөбе	63,4	64,6	52,8	67	57,2	38,4	68,3	62,1	59,2	66,1	67,8	50,3	71,2	51,2	42
Қостанай	57,7	64,3	45,7	55,4	54,6	45,3	53,1	54,4	56,5	81,3	75	68,8	74	53,1	32,3
Түркістан	64,4	63,4	51,8	65,6	59	50	68,1	60,4	62,7	60,5	64,2	64	79,3	57,8	51,3
Шымкент қ.	70	66,2	49,5	63,7	54,7	33,8	65,6	58,8	59,2	64,7	66,5	58,1	64,8	52,7	40,1
Алматы	63,3	63,4	51,5	60,9	50,5	37,3	62,9	61,9	58,9	57,9	59,9	59,9	70,1	52,5	41,4
Батыс Қазақстан	54,4	56,3	43,3	55,6	51	32,4	65,2	49,6	53,6	61,5	67,3	61,5	63,7	44,6	28,4
Ақмола	66,8	67,4	51,8	59,1	49,2	36	52,1	50,9	52,1	45,9	43,9	60,8	53	52,2	33,9
Павлодар	60,1	65	43,5	48,1	49,1	34,4	50	59,5	54,8	45,1	51	47,1	52,3	46,3	35,5
Атырау	49,1	50	41,1	50,1	48,9	41,3	51,5	52,5	51,5	46,8	47,6	52,4	61,3	40,9	38
Астана қ.	54,1	53,4	47,3	49,5	46,7	28,7	44,5	49,1	49,4	47,4	47,4	55,1	60,1	44,4	28
Қарағанды	53,3	52,2	37,9	47,3	42,1	32,6	48,8	47,4	52,2	53,2	44,8	45,5	52,7	36,9	28,4
ҚР	63,3	64,3	50,9	63,1	55,9	42,4	62,8	60	60,5	60,9	63,8	61	67,8	53	41,8

Өңір	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Химиялық тепе-теңдік			Қышқылдар мен негіздер теориясы			Заттардың классификациясы			Жер химиясы		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Алматы қ.	58,6	59,2	55,7	83,8	81	73,7	77	72,8	61,8	76,8	72,7	68
Қызылорда	55,4	45,4	44,3	78,5	73,7	65	67,9	67,3	55,4	80,2	70	64
Шығыс Қазақстан	50,3	54,7	51,9	76,5	74	67,9	71,5	69,4	52,6	73,4	67,6	65,6
Маңғыстау	40,1	45,9	43,2	73	69,8	62,2	65,3	69	58,1	78,8	71,8	63,6
Ақтөбе	42,7	37,1	40,4	68,9	68,7	58,4	60,4	63,5	41,9	72,1	60,7	55,3
Жамбыл	41,7	36,9	40,9	72,9	70,7	59,4	61,6	64,1	47,3	68	59,4	52,1
Шымкент қ.	39,7	43,6	47	69,2	66,4	56,6	60	64,2	44,7	68,7	57,9	54,9
Алматы	42	45,8	40,8	69	65,1	55	61,8	61,1	46,6	69,3	59,1	50,8
Түркістан	39,5	40,7	39,5	65,8	66,4	59	64,1	66,2	49	70,1	60,2	56,6
Батыс Қазақстан	57	49,5	23	57,4	60,1	49,5	56,9	56,2	45	59,4	51,2	48,5
Солтүстік Қазақстан	54,5	31,8	27,3	73,5	77,7	66,3	60,7	70	56,6	66,5	66,5	62
Қостанай	42,1	28,1	33,3	60	66,7	51,3	60,2	59,2	50,4	61,3	58,9	55,1
Ақмола	38,2	30,4	28,4	63,2	68,5	54	57,9	59,4	46,3	65,1	55,7	47,2
Атырау	42,5	25,5	26,3	60,1	59,9	52,7	48,1	51	40,8	58,7	47,6	50
Қарағанды	35,7	25,7	40,2	54,2	56,3	45,6	49,9	49,6	41,2	52,6	46,1	41
Павлодар	24,6	37,7	33,3	57,2	56,3	43,3	41,2	51,2	41,2	61,7	50,2	47,5
Астана қ.	27,6	32,4	27,6	61	54,9	53,8	49,3	47,7	44,6	53,4	45,2	44,4
ҚР	43,1	41,1	40,4	68,5	67,1	57,8	61,4	62	48,3	67,8	59,2	54,2

Дереккөз: ҰТО деректері

ББЖМ нәтижелерін ҰБТ-мен салыстыру «Химия» пәні бойынша «Химиялық тепе-теңдік» және «Химиялық реакциялардың жіктелуі» тақырыптары тестілеуге қатысушыларда қиындықтар тудырғанын көрсетті. Бұл негізгі орта және жалпы орта мектеп деңгейінде осы тақырыптарды жақсырақ зерттеу қажеттілігін көрсетеді.

«Биология»

«Биология» пәнінде 13 тақырып бойынша 8 тапсырма берілген (49-кесте).

49-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша ББЖМ, 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары, «Биология»

№	Тақырып	Оқу мақсаттары
1	Жасушалық биология	<ul style="list-style-type: none"> «жасуша», «ұлпа», «мүшелер», «мүшелер жүйесі» ұғымдарын түсіндіру; эукариот және прокариот жасушалардың құрылысын салыстыру;
2	Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйелер	<ul style="list-style-type: none"> қоректік тізбектер мен қоректік торларды құрастыру; адам мен экожүйе арасындағы қарым-қатынастарды сипаттау; ерекше қорғалатын Қазақстан республикасының табиғи аумақтарының өсімдіктері мен жануарларын сипаттау; саңырауқұлақтардың ерекшелік белгілерін сипаттау; даражарнақтылардың және қосжарнақтылардың кластарын ерекше белгілері бойынша тану; буынаяқтылар мен хордалар кластарын ерекше белгілері бойынша тану; тірі ағзалардың өзара байланыс түрлерін сипаттау; популяция өсімінің экспоненциалды және сигмоидтік үлгілерінің қисық сызықтарының графиктерін талдау.
3	Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері	<ul style="list-style-type: none"> Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың себептері мен шешу жолдарын түсіндіру; пайдалы қазбаларды өндірудің және өңдеудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру; пестицидтердің қоршаған ортаға және адам денсаулығына әсерін түсіндіру; парниктік эффектінің тірі ағзаларға әсерін түсіндіру; озон қабатының бұзылуының себептері мен салдарын түсіндіру.
4	Қоректену	<ul style="list-style-type: none"> омыртқасыздар, күйіс қайыратын жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстыру; әртүрлі типтегі тістердің құрылысы мен олардың қызметтері арасындағы байланысты, тісті күту ережелерін сипаттау; адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы байланысты түсіндіру; адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттау; ферменттердің механизмін оқып тану;

5	Заттар тасымалы	<ul style="list-style-type: none"> • өсімдіктерде заттардың тасымалын қамтамасыз ететін мүшелерді танып білу; • лимфа жүйесін және қан, ұлпа сұйықтығы және лимфа арасындағы байланысты сипаттау; • қанның құрамы мен қызметін сипаттау; • лейкоциттердің түрлі типтерінің қызметін сипаттау; • агглютинация мен резус-конфликт механизмін түсіндіру; • жануарлар жүрегінің құрылысы мен қан тамырларының құрылысын сипаттау; • пассивті және белсенді тасымалдауды салыстыру; • өсімдіктердегі транспирация үдерісінің мәнін түсіндіру.
6	Тыныс алу	<ul style="list-style-type: none"> • омыртқасыздар және омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелерін салыстыру; • адамның тыныс алу мүшелерінің құрылымдық ерекшеліктерін зерттеу; • өкпе және ұлпадағы газ алмасу механизмдерін сипаттау; • өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтау және қалыпты жағдайдағы және дененің физикалық жүктемесі кезіндегі тыныс алудың минуттық көлемін анықтау; • тыныс алу реакциясының химиялық теңдеуін пайдалана отырып, анаэробты және аэробты тыныс алуды салыстыру
7	Бөліп шығару	<ul style="list-style-type: none"> • адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттау; • бүйректің құрылымдық бөліктерін танып білу; • терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызын сипаттау; • нефронның құрылысы мен қызметін сипаттау; • фильтрация және несептің түзілу үдерістерін сипаттау; • бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды сипаттау; • бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының алдын алу шараларын түсіндіру;
8	Координация және реттелу	<ul style="list-style-type: none"> • көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттеу және көру гигиенасы ережесін сипаттау; • дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу және есту гигиенасының ережелерін сипаттау; • эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтау; • бездердің негізгі қызметін түсіндіру; • жүйке жасушасының құрылысы мен қызметі арасындағы байланысты орнату; • жүйке ұлпалары мен оның құрылымдық компоненттерінің қызметтерін талдау; • нейрогуморальды реттелудің механизмін түсіндіру; • «компьютер-ми» интерфейс технологиясының ерекшеліктерін оқып білу; • ағзаның ішкі ортасының тұрақтылығын ұстаудағы гомеостазды сақтаудың механизмін түсіндіру;

9	Қозғалыс	<ul style="list-style-type: none"> өсімдіктердің дамуына жарықтың әсерін түсіндіру; омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың қозғалыс мүшелерін салыстыру; тірек-қимыл жүйесінің қызметін сипаттау; адам бұлшық еттерінің құрылысы мен бұлшықет топтарын оқып тану;
10	Молекулалық биология	<ul style="list-style-type: none"> көмірсулар мен липидтің биологиялық қызметтерін сипаттау; нәруыздардың қасиеттері мен биологиялық қызметтерін сипаттау; ДНҚ молекуласының қос шиыршықты құрылымын сипаттау; ДНҚ-ны құрылымдық қағидалары негізінде үлгілеу;
11	Жасушалық цикл. Көбею. Өсу және даму	<ul style="list-style-type: none"> өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюін сипаттау; тірі ағзалардың тіршілік әрекетінде митоз бен мейоздың маңызын түсіндіру; эмбрионалдық даму кезеңдерін түсіндіру; әртүрлі ұрық жапырақшаларынан түзілген қалыптасатын ұлпалар мен мүшелердің дифференциациялануын сипаттау; жасуша айналымының интерфаза кезіндегі жүретін үрдістерді түсіндіру; митоздың кезеңдерін сипаттаңыз; мейоз кезеңдерін сипаттаңыз.
12	Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтар	<ul style="list-style-type: none"> белгілерді анықтаудағы гендердің рөлін түсіндіру; хромосомадағы генетикалық ақпарат ДНҚ рөлін түсіндіру; ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттау; мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу тегінің орталықтарын зерттеу; Генетиканың дамуы мен қалыптасуындағы Г.Мендель зерттеудің рөлін бағалау; толық және толымсыз доминаттықты салыстыру; жынысты анықтау теориясын сипаттау; адамның қан тобының тұқым қуалауын және қан топтарын анықтау механизмін түсіндіру; адам генетикасын зерттеудің негізгі әдістерін сипаттаңыз.
13	Микробиология және биотехнология	<ul style="list-style-type: none"> қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар, вирустармен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін және олардың алдын алу шараларын сипаттау; инсулин өндіру мысалында биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасын сипаттау; биотехнологияда өндірілетін өнімдерге мысалдар келтіру.

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындықтың әр деңгейінде тест тапсырмаларының 60%-дан жоғары орындалуы келесі тақырыптарда байқалды: «Жасушалық биология»,

«Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйелер», «Заттар тасымалы», «Тыныс алу», «Бөліп шығару», «Координация және реттелу», «Қозғалыс», «Жасушалық цикл. Көбею. Өсу және даму», «Микробиология және биотехнология».

Базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың ішінде мына тақырыптардың орындалуы барынша оңай болып шықты: «Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйелер» (79,5%), «Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері» (80%), «Молекулалық биология» (78,6%) және «Жасушалық цикл. Көбею. Өсу және даму» (78,6%).

Жоғары қиындық деңгейі тақырыптарының кейбіреуінде тапсырмалар орындалуының ең төменгі пайызы анықталды: «Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері» (47%), «Қоректену» (52,2%), «Молекулалық биология» (44,7%). Бұдан оқушылардың төмендегідей оқу мақсаттарына жетуінде барынша қиналатынын байқатады: парниктік эффектiнiң тiрi ағзаларға әсерiн түсiндiру; озон қабатының бұзылуының себептерi мен салдарын түсiндiру; көмiрсулар мен липидтiң биологиялық қызметтерiн сипаттау; белоктардың қасиеттерi мен биологиялық қызметтерiн сипаттау, адамның ас қорыту жүйесiнiң құрылысы мен қызметтерi арасындағы байланысты түсiндiру т.б. «Қоректену» тақырыбы тек биология пәнiнiң оқу бағдарламасында ғана емес, химия пәнiнде де («Химия және өмiр» тарауы, 7-сынып) кездесетiнiн айта кету керек. Мұндай пән аралық байланыстар ЖМЦ-iндегi оқу пәндерiн жүйелi түрде меңгерудiң маңыздылығын көрсетедi, өйткенi бiр пән бойынша белгiлi бiр тақырыптарды бiлу деңгейiнiң төмендiгi басқа пәндердi оқуда қиындықтар туғызуы мүмкiн.

Өңiр аралық деңгейде көптеген тақырыптар бойынша тапсырмалардың сәттi орындалуының салыстырмалы түрде жоғары үлесi Алматы, Солтүстiк Қазақстан және Қостанай облыстарында байқалады. Қарағанды және Атырау облыстарында, сондай-ақ Астана қаласында тестiлеудiң төмен көрсеткiштерi байқалды (50-кесте).

50-кесте. Өңiрлер бөлiнiсiндегi қиындық деңгейлерi бойынша «Биология» пәнiнен дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесi, 9-сынып, %

Өңір	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Жасушалық биология			Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйелер			Адам әрекетінің қоршаған ортаға әсері			Қоректену		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Солтүстік Қазақстан	85,4	87,5	77,1	84,1	71,3	51,2	78,6	84,8	71,4	76,4	76,4	52,8
Қызылорда	75	79,6	69,8	87,4	77,3	76,5	89,8	63,1	28,8	74	74,9	57,8
Қостанай	80,8	88,4	84,9	86,2	74,8	59,8	77,7	72,3	64,9	72,3	75	57,6

Алматы қ.	83,9	86,3	74,7	87,6	75,4	65,7	84,6	77,2	58,2	75,5	78,1	57,1
Шығыс Қазақстан	82,2	82,6	80,7	85,9	74	68,5	84,1	64	57	73,8	79,6	56,8
Маңғыстау	74,6	78,4	67,2	80,4	70,4	68,4	82,4	60,1	47,3	75,7	77,4	52,7
Ақтөбе	73,6	82,4	74,2	81,2	72,9	67,1	82,4	62,2	45,4	72,5	72,5	56,7
Жамбыл	75	78,6	70,3	81,5	70,9	69	85,4	65	40,3	71,2	71,9	55,3
Ақмола	68	69,2	57,4	75,1	66,9	57,4	88,8	68,4	63,3	63,1	66,2	49,2
Түркістан	71,3	72,9	57,8	77,9	66,2	67,1	82,2	54,8	38,2	63,8	68	51,9
Шымкент қ.	70,4	75,7	64,9	79,8	66,6	64,6	85,1	61	50,9	65,5	70,9	49,6
Алматы	69,4	74,7	58,8	74,9	65,8	60,6	76,8	59	37,2	64	68,1	49,4
Павлодар	72,2	80,8	67,7	74,7	66,3	58	72,6	62,3	61,6	65,2	61,4	47,5
Батыс Қазақстан	67,5	74,8	55,6	78,7	66,7	57,7	78,1	61,6	41,1	68,6	69,4	50
Атырау	63,3	68,5	60,8	76,7	64,2	58,3	70	49,4	37,8	59,4	64,3	43,7
Қарағанды	60,6	68,1	58,3	75,1	60,9	51,2	72,3	61,8	46,8	55,9	61,7	46,2
Астана қ.	68,3	71,8	58,1	71,8	59,5	56,1	64,5	54,8	43	54,6	67,9	51,1
ҚР	72	76,5	65,2	79,5	68,7	64	80	63,3	47	67,3	70,6	52,2

Өңір	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Заттар тасымалы			Тыныс алу			Бөліп шығару			Үйлестіру және реттелу		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Алматы қ.	74,1	76,2	72,6	79,8	72,6	82,2	82	68,4	66,7	81,4	69,7	69,8
Қызылорда	80	77,5	69,4	77	72,8	75,9	75,2	71,4	71	73,7	70,3	68
Шығыс Қазақстан	71,7	71,6	67,6	81,5	69,2	77,6	84,6	67,7	69,6	78,6	66,9	65,6
Қостанай	65,6	64	67,8	81	64,9	85,5	82,9	64,6	67,1	82,5	65,5	65,6
Маңғыстау	75,5	70,8	65,3	73,4	68,2	73,1	77,3	65	69,9	77	69,8	66,8
Ақтөбе	75,1	74	66,5	74	70,7	70	75	62,6	67,9	76,2	65,3	63,3
Жамбыл	74,3	72,2	63,5	69,8	67,6	69,5	75,3	67,5	66,9	74,8	65,4	65,8
Павлодар	63,3	62,8	63,3	73,1	61,2	72,1	71	54,8	54,5	76,4	61,3	58,9
Солтүстік Қазақстан	64,7	63,3	66,8	79,3	68,6	83,5	81,8	60,1	64,9	78,8	68,2	60,8
Шымкент қ.	72,3	67,4	61,9	68,4	62,3	67	68,5	60,5	59,9	71,9	65,3	58,1
Батыс Қазақстан	68	65,7	62,4	71,2	64,8	70,3	69,3	60,6	63,1	71,9	59,1	57,9
Ақмола	67,5	64,4	52,1	68,2	63,1	69,3	79,8	64,3	65,8	74,6	64,4	62,9
Алматы	70,7	65,4	59,1	66,6	64,2	65	71	60,8	60,1	71,7	61,6	59,5
Түркістан	69,7	68,5	56,9	61,6	61,9	62,7	67,8	60,9	59,6	70,4	60,5	59,6
Атырау	63,7	62,9	55,8	63,5	60,2	61,8	65,8	56,1	55,6	63	55,4	53,6
Астана қ.	60,1	56,3	54,5	62,1	59,6	64,5	63,4	51,6	54	69,4	54,5	54,4
Қарағанды	58,4	51,6	48,7	66	56,1	64,4	70,6	55,5	52,2	68,2	54	55
ҚР	70,1	67,3	61,5	70,5	65,2	69,9	73,7	62,3	62,5	73,7	63,2	61,7

Өңірлер	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)														
	Қозғалыс			Молекулалық биология			Жасушалық цикл. Көбею. Өсу және даму			Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтар			Микробиология және биотехнология		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Алматы қ.	78,9	79,2	73,9	89,9	74,2	58,1	83,3	77	74,7	80,2	72,7	63,2	80,7	81,5	72,6
Қызылорда	64	58,6	60,2	82	70,5	43	83,7	77,1	67,4	81,6	76,4	67,5	76,3	83,1	82,8
Солтүстік Қазақстан	80	73,9	70,7	86,3	67,1	47,9	81,8	71,7	68,2	67,5	64,6	66,1	87,5	84,4	56,3
Қостанай	70,7	70	62,5	89,9	73,6	69,6	78,1	72,1	66,3	73	62,9	60,5	83,3	81,7	63,3
Маңғыстау	73,1	77,8	74,8	81,3	72,7	44,5	81	72,9	66	77	68,6	61,2	76,2	74,6	77,8
Шығыс Қазақстан	71,7	74,5	74,1	83,6	67,7	52,6	83,4	75,6	70,2	75,4	69,1	61,2	75,7	77,1	75,7
Жамбыл	70,8	68,8	67,8	80,1	67,9	48,2	82	73,5	66,8	74	68,2	63,7	72,1	73,2	70,7
Ақтөбе	71,9	72,8	68,6	81	70,2	43	82,5	72,5	68	75,3	65,3	61,1	75,9	79,4	74,7
Шымкент қ.	69,4	67,1	70,1	74	61,2	39,7	74,1	66,9	61,1	74,9	63,4	62,6	72	71	72,6
Алматы	71,8	68,9	67,4	77	60,9	40,8	79,8	65,7	60,6	71,8	62,5	59,3	62,7	64,9	69,2
Ақмола	66,4	69,6	63,8	76,1	63,4	42,3	80,8	69,8	62,1	73,8	66,9	56,8	59,4	64,1	67,2
Түркістан	67,6	69,2	66,9	75,4	60,7	39,8	78,8	64,1	57,5	70,3	59,3	59	71,6	68,4	72
Батыс Қазақстан	68,5	66,2	61,2	81,8	69,6	45,5	74,1	64,1	60,7	66,5	59,5	55,9	58,7	63,5	57,1
Павлодар	68,3	70,5	66,1	75,3	62,9	49,4	77,9	69,2	62,5	68,5	61,8	56,5	60,4	51,9	64,2
Астана қ.	66,2	63,9	56,3	74,6	59,8	43,9	71,1	59,3	58,1	62,9	55,3	51	47,4	56,4	56,4
Қарағанды	64	58,6	60,2	71,7	54,3	42,1	72,2	62,3	53,5	64,6	55,9	50,6	62,6	55,7	48,1
Атырау	63,1	65,9	61,1	67,9	57,1	35,3	68	55,1	48,9	60,4	53,7	50,3	69,2	66,8	60,1
ҚР	70,4	69,7	67,3	78,6	64,9	44,7	78,6	68,7	62,9	71,8	63,8	58,9	69,8	70,5	69,6

Дереккөз: ҰТО деректері

«География»

«География» пәнінде 12 тақырып бойынша 8 тапсырма берілген (51-кесте).

51-кесте. Оқыту мақсатына сәйкес жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша БЖМ, 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары, «География»

№	Тақырып	Оқу мақсаттары
1	Географиялық зерттеу әдістері	<ul style="list-style-type: none"> географияның зерттеу нысандарын анықтайды; география ғылымы салаларындағы маңызды зерттеулерді анықтайды; география ғылымының қазіргі заманғы өзекті проблемаларын анықтайды;

2	Картография және географиялық деректер базасы	<ul style="list-style-type: none"> • географиялық шартты белгілер мен карталарды сипаттайтын қосымша элементтерді пайдаланумен тақырыптық карталарды оқиды; • маңызды қазақстандық географиялық нысандарды, үрдістер мен құбылыстарды карталардан көрсету барысында сипаттайды;
3	Физикалық география. Литосфера	<ul style="list-style-type: none"> • жер қыртысының тектоникалық қозғалыстарын талдайды: дрейф, коллизия, субдукция, спрединг; • жер бедерінің қалыптасу және таралу заңдылықтарын зерттейді; • тау жыныстары мен минералдарды түрлі белгілері бойынша жіктейді; • геологиялық жыл санау мен геохронологиялық кестені талдап, жер қыртысының және тіршіліктің дамуындағы ірі кезеңдер мен геологиялық оқиғаларды ажырата алады; • Қазақстанның басты орографиялық нысандарын сипаттайды; • Қазақстанның минералды ресурстарына баға береді;
4	Физикалық география. Атмосфера	<ul style="list-style-type: none"> • атмосфераның құрамын сипаттайды; • метеорологиялық элементтер көрсеткіштерін өлшеп, метеорологиялық құрал-жабдықтарды қолданумен тіркейді; • атмосфераның ғаламдық циркуляциясын талдап, түсіндіреді; • материктерде орналасқан ұқсас климаттық белдеулерді салыстырады; • Қазақстанның климаттық жағдайына талдайды;
5	Физикалық география. Гидросфера	<ul style="list-style-type: none"> • гидросфераға және оның құрамдас бөліктеріне сипаттайды; • дүниежүзілік мұхиттың құрамы мен географиялық жағдайын сипаттайды; • мұхит суының қасиеттеріне әсер ететін факторларды анықтайды; • құрлық суларының негізгі түрлерінің шаруашылық маңызын түсіндіреді (қазақстандық компонент негізінде); • Қазақстанның ішкі суларын топтастырады, көрсеткіштерін талдайды және сипаттайды: өзендер мен көлдер, мұздықтар мен мәңгі тоң, жер асты сулары;
6	Физикалық география. Биосфера	<ul style="list-style-type: none"> • биосфераның құрамын, құрылымын, шекаралары мен қасиеттерін анықтайды; • Қазақстанда топырақ түрлерінің таралуын анықтайды; • әр материкте орналасқан ұқсас табиғиат зоналар мен биіктік белдеулерді салыстырады; • мұхиттағы тіршілік дүниесінің таралуын анықтайды;
7	Табиғи-аумақтық кешендер	<ul style="list-style-type: none"> • географиялық қабық, материктер мен мұхиттар, зоналар мен белдеулер, ландшафт табиғи-аумақтық кешендерінің қалыптасуын түсіндіреді; • географиялық қабық заңдылықтарының маңыздылығын түсіндіреді; • жергілікті компонент негізінде, антропогендік фактордың табиғат кешендеріне әсерін зерттейді;

8	Әлеуметтік география. Халық географиясы	<ul style="list-style-type: none"> • дүниежүзі халқының діни құрамы мен діндердің таралу аумақтарын анықтайды; • дүниежүзі елдерін халықтың ұдайы өсу түрі бойынша жіктейді; • елдердің демографиялық жағдайын талдап басты демографиялық көрсеткіштерін есептейді: халық саны, туу және өлім коэффициенттері, табиғи және механикалық өсім, жалпы өсім, жас-жыныстық көрсеткіштер, ұлттық және діни құрам; • дүниежүзі елдерін демографиялық проблемалары бойынша жіктейді; • Қазақстан халқының ұлттық және діни құрамын анықтайды; • Дүниежүзі халқы миграцияларының басты бағыттарын, себеп-салдарын түсіндіреді; • Қазақстандағы көші-қон үдерістерді талдап, басты бағыттарын анықтайды; • Қазақстандағы елді мекендерді жіктейді;
9	Экономикалық география. Табиғат ресурстары	<ul style="list-style-type: none"> • Табиғат ресурстарын жіктейді; • дүниежүзінің жекелеген аймақтарының табиғи ресурстық әлеуетін бағалайды; • табиғатты пайдалану үлгілері мен түрлерін топтастырады;
10	Әлеуметтік-экономикалық ресурстар	<ul style="list-style-type: none"> • қазақстандық компонентті қосымша қамту негізінде көлік инфрақұрылым элементтерін сипаттап, маңыздылығына баға береді; • қазақстандық компонентті қосымша қамту негізінде экономикалық инфрақұрылымның элементтерін сипаттап, маңыздылығына баға береді;
11	Дүниежүзілік шаруашылықтың салалық және аумақтық құрылымы	<ul style="list-style-type: none"> • ауыл шаруашылық, өнеркәсіп шаруашылық салаларын жіктеу арқылы маңыздылығын түсіндіреді; • қазақстандық компонентті қосымша қамту ауылшаруашылық және өнеркәсіп өндірісін, қызмет саласын ұйымдастыру түрлерін сипаттайды;
12	Елтану және саяси география негіздері	<ul style="list-style-type: none"> • қазақстандық компонентті қосымша қамту негізінде елдерді географиялық орнына байланысты топтастырады; • елдерді басқару формасы және мемлекеттік құрылымы бойынша топтастырады

Дереккөз: ҰТО деректері

Барлық қиындық деңгейінде барынша дұрыс орындалған тапсырмалар «Географиялық зерттеу әдістері», «Физикалық география. Биосфера», «Әлеуметтік география. Халық географиясы» (62%-дан 75,8%-ға дейін) тақырыптарында тіркелді.

Төменде көрсетілген тақырыптардың жартысы бойынша базалық деңгейдегі тапсырмаларды орындаудың жоғары пайызы (70%-дан жоғары) тіркелгенмен, орташа және жоғары қиындық деңгейдегі тапсырмаларды орындаудың төмен пайызы да мына тақырыптарда байқалды: «Физикалық география. Литосфера», «Физикалық география. Гидросфера», «Табиғи-аумақтық кешендер», «Экономикалық география. Табиғат ресурстары», «Әлемдік шаруашылықтың салалық және аумақтық құрылымы», «Саяси география негіздерімен елтану».

Білім алушылар жоғары қиындық деңгейдегі мына тақырыптар бойынша тапсырмаларды барынша нашар орындаған: «Физикалық география. Атмосфера» (48%), «Картография және географиялық деректер базасы» (48,5%) және «Физикалық география. Литосфера» (50,7%). Бұдан білім алушылардың төмендегі мақсаттарға жетуде қиындықтары бар екені байқалады: мұхит суының қасиеттеріне әсер ететін факторларды анықтау; құрлық суларының базалық түрлерінің шаруашылық маңызын түсіндіру; қазақстандық маңызды географиялық объектілерді, процестер мен құбылыстарды картада түсіндіру; әртүрлі континенттерде орналасқан ұқсас климаттық белдеулерді салыстыру; Қазақстанның климаттық жағдайын талдау және т.б.

Өңірлер бойынша көптеген тақырыптар бойынша сәтті тапсырмалар орындалуының салыстырмалы түрде жоғары үлесі Маңғыстау, Шығыс Қазақстан облыстарында және Алматыда байқалады. Өз кезегінде, Қарағанды және Атырау облыстарында, сондай-ақ Астана қаласында барлық дерлік тақырыптар бойынша минималды нәтижелер байқалды (52-кесте).

52-кесте. Өңірлер бөлінісінде қиындық деңгейлері бойынша «География» пәнінен дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %

Өңірлер	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Географиялық зерттеу әдістері			Картография және географиялық деректер базасы			Физикалық география. Литосфера			Физикалық география. Атмосфера		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Маңғыстау	78,8	75,6	67,6	80,6	72,3	67,2	76,1	71,6	65,7	78,2	69	59,1
Алматы қ.	80,8	81	79,7	75,6	65,3	48,2	78,5	66,5	55,7	72,1	66,2	54,2
Шығыс Қазақстан	78,1	80,3	76,2	73,2	68,7	51,5	79,7	70,3	59,6	76,2	67,5	58
Солтүстік Қазақстан	80	71,3	60	58,6	57,1	50	77,7	63,7	49	75	57,2	51,2
Ақтөбе	71,7	73,9	72,2	73,8	68,5	62,5	76,4	70,5	58	74	65,5	55,7
Қызылорда	74,9	72,2	72,6	79,6	68,4	59,9	74,2	68,9	60,6	71,3	62,9	53,5
Жамбыл	68,5	69	68,7	71,1	66,7	50,4	72,8	64,5	52,9	72,2	59,6	50,8
Қостанай	67,7	66,9	72,9	64,1	57,8	46,1	73,7	61	43,7	75,7	57,9	56,6
Түркістан	64,6	63,4	63,8	66,6	58,1	51,2	66,4	60,4	50,6	64,7	56,1	47
Батыс Қазақстан	67,4	63,3	65,2	62,7	53,5	45,8	67,9	57,2	46,5	63,6	52,9	42,2
Павлодар	73,7	69,6	65,5	57,1	58,6	41,4	71,6	60,6	46,9	65,6	56,5	43,5
Шымкент қ.	66,3	58,5	63,2	69,6	61,4	43,5	64,5	57,3	48,6	61,2	55,4	42,6
Ақмола	69,9	68,2	64,8	58,4	63,3	42,2	71,4	63,9	51,8	71	58,2	52,9
Алматы	63,6	60,2	61,7	65,3	62,4	46,6	67,7	59	48	64,3	54,6	42,4
Астана қ.	73	68,9	63,3	64,5	53,2	30,5	64,3	54,7	38,5	60,9	51,9	41,9
Атырау	64,3	60,3	60,8	60,1	52,7	37	58,1	54	44,1	57,3	48,2	34,6
Қарағанды	62	51,4	50,5	55,1	51,4	37	62,7	50	38,8	56,7	49	39,1
ҚР	69,4	66,8	66,1	67,9	62	48,5	70,3	61,6	50,7	67,5	58,1	48

Өңір	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Физикалық география. Гидросфера			Физикалық география. Биосфера			Табиғи-аумақтық кешендер			Әлеуметтік география. Халық географиясы		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Алматы қ.	87,3	71,1	65,2	84,3	71,6	63,4	86,9	69,1	64	68,6	72	70,1
Маңғыстау	86	69,2	71,6	86,4	74,1	81,6	84,2	70,4	57,5	66,6	74,2	73,7
Шығыс Қазақстан	87,8	69,8	69,6	82,6	73,4	70,6	80,8	75,1	61,6	66,4	75,8	74,6
Солтүстік Қазақстан	85,1	67,9	55,9	77,7	64,3	61,4	85,5	73,7	57,9	63	66,6	61,9
Қызылорда	82,4	63,1	66,9	84,3	71,5	76,7	77,5	62,6	59,1	66,9	72,2	75,8
Ақтөбе	85,2	66,6	66,2	73,4	68,6	68,2	79,2	69,7	60,2	66,8	73,2	73,3
Қостанай	89,2	69,4	60,4	73,3	67,1	55,9	78,4	64,3	56,7	65,8	61,8	59,4
Жамбыл	78,9	62,6	60,3	81,4	67,7	66	77,4	58,2	52	65,5	67	65,2
Ақмола	85	66,3	60,4	76,2	69,1	65,8	73,7	62,4	55	62	62,8	61
Алматы	77,4	61,8	54,4	77,2	63	64,1	75,1	59,1	55,2	61,6	63,3	60,4
Павлодар	80,1	64,2	54,3	70,3	56,9	47,2	77,6	71,1	51,3	61,5	62,1	60,9
Түркістан	73,6	58,5	54	74,7	65,7	68,2	70,5	57,8	53,7	59,2	64,5	64,9
Шымкент қ.	74	56,7	52,9	70,8	62,5	58,6	71,2	55,4	51,9	61,8	60,5	63,3
Астана қ.	76,5	59,9	51,8	69,6	53,2	47,4	70,8	53,3	49,5	64,5	60,5	56,4
Атырау	74,2	57	52,4	70,3	53,2	53,7	58,5	48,6	47,6	55,1	55,3	57,9
Батыс Қазақстан	79,5	61,3	51,9	65,7	52,1	51,1	70,8	58,4	43,8	60,1	58,1	62,4
Қарағанды	76,9	56,9	47,6	66,9	54,7	51,6	66,5	47,4	47,5	57,1	55	51,5
ҚР	80,4	63,1	58,3	75,8	64,2	62	75,2	60,7	54,6	63	65,2	64,4

Өңірлер	Тақырыптардың атауы және қиындық деңгейлері (А – базалық, В – орташа, С – жоғары)											
	Экономикалық география. Табиғат ресурстары			Әлеуметтік-экономикалық ресурстар			Дүниежүзілік шаруашылықтың салалық және аумақтық құрылымы			Елтану және саяси география негіздері		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
Шығыс Қазақстан	74,6	77,6	61,4	65,9	83,8	70,6	89,1	66,6	69,1	86,6	73,4	72,9
Маңғыстау	83,4	74,7	72,9	75,3	86	69,2	86,4	67,6	78,4	84,3	65,2	60,7
Алматы қ.	77,1	72,2	62,3	58,9	87,5	60,2	90,7	63,9	75,5	84,2	68,2	64,7
Қызылорда	81	75,2	65,5	82,4	82,1	63,8	88	64,5	73,9	83,4	58,7	51,4
Солтүстік Қазақстан	78,6	65,3	52,7	45,5	81,8	51,5	73,5	58,8	58,8	88,9	66,7	59,3
Жамбыл	74,3	69,1	57,5	71,5	78,2	59,4	86	60	72,1	81,7	59,3	51
Батыс Қазақстан	73,9	64	56,3	70,2	75	41,3	80,4	53,6	60,8	74,9	59,6	53,5
Павлодар	69,4	67,1	53,1	50,9	75,9	47,3	74,3	58,4	49,5	73,6	55,5	59,2
Ақтөбе	79,7	75,1	64,3	74,2	84	67,6	87,2	63,3	69,7	83,4	65,4	63,2
Шымкент қ.	66,4	64,3	54,6	53,9	67,5	49,2	70,8	51,7	57,9	77,2	53,2	48
Ақмола	71,7	66,5	57,3	61,4	75,4	47,4	82,4	58,8	56,3	82,8	66,7	62,9
Алматы	73	66,5	56,2	66	71,1	46,2	76,3	54,4	63,4	78,4	57,7	47,6
Қостанай	72,5	72,6	54,4	45,2	82,6	41,7	88,9	50	58,6	80,8	64,4	60,8
Түркістан	69,7	65,8	56,4	70,4	71,5	57,7	77,7	59,8	56,8	70	51	44,6
Астана қ.	67,1	62,2	49,5	63,2	72,8	36	86,5	56	57,9	77	54,8	50,9

Қарағанды	62,3	56,7	43,7	50,9	78,1	40,4	73,3	46,2	42,7	70	52,3	48
Атырау	64,9	59,6	43,3	71,6	62,7	42	69,8	44,2	55,4	68,6	53,7	37,2
ҚР	72,9	68	57	65	76,8	53,1	81,1	57,6	63,1	78,7	59,8	54,3

Дереккөз: ҰТО деректері

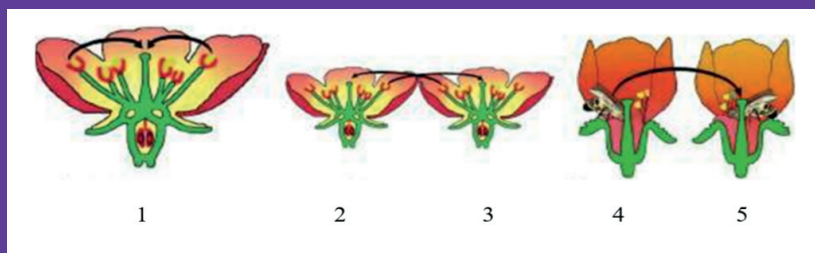
Тест қатысушыларына барынша аз және барынша көп қиындық тудырған тапсырмалар

Төменде «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша тест қатысушыларына барынша қиын болған немесе барынша оңай болған тапсырмалардан мысалдар келтірілген (53-55-кестелер).

53-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты «Биология» бойынша тапсырмаларды орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы, 9-сынып

Гүл құрылысы

Гүл – гүлді өсімдіктердің жыныстық жолмен көбею мүшесі. Гүлдің сыртын жасыл түсті тостаған жапырақшалар мен түрлі-түсті күлте жапырақшалар қоршап тұрады. Тостағанша мен күлте екеуі қосылып гүлсерігін құрайды. Гүлге түс беретін – күлте жапырақшалар. Оның түсі әр түрлі болады. Күлтенің ішінде аталықтар мен аналықтар болады. Аталықтар мен аналық - гүлдің негізгі бөлігі, олардан жемістер мен тұқымдар түзіледі. Тозаңдану – аналық аузына тозаңның түсу үдерісі. Тозаңдану үдерісінен кейін ұрықтану, яғни жыныс жасушаларының қосылуы жүреді. Өсімдіктерде айқас және өздігінен тозаңдану түрлері бар. Айқас тозаңдану әдісі жел арқылы және жәндіктермен тозаңдану болып бөлінеді.



? «Гүл құрылысы» мәтінінің сұрағы:

Өздігінен тозаңдану көрсетілген сурет нөмірі

A	1
B	2
C	3
D	4
E	5

Дереккөз: ҰТО деректері

|| Қиындық деңгейі: орташа

Түсініктеме: тапсырманы орындау үшін мәтінді түсініп оқып, суреттерді зерделеу, бірнеше ұсынылған дистракторлардан дұрыс жауапты табу керек. Оқушылардың көпшілігі оқу мақсаттарының айқас тозаңдану және өздігінен тозаңданудың салыстырмалы артықшылықтарын сипаттау және гүлді өсімдіктерде қос ұрықтандырудың маңызын сипаттау тармақтарын меңгергендігін көрсете отырып, тапсырманы орындады.

54-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты «География» пәні тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша оңай болған тапсырмалардың сипаттамасы, 9-сынып



Самая протяженная горная система мира

Анды протянулись вдоль Южной Америки гигантской цепью, здесь много скалистых вершин и огнедышащих гор. Здесь сталкиваются плиты земной коры и действуют вулканы. Протяженность горной цепи с севера на юг – 8000 километров. Горы образовались в результате столкновения трех литосферных плит: Наска, Антарктической и Южно-Американской.

? **Вопрос текста «Самая протяженная горная система мира»:**

Частые землетрясения и извержения вулканов в Андах свидетельствуют о том, что

A	в Андах выпадают обильные осадки
B	происходят горообразовательные процессы
C	происходит образование ледников
D	осуществляется деятельность текучих вод
E	происходят карстовые процессы

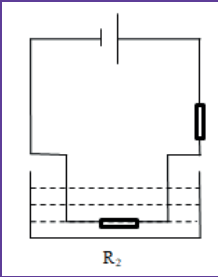
Дереккөз: ҰТО деректері

|| Қиындық деңгейі: базалық

Түсініктеме: Бұл тапсырманы орындау үшін литосфераны білу қажет, атап айтқанда, тектоника, тау құрылысы және Жердің қатты қабығында болатын басқа процестер. Бұл тапсырма күрделіліктің базалық деңгейіне ие, оқушылардың көпшілігі оны қиналмай орындады. Дұрыс жауаптың анықтамасы ретінде (Б жауабы) таулардың пайда

болу процесі туралы мәлімет мәтінде келтірілген («Здесь сталкиваются плиты земной коры»). Қалған екі қате жауаптың мәтін мазмұнынан кездеспеуі де тапсырманың орындалуын жеңілдетеді.

55–кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты «Физика» пәні тапсырмаларын орындау кезінде тест қатысушыларына барынша қиын болған тапсырмалардың сипаттамасы, 9-сынып



Суды қайнату

Төмендегі суретте 120 В ток көзіне жалғанған өткізгіш бойынан 2 А ток өтеді және екі резистордың бірі бастапқы температурасы 4 0С, массасы 0,5 кг суға батырылған. $R_1 = 10 \text{ Ом}$ -ға тең. ($C_{\text{су}} = 4200 \text{ Дж/кг} \cdot \text{0 C}$, $t_{\text{қ}} = 1000 \text{ C}$).

Мәтіннің сұрағы «Суды қайнату»:

Егер қондырғының пайдалы әсер коэффициенті 70% болса, суды қайнатуға жұмсалатын уақыт

А	20 мин
В	12 мин
С	15 мин
Д	18 мин
Е	10 мин

Дереккөз: ҰТО деректері

Қиындық деңгейі: жоғары

Түсініктеме: тапсырманы орындау үшін оқушыға «электр тогы» және «термодинамика негіздері» тақырыптарын білу қажет. Екі тақырып бойынша да мектеп оқушылары тапсырмаларды орындаудың төмен деңгейін көрсетті (тапсырмалардың орындалуы 36,5%-дан 66,9%-ға дейін).

4

ББЖМ-2022 ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫНА КОНТЕКСТІК ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

- ББЖМ қатысушылары сауалнамасы нәтижелерінің қысқаша мазмұны
- Отбасылық ресурстар
- Мектеп климаты, ынталандыру және белсенділік
- Оқу әрекетінің дағдылары
- Қосымша сабақтар
- Педагогикалық іс-әрекет
- Мұғалімдердің жұмысына қанағаттануы
- Мұғалімдерге арналған Ұлттық біліктілік тестілеу (ҰБТ) және ББЖМ-2022 нәтижелерін салыстыру
- ББЖМ-2022 және мониторингке қатысқан мектеп оқушыларының бағаларын салыстыру



ББЖМ қатысушы- лары сауалнама- сы нәтижелерінің қысқаша мазмұны

- ▶ Қауіпсіз және жағымды білім беру ортасы оқушылардың әлеуметтік дағдыларының дамуына ғана емес, сонымен қатар олардың оқу жетістіктеріне де әсер етеді. Мұғалімдер өздеріне жақсы қарайды және оларды жақсы көреді деп есептейтін 4-сынып оқушылары бұл мәлімдемелермен келіспейтіндерге қарағанда 2 баллға артық жинады (*сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 71% және 64%*)
- ▶ «Мен мектепте болғанды жақсы көремін», «Мен мектепте өзімді қауіпсіз сезінемін», «Мектеп іс-шараларының көбіне қатысамын» тұжырымдарымен келіскен тоғызыншы сынып оқушыларының орташа баллы жоғарыдағы мәлімдемелермен келіспейтін құрдастарынан 2,6-3,6 баллға жоғары (22,1%)
- ▶ «Мен мектепте өзімді қауіпсіз сезінемін» (20,9%) және «Мен өзімді ұжымның бір бөлігі ретінде сезінемін» (21,7%) тұжырымдарымен 9-сыныптың әрбір бесінші оқушысы толықтай немесе жартылай келіспейді.
- ▶ Мектеп оқушыларының оқу жетістіктеріне олардың оқуға деген ынтасы да әсер етеді. Теріс пікірлермен келіскен 9-сынып оқушылары («Мен кітап оқығанды ұнатпаймын», «Мен оқу қажеттігінің маңызын түсінбеймін» және т.б.) қарама-қарсы пікірдегі оқушыларға қарағанда 2,8-3,5 баллға төмен.
- ▶ Сабақтан қалмайтын/ешқашан қалмайтын тоғызыншы сынып оқушылары жалқаулығынан сабақты босатқан құрбыларына қарағанда 4,8 балл жоғары жинаған (*тапсырмалардың сәйкесінше 64% және 58%*). Төртінші сынып оқушылары арасында осындай алшақтық 2,4 балл құрады (*сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 71% және 63%*).

- ▶ Мектепте оқушылардың сабаққа ынтасының төмендігі, кешігуі және сабақтан қалу мәселелері неғұрлым күшті болса, ББЖМ 9-сыныптың орташа балл көрсеткіші соғұрлым төмен. Осылайша, директорлары «оқушылардың сабаққа кешігіп келу мәселесі айтарлықтай дәрежеде байқалады» деп жауап берген мектептердің орташа баллы директорлары «бұл мәселе жоқ» деп мәлімдеген мектептердің көрсеткішінен 4 баллға төмен (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 59% және 65%).
- ▶ Тоғызыншы сынып оқушыларының оқуға ынтасының төмендігі мәселесінің жоқтығын басшылары атап өткен мектептердің орташа баллы директорлары бұл мәселе едәуір байқалады деп есептейтін мектептердің көрсеткіштерінен 6 баллға жуық жоғары (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 65% және 57%)
- ▶ Мұғалімдердің өздерінің ынталануы да маңызды. Әрбір төртінші мұғалім «Маған осы мектепте жұмыс істеу ұнайды», «Жалпы, мен өз жұмысыма ризамын», «Егер қайта шешім қабылдау мүмкін болса, мен педагог мамандығын тағы таңдар едім» деген тұжырымдармен келіспеймін/толық келіспеймін деп жауап берді.
- ▶ Үйде оқыту ресурстарының қол жетімділігі ББЖМ нәтижелеріне аздап оң әсер етеді. Үйінде компьютері бар төртінші сынып оқушылары бұл құрылғысы жоқ оқушыларға қарағанда 1 баллға артық жинады (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 72% және 69%). Үйде қолжетімді интернетке ие тоғызыншы сынып оқушыларының көрсеткіштері үйде қолжетімді интернеті жоқ құрдастарымен салыстырғанда 2,66 баллға жоғары (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 64% және 61%)
- ▶ Оқу іс-әрекеті дағдыларын (ұжым жұмысына жетекшілік ету, ауызша баяндама жасау, мәтінді конспектілеу және олар бойынша сұрақтар құрастыру, оқулықтармен және анықтамалық әдебиеттермен жұмыс жасау, мұғалімнің сөзінен және техникалық құралдардың көмегімен мәліметтерді игеру) толық меңгерген білім алушылардың ББЖМ нәтижелері бұл дағдыларды ішінара игерген құрдастарына қарағанда табысты.
- ▶ Тоғызыншы сынып оқушылары арасында сауалнамаға қатысқан әрбір бесінші қатысушы «Оқуға зейін қоя алмаймын», «Мен ой әрекетінен өте тез шаршаймын» және «Мен тез шаршаймын және жиі көзім талады» деген тұжырымдармен толық немесе толықтай келіседі. Бұл білім алушылар осындай қиындықтары жоқ құрбыларымен салыстырғанда аз нәтиже көрсеткен (2,2-3,3 балл немесе 2%-4%).

- ▶ Оқушылардың оқу-тәрбие процесіне белсенді араласуында мұғалімдердің үй тапсырмасын ұйымдастыруы маңызды рөл атқарады. «Мұғалімдер аптасына қанша рет үй тапсырмасын береді?» деген сұраққа «Күнделікті» деп жауап берген тоғызыншы сынып оқушыларының орташа баллы «ешқашан» деп жауап берген оқушылармен салыстырғанда 4,5 баллға жоғары (*сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 64% және 58%*)
- ▶ Мектеп директорларының 38,5%-ының пікірінше, мұғалімдер педагогикалық тәжірибедегі жаңалықтарға біршама немесе айтарлықтай қарсы.
- ▶ Мектептің әрбір бесінші басшысы келесі тезистермен келіспейді/үзілді-кесілді келіспейді: «Оқушылардың біліміндегі олқылықтардың орнын толтыруда педагогтер жүйелі жұмыстар жүргізеді», «Оқыту үдерісінде балалардың ерекше білім беру қажеттіліктерін педагогтер ескереді», «Үлгерімі төмен / үлгермейтін балалар үшін педагогтер жеке кеңестер/қосымша сабақтар өткізеді»
- ▶ Сауалнамаға қатысқан директорлар мен мұғалімдердің жартысы өз мектебінің сапалы білім беру әлеуетіне оқу материалдарының, сандық құрылғылардың жетіспеушілігі, интернет желісі қолжетімділігі, инфрақұрылымның стандарттарға сәйкес келмеуі бойынша шектеу аз деңгейде/әжептәуір/анық байқалады деп есептейді
- ▶ Оқу процесінде қиындықтар туғызатын тапсырмалардың ішінде мұғалімдердің 45%-ы сабақты жоспарлауды, үштен бірі – сабақтың мақсатын анықтауды, білім алушымен кері байланыс орнатуды, олардың білімін бағалауды және шығармашылық сыни ойлау, есеп шығару дағдыларын дамытатын оқыту әдістерін қолдануды атап өтті.
- ▶ ҰБТ және ББЖМ нәтижелерін корреляциялық талдау қорытындысынан мұғалімнің пәндік білімінің оқушылардың жетістіктеріне әсері анықталды (*атап айтқанда, математика, химия, биология, орыс тілі, ағылшын тілі және т.б.*)

Білім сапасына халықаралық салыстырмалы зерттеулерде (PISA, PIRLS, TIMSS және т.б.) сауалнама жүргізу кең таралған тәжірибе болып табылады. Негізгі мақсаттан басқа білім беру үдерісінің ерекшеліктері мен білім беру ұйымдарының, жетекшілер мен мұғалімдердің, білім алушылар мен олардың отбасыларының ерекшеліктеріне байланысты факторлар зерттеледі. ББЖМ шеңберінде қатысушы мектептердің респонденттері: оқушылар, мұғалімдер және әкімшілік арасында сауалнама жүргізу қарастырылған. Сауалнама оқушылардың оқу жетістіктеріне, отбасы мен мектеп ресурстары, мектеп климаты, білім алушылар мен мұғалімдердің уәждемелері, қолданылатын

педагогикалық тәжірибелер және т.б. факторлардың әсерін анықтау мақсатында контекстік ақпаратты жинауға бағытталған.⁴

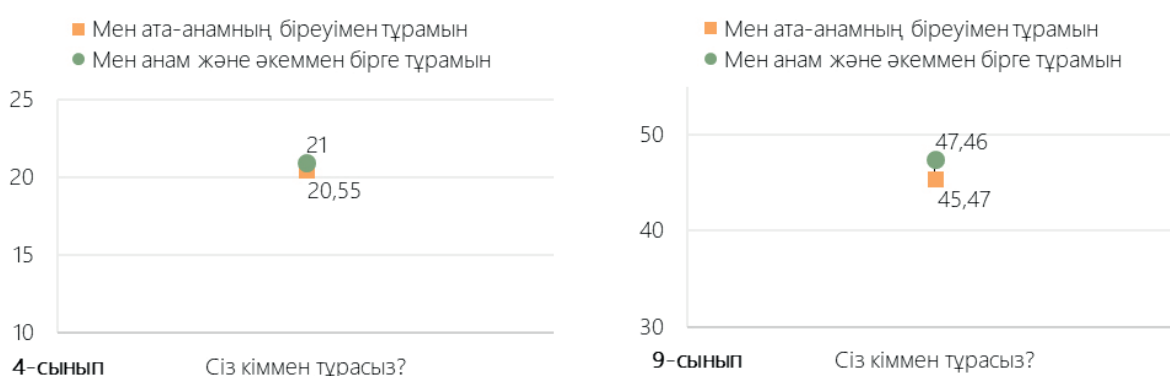
Сауалнамаға ББЖМ қатысушы-мектептерінің 2 928 жетекшілері мен педагогтері, сондай-ақ 4 және 9-сыныптардың 100 774 білім алушылары қатысты.

Сауалнамадан басқа, ББЖМ-ға қатысушы жекелеген мектептердің басшылары және педагогтерімен қосымша фокус-топтар ұйымдастырылды. Сонымен қатар, ББЖМ нәтижелері мониторингке қатысушылардың жылдық қорытынды бағаларымен және мұғалімдердің ұлттық біліктілік тестілеуінің көрсеткіштерімен салыстырылды.

Отбасылық ресурстар

ББЖМ-2022 қатысушылары сауалнамасының нәтижелері бойынша мектеп оқушыларының әртүрлі әлеуметтік-демографиялық ерекшеліктері (отбасы құрамы, үйде оқу үшін ресурстардың болуы, үйдегі қарым-қатынас тілі және т.б.) олардың оқудағы жетістіктеріне белгілі бір дәрежеде әсер ететіні анықталды.

Осылайша, толық отбасында тұратын тоғызыншы сынып оқушыларының ББЖМ орташа балл көрсеткіші ата-анасының біреуімен ғана тұратындарға қарағанда жоғары. Алшақтық айтарлықтай емес (максимум 75-тен 2 балл), дегенмен, білім сапасын теңестіру үшін толық емес отбасылардағы және халықтың басқа да әлеуметтік осал топтарындағы оқушыларға уақтылы қосымша оқу-әдістемелік қолдау көрсету маңызды (117-сурет).



117-сурет. Отбасы құрамына байланысты оқушылардың нәтижелері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

⁴ Анықтама үшін: кейбір респонденттердің сауалнаманы толтыру кезінде белгілі бір сұрақтарды жіберіп алуына байланысты, деректерді есептеу кезінде жауап берілмей қалған сауалнама жауаптары ескерілмеді. Жіберіп алған жауаптардың саны шамалы, сондықтан бұл айтылғандар алынған деректердің репрезентативтілігіне әсер еткен жоқ.

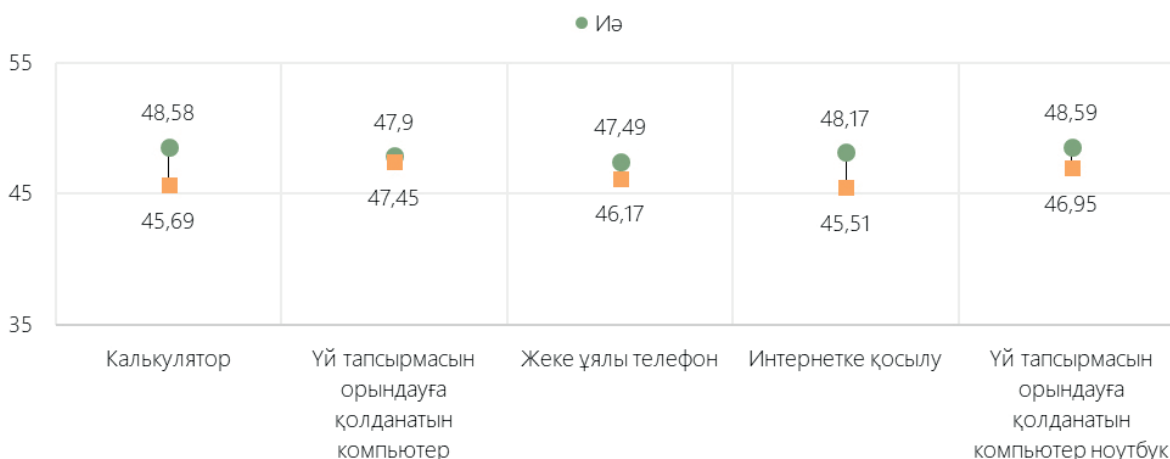
Оқуға арналған үйдегі ресурстардың (жеке компьютер, жеке бөлме, интернет байланысы және т.б.) болуы білім алушының оқу жетістігіне аз да болса, әсер етеді. Мысалы, компьютері бар екенін көрсеткен төртінші сынып оқушылары компьютері жоқ білім алушыларға қарағанда бір баллға жуық жоғары нәтиже көрсетті (21,47 және 20,62 балл, бұл тапсырманы орындаудың 72% және 69% сәйкес келеді) (118-сурет).



118-сурет. БЖМ 4-сынып нәтижелері және үйде оқу ресурстарының болуы, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Үйде интернет бар деп жауап берген тоғызыншы сынып оқушылары 2,66 баллға (тапсырмалардың орындалуы 64% және 61%), калькуляторы бар оқушылар - 2,89 баллға (65% және 61% орындалды), ноутбугы бар оқушылар-1,64 баллға жоғары нәтиже көрсетті (119-сурет).



119-сурет. БЖМ 9-сынып нәтижелері және үйдегі ресурстардың болуы, балл

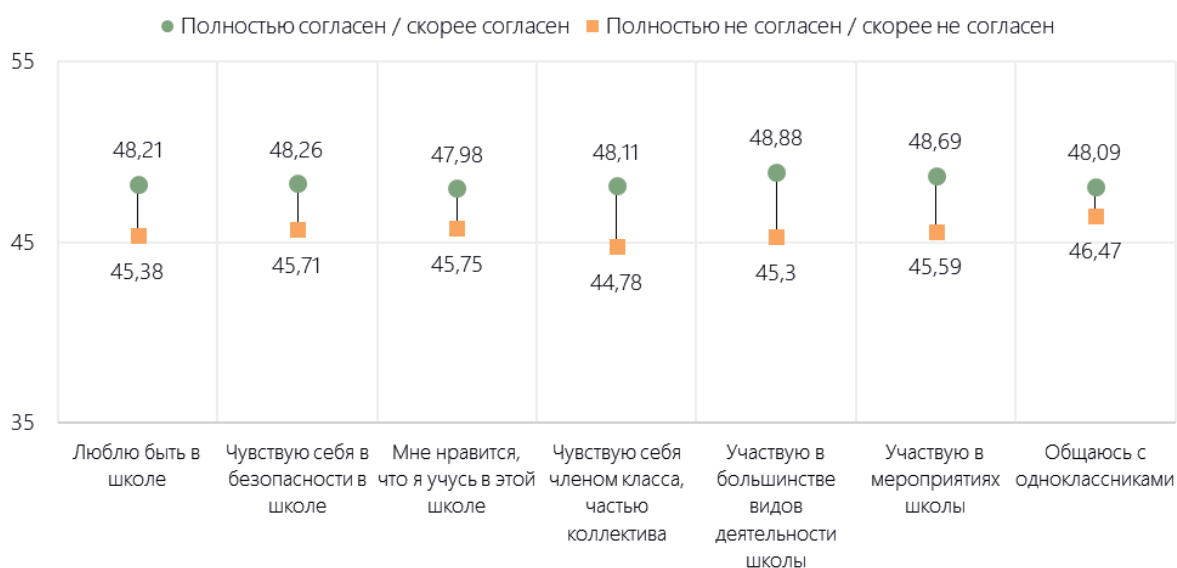
Дереккөз: ҰТО деректері

Мектеп климаты, ынталандыру және белсенділік

ЭЫДҰ сарапшыларының пікірінше, оқушы мен мұғалімнің, мектеп әкімшілігінің және ата-ананың арасында жақсы қарым-қатынас, жағымды климат, тәртіп пен тағылым, өзара құрмет орната алған мектептер балалардың дамуына орасан зор үлес қоса алады. Керісінше, мектептегі келеңсіз жағдайлар, мысалы, қорлау немесе мұғалімдермен нашар қарым-қатынастар жасөспірімдердің өміріне қанағаттанбауын тудыруы мүмкін [13].

ББЖМ аясында жүргізілген сауалнама нәтижелері бойынша 9-сыныптың әрбір бесінші оқушысы «Мен мектепте болғанды ұнатамын» (22,1%), «Мен мектепте өзімді қауіпсіз сезінемін» (20,9%) және «Мен өзімді ұжымның бір бөлігі ретінде сезінемін» (21,7%) тұжырымдарымен толықтай немесе жартылай келіспейді.

Мектеп қабырғасында оқушының эмоционалдық көңіл-күйінің төмендігі өз кезегінде оның білім сапасына кері әсерін тигізеді. Сауалнамаға сәйкес мектеп климаты неғұрлым қолайлы болса, ББЖМ орташа балы соғұрлым жоғары болады. Осылайша, «Мен мектепте болғанды жақсы көремін», «Мен мектепте болған кезде өзімді қауіпсіз сезінемін», «Мектеп іс-шараларының көбіне қатысамын» сияқты пікірлермен келіскен тоғызыншы сынып оқушыларының орташа баллы жоғарыда аталған тұжырымдармен келіспейтін құрбыларының көрсеткішінен 2,6-3,6 баллға жоғары (тапсырмалардың орындалуы 65% және 61%) (120-сурет).

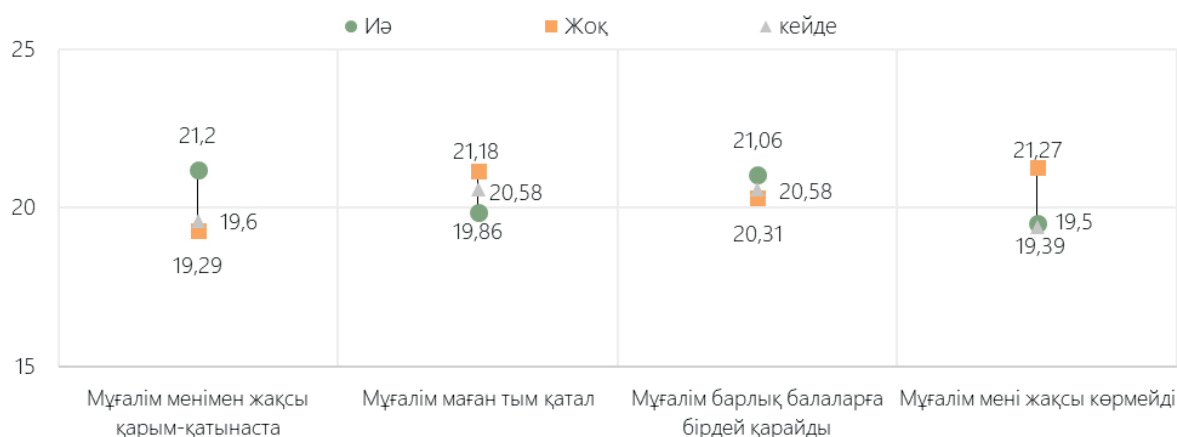


120-сурет. 9-сыныптың ББЖМ нәтижесі және мектептегі климат, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Для обучающихся, в особенности начальной школы, учитель – центральная фигура в классе и школе в целом. Его роль в учебно-воспитательном процессе учеников является определяющей. По данным анкет, большинство четвероклассников считают, что учителя относятся к ним хорошо (87,1%) и относятся ко всем детям одинаково (90,2%).

При этом опросные данные указывают на наличие разрыва в результатах МОДО в зависимости от отношений учеников с педагогами. Так, четвероклассники, которые считают, что учителя относятся к ним хорошо и любят их, набрали почти на 2 балла больше тех, кто не согласен с данными утверждениями (71% и 64% выполнения заданий) (Рисунок 121).

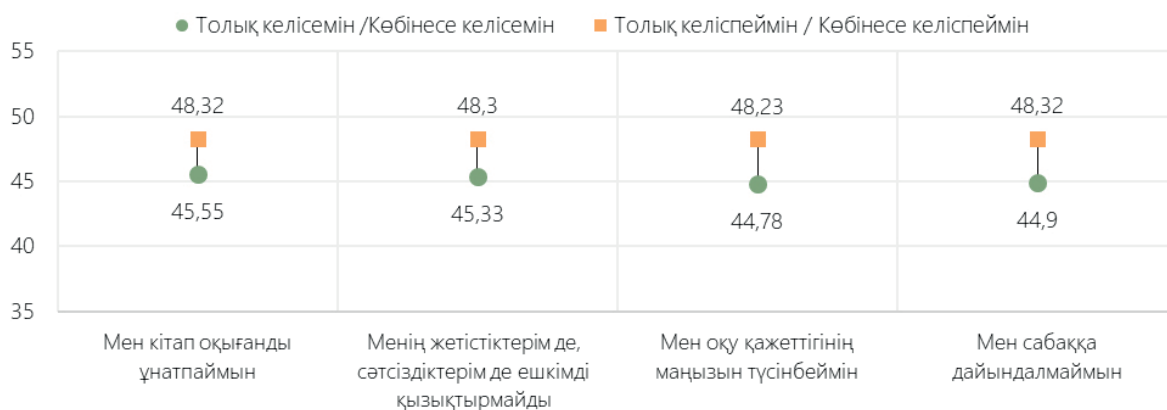


121-сурет. БЖМ 4-сынып нәтижелері және мұғалімнің көзқарасы, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Мектеп оқушыларының оқу жетістіктеріне олардың оқуға деген ынтасы да әсер етеді. **Оқуға белсенді қызығушылық танытатын оқушылар мотивация деңгейі төмен құрдастарына қарағанда табысты нәтиже көрсетеді.** Осылайша, теріс пікірлермен келіскен («Мен кітап оқығанды ұнатпаймын», «Мен оқу қажеттігінің маңызын түсінбеймін» және т.б.) тоғызыншы сынып оқушылары қарама-қарсы пікірдегі оқушыларға қарағанда 2,8-3,5 баллға аз жинады (тапсырмалардың орындалуы 60% және 64%) (122-сурет).

Жоғарыда аталған тезистермен келіскен 9-сынып оқушыларының пайыздық көрсеткішіне назар аудару керек. Сонымен, оқушылардың 21%-ы «Мен кітап оқығанды ұнатпаймын», 15%-ға жуығы «Мен сабаққа дайындалмаймын», 16,8%-ы «Менің жетістіктерім де, сәтсіздіктерім де ешкімді қызықтырмайды» деген пікірмен толық немесе толықтай келіседі.



122-сурет. ББЖМ 9-сынып нәтижелері және оқуға ынтасы, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Мектеп оқушыларының сабаққа қатыспау туралы сұрақтарға берген жауаптарын талдау **сабақтан қалмайтын/ешқашан қалмайтын тоғызыншы сынып оқушыларының жалқаулығынан сабақты босатқан құрбыларына қарағанда 4,8 балл көп жинағанын көрсетті**. (48,34 және 43,55 балл, бұл тапсырмалар орындалуының 64% және 58%-ына сәйкес келеді). Осыған ұқсас жағдай төртінші сынып оқушылары арасында да байқалады: жалқаулығынан сабақты босатқан оқушылар сабақтан қалмаған құрбыларынан 2,4 баллға аз жинаған. Бұл нәтижелер оқушылардың сабаққа ынтасын арттырудың маңыздылығын тағы да растайды (123-сурет).





123-сурет. ББЖМ 4 және 9-сыныптардың нәтижелері мен сабақтан қалу себептері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Мектеп директорлары сауалнамаларының деректері білім алушылардағы мотивация олардың оқу жетістіктеріне әсер ететін маңызды фактор ретінде көрсетеді. Сонымен, мектептегі оқушылардың мотивациясының төмендігі, кешігу және сабақты жіберіп алу проблемалары неғұрлым күшті болса, 9-сыныптардың ББЖМ орташа баллы соғұрлым төмен болады. Мектеп директорлары оқушылардың сабаққа кешігіп келу мәселесі айтарлықтай дәрежеде байқалады деп жауап берген мектептердің орташа баллы директорлары бұл мәселе жоқ деп мәлімдеген мектептердің көрсеткішінен **4 баллға төмен** (тапсырмалардың орындалуы 59% және 65%).

Басшылар өздерінің білім беру ұйымдарында оқушылардың оқуға деген ынтасының төмендігі мәселесі жоқ деп атап өткен мектептердің орташа баллы директорлары бұл мәселе айтарлықтай дәрежеде көрінеді деп есептейтін мектептердің көрсеткішінен **6 баллға жуық жоғары** (тапсырмалардың орындалуы 65% және 57%) (124-сурет).



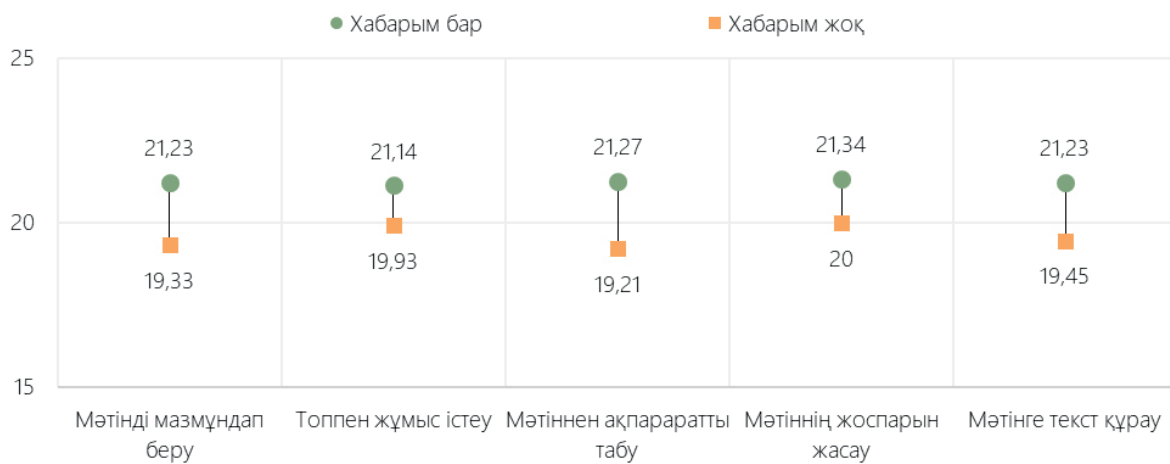
124-сурет. БЖМ 9-сынып нәтижелері және мектеп оқушыларының сабаққа кешігіп келу мен сабақтан қалу мәселесі туралы директорлардың жауаптары, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Халықаралық зерттеулерге сүйенсек, Қазақстан – сабақтан қалып, кешігіп келетін оқушылардың үлесі жоғары елдердің бірі. Осылайша, PISA-2018 нәтижелері бойынша жүйелі түрде сабақтан қалу және кешігуі орта есеппен оқу сауаттылығы көрсеткішін 14 және 12 баллға төмендетті. Оның үстіне құрдастары тарапынан буллингке ұшыраған оқушылар сабақтан жүйелі түрде қалатындар қатарында болуы ықтимал. Сондай-ақ, алдыңғы PISA циклдерімен салыстырғанда, өзін білім беру мекемесіне тиесілі деп санайтын (құрдастарымен жақсы қарым-қатынаста болып, өзін бөтен адамдар сияқты сезінбейтін,) оқушылардың сабақтан қалу немесе кешігуі мәселесіндегі үлесі тез төмендегенін атап өткен жөн [14].

Оқу әрекетінің дағдылары

Оқу қызметінің әртүрлі дағдыларын меңгеру оқушылардың оқу жетістіктеріне оң әсер етеді. Топты басқару, ауызша баяндама жасау, мәтіндерді конспектілеу және олар бойынша сұрақтар құрастыру, оқулықтармен және анықтамалықтармен жұмыс жасау, мұғалімнің сөзінен және техникалық құралдардың көмегімен мәліметті меңгеру сияқты дағдыларды толық меңгерген мектеп оқушылары бұл дағдыларға ие емес немесе ішінара дағдыланған (шала меңгерген) қатарластарына қарағанда БЖМ нәтижелері бойынша барынша жақсы жетістікке жеткен (125-сурет).



4 сынып



9-сынып

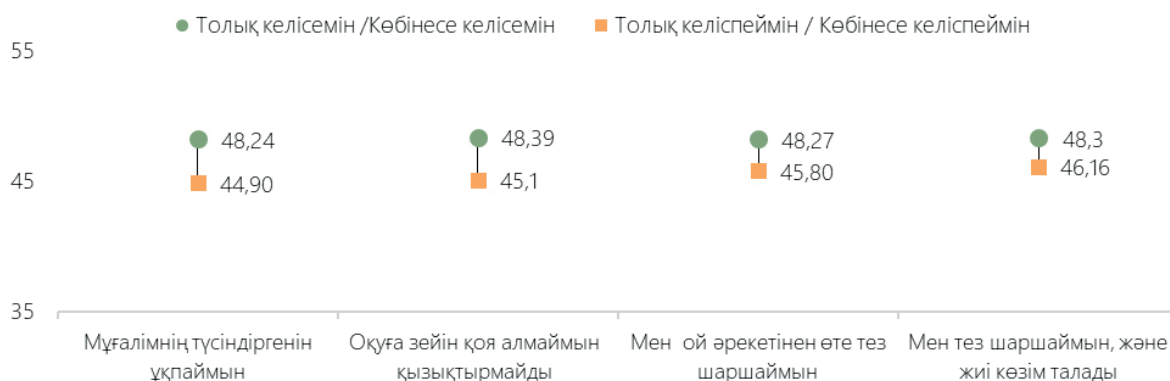
125-сурет. ББЖМ 4-сынып нәтижелері және оқу дағдыларын меңгеру, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Мектеп оқушыларының табысты оқуында оқу ақпаратын дамытуға қажетті танымдық қабілеттерді дамыту да маңызды рөл атқарады. Дегенмен, тоғызыншы сынып оқушылары арасында сауалнамаға қатысқан әрбір бесінші қатысушы «Оқуға зейін қоя алмаймын, қызықтырмайды» (20%), «Мен ой әрекетінен өте тез шаршаймын» (21,4%) және әрбір төртінші оқушы – «тез шаршаймын, көзім жиі талады» (26,6%) тұжырымдарымен толық немесе толықтай келіседі.

Сауалнама деректері бойынша, тез шаршайтын және сабаққа зейінін аударуда және мұғалімнің түсіндіргенін ұғуда қиналатын тоғызын-

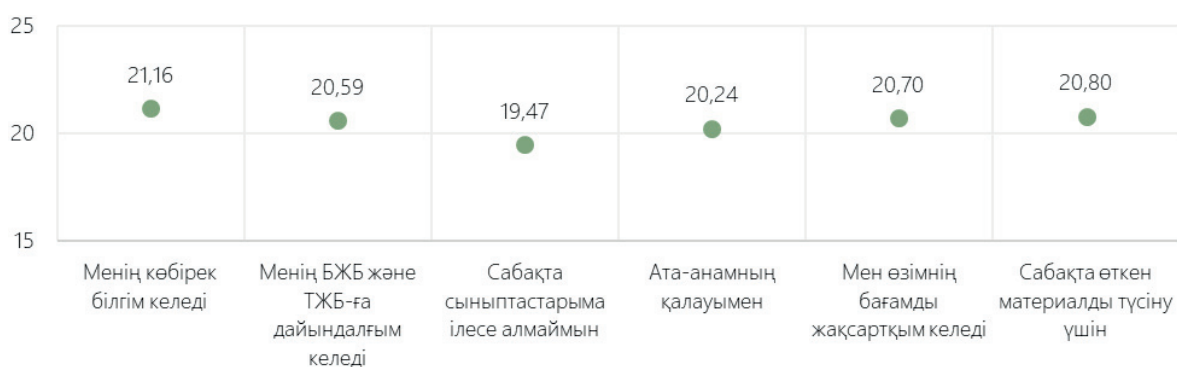
шы сынып оқушылары ондай қиындығы жоқ құрбыларымен салыстырғанда (2,2-3,3 балл немесе 2% -4%) табысты нәтижелер көрсетеді (126-сурет).



126-сурет. ББЖМ 9-сынып нәтижелері және танымдық дағдыларды меңгеру, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Танымдық дағдыларды дамытудың маңыздылығын мұғаліммен немесе тәрбиешімен бірге қосымша сабақтарға қатысатын төртінші сынып оқушыларының сауалнамаларындағы деректер де дәлелдей түседі. Мысалы қосымша сабақтарға қатысу себебін «сабақта сыныптастарына ілесе алмаймын» деп белгілеген оқушылар «менің көбірек білгім келеді» деп белгілегендерге, яғни ішкі ынтасы бар оқушыларға қарағанда 1,7 баллға аз жинады (тапсырмалардың орындалуы 65% және 71%) (127-сурет).



127-сурет. ББЖМ 4-сынып нәтижелері және мұғаліммен/тьютормен қосымша сабақтарға қатысу себептері, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Мектеп оқушыларының оқу жетістіктерінде олардың үй тапсырмасын ұйымдастыру арқылы мұғалімдердің оқу-тәрбие процесіне белсенді араласуы маңызды рөл атқарады.

Тоғызыншы сынып оқушылары арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері мұғалімдердің үй жұмысын ұйымдастыру жиілігіне байланысты оқу жетістіктеріндегі алшақтықты көрсетеді. Атап айтқанда, «Мұғалімдер аптасына қанша рет үй тапсырмасын береді?» деген сұраққа «Күнделікті» деп жауап берген оқушылардың орташа балы «ешқашан» деп жауап берген оқушыларға қарағанда 4,5 балл жоғары (тапсырманың орындалуы 64% және 57%) (128-сурет).



128-сурет. ББЖМ 9-сынып нәтижелері және мұғалімдердің үй жұмысын ұйымдастыру жиілігі, балл

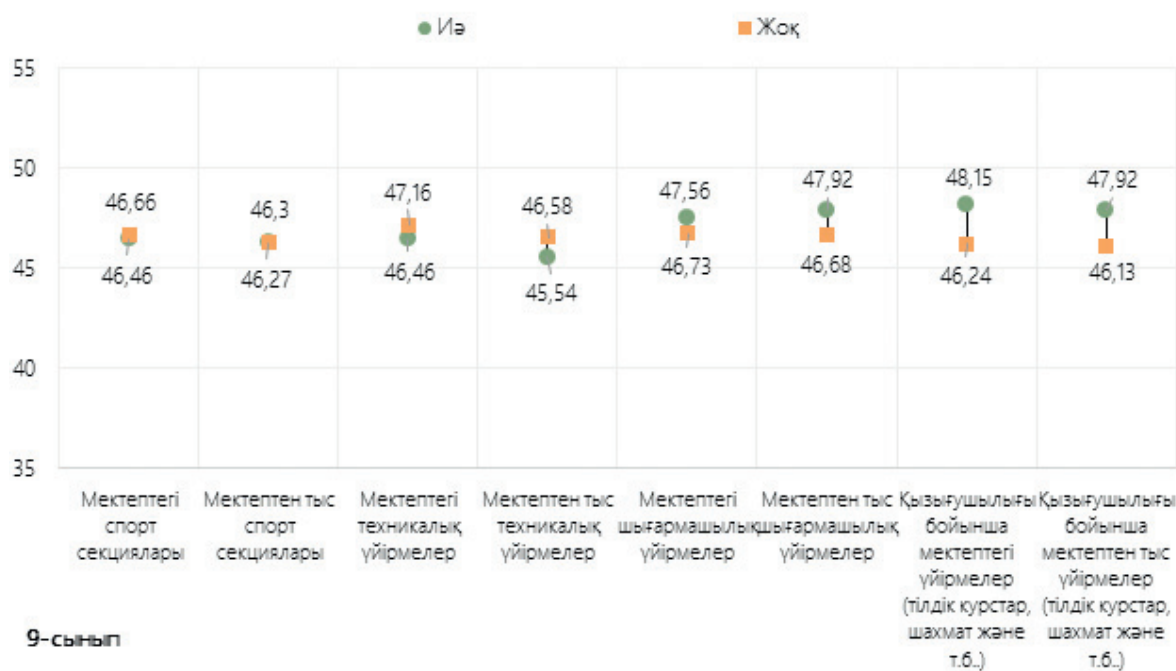
Дереккөз: ҰТО деректері

Қосымша сабақтар

Мониторингке қатысушыларға сауалнама нәтижелері бойынша мектептегі және мектептен тыс үйірмелерге/секцияларға барудың оқу жетістіктеріне айтарлықтай әсері анықталған жоқ. Ерекшелік мектептегі қызығушылық үйірмелері болды (тіл курстары, шахмат және т.б.): мұндай үйірмелерге баратын оқушылар осы қызмет түрімен айналыспайтындарға қарағанда салыстырмалы түрде табысты нәтиже көрсетеді (129-сурет).



4-сынып



9-сынып

129-сурет. БЖМ 4 пен 9-сыныптар нәтижелері және әртүрлі үйірмелер мен секцияларға бару, балл

Дереккөз: ҰТО деректері

Педагогикалық іс-әрекет

Сауалнама нәтижелері бойынша мектеп басшылығы мен педагогтердің кәсіби дамуындағы белсенділігінің жоғары деңгейі атап өтіл-

ді Мұғалімдердің 80%-дан астамы соңғы 3 жылда әріптестерінің сабақтарын бақылауға (91,5%), өз пәні мен оны оқыту әдістемесі бойынша курстар/семинарларға (89,8%), ақпараттық құзыреттіліктерді дамыту курстарына (81,3%), біліктілікті арттыруға арналған онлайн курстар/семинарлар (86,2%) «қатыстым» деп жауап берді. Салыстырмалы түрде барынша аз мұғалім білім беру конференцияларына (73,1%) және басқа мектептерге оқу және тәжірибе алмасуға (66,8%), сондай-ақ мұғалімдер қауымдастығына (55,6%) қатысқанын хабарлады.

Мектеп басшылары да білім берудегі көшбасшылық, білім берудегі менеджмент, критериалды бағалау, инклюзивті білім беру және т.б. әртүрлі біліктілікті арттыру курстарына қатысады.

Педагогтер оқытудың әртүрлі әдістері мен тәсілдерін сабаққа белсенді түрде қолданады. Осылайша, мұғалімдердің 90%-ға жуығы оқушылардың топпен жұмысын *жиі/әрқашан ұйымдастырады*, сыни тұрғыдан ойлауды дамыту және алған білімдерін жаңа жағдайда қолдану үшін тапсырмалар береді, балалардың ерекше білім беру қажеттіліктеріне оқытуды бейімдейді деп жауап берді. Дегенмен, мұғалімдердің 15%-ға жуығы оқушылардың жобалық жұмысын, оның ішінде АКТ пайдалануды ешқашан ұйымдастырмайды деп жауап берген.

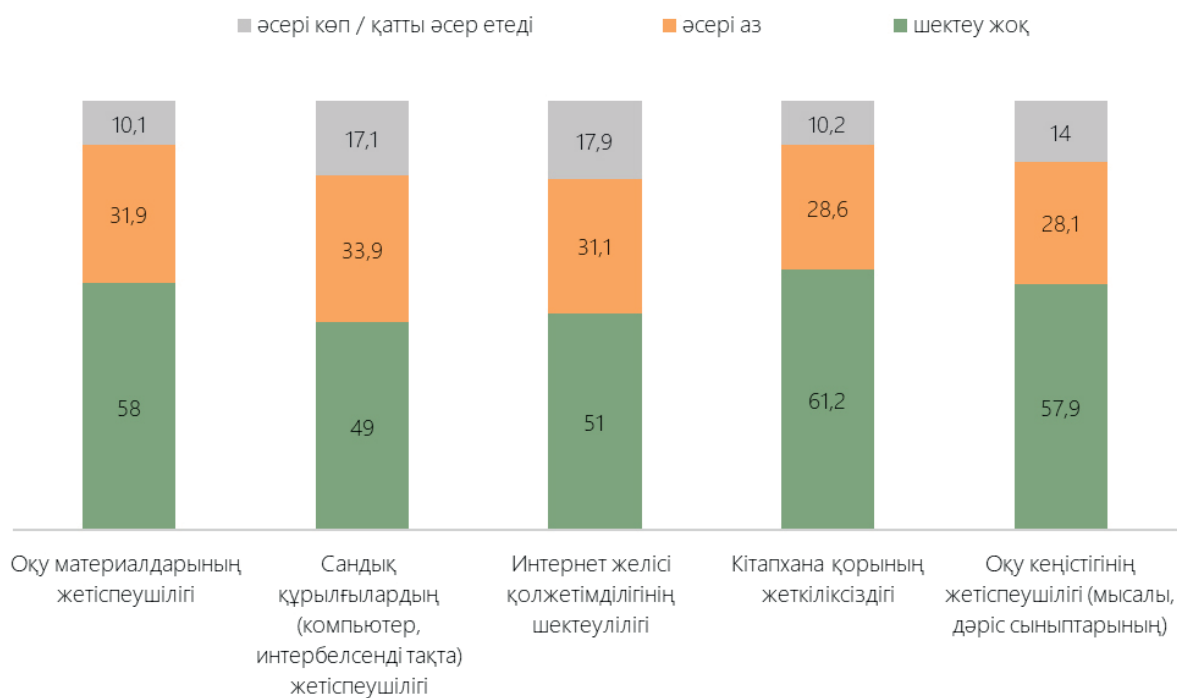
Сонымен қатар, оқу процесінде қиындықтар туғызатын тапсырмалардың ішінде мұғалімдердің жартысына жуығы сабақты жоспарлауды атап өтті (45,2%). Сондай-ақ әрбір үшінші мұғалім сабақтың мақсатын анықтау (35,5%), үлгерімі нашар оқушымен кері байланыс орнату (33%), олардың білімін бағалау (34,9%) және шығармашылық, сыни ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған оқыту әдістерін қолдануды атап өтті. (30,4%).

Әрбір төртінші мұғалім ерекше білім беруді қажет ететін оқушыларды оқытуда (27,3%), оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын оятуда (27,1%), жаңа тақырыпты түсіндіруде уақытты тиімді пайдалануда (25,9%) қиындықтар туындағанын айтты; әрбір бесінші мұғалім – оқушыларды сабаққа қатыстырғанда (20,4%), сабақ барысында жеке әдіс-тәсілдерді қолдануда (21,9%), жаңа тақырыпты игермеген оқушылармен кері байланыс орнатуда (20,7%) және сабақ үлгерімі төмен білім алушыларды тақырыпқа қатыстыруда (21,8%) қиындықтар туындайтынын айтты. Мұғалімдер оқушыларға кеңес беруде, ата-аналармен өзара әрекеттесуде және сыныптағы оқушылардың тәртібін реттеуде қиындыққа барынша аз кезігеді (17%-дан төмен).

Педагог жұмысының тиімділігі тұрғысында сауалнамаға қатысқан әрбір бесінші мектеп басшысы келесі тезистермен келіспеді/үзілді-кесілді қарсы: «Оқушылардың біліміндегі олқылықтардың орнын толтыруда педагог жүйелі жұмыстар жүргізеді», «Оқыту үдерісінде

балалардың ерекше білім беру қажеттіліктерін педагогтер ескереді», «Үлгерімі төмен/үлгермейтін балалар үшін педагогтер жеке кеңестер/қосымша сабақтар өткізеді». Сонымен қатар, мектеп директорларының 38,5%-ның пікірінше, мұғалімдер педагогикалық тәжірибедегі жаңашылдыққа біршама немесе айтарлықтай дәрежеде қарсы.

Сонымен қатар, мектептердің **материалдық-техникалық жарақтандыру және оқу-әдістемелік құралдармен жеткілікті қамтамасыз етілуінен педагогтер** сапалы білім беру қызметін көрсетуде біршама қиындықтарға тап болуда. Осылайша, сауалнамаға қатысқан мұғалімдердің жартысы ғана цифрлық жабдықтың жеткіліксіздігі және интернетке қолжетімділік мәселесінің жоқтығын айтты. Мұғалімдердің 40%-ға жуығы өз мектебінде оқу-әдістемелік материалдардың, кітапхана қорының және білім беру орындары жетіспеушілігінің білім сапасына аз деңгейде /едәуір/өте елеулі дәрежеде кедергісі бар екенін атап өтті (130-сурет).

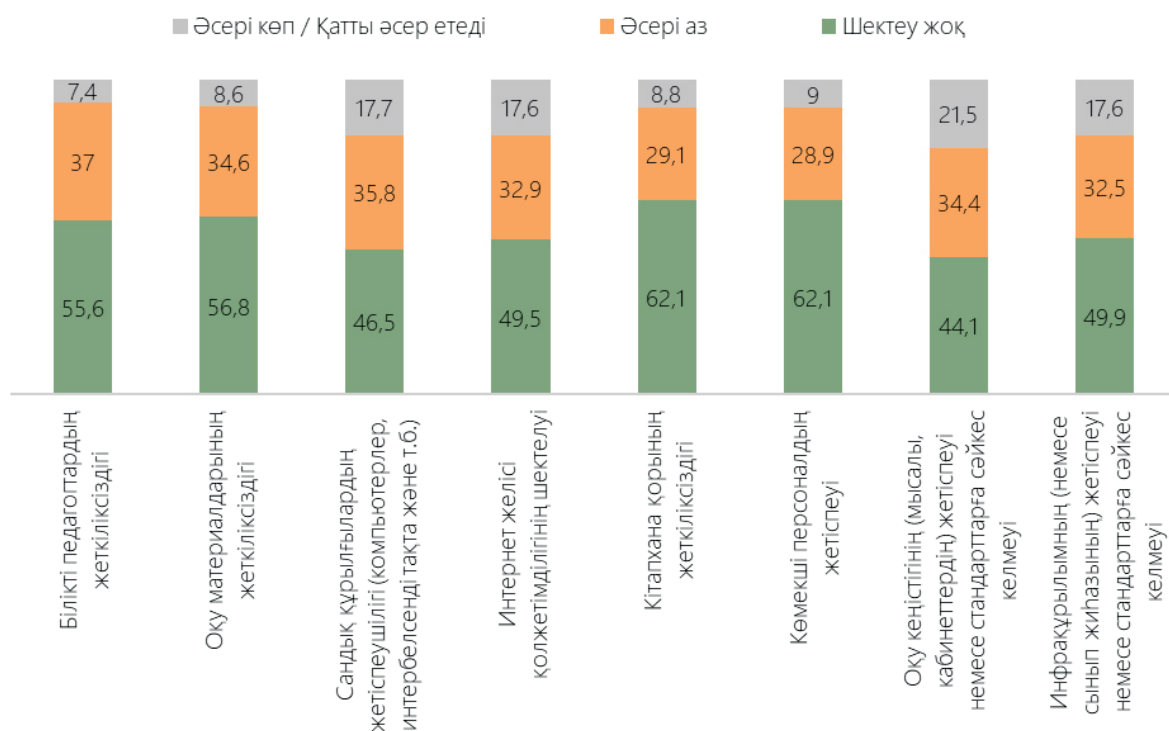


130-сурет. Сапалы білім беруге кедергі келтіретін мәселелердің бар екендігі туралы мұғалімдердің жауаптары, %

Дереккөз: ҰТО деректері

Сондай-ақ мектеп басшыларына сапалы білім беруге кедергі келтіретін мәселелер бар ма деген сұрақ қойылды. Сауалнамаға қатысқан директорлардың жартысы ғана өз мектептерінің әлеуеті білікті мұғалімдер (55,6%), оқу-әдістемелік кешендер (56,8%), сандық құрылғылар (46,6%), интернетке қолжетімділік (49,5%), стандарттарға

сәйкес келетін оқу кеңістігі (44,2%) және инфрақұрылым жетіспеуімен (49,9%) шектелмейді деп есептейді (131-сурет).



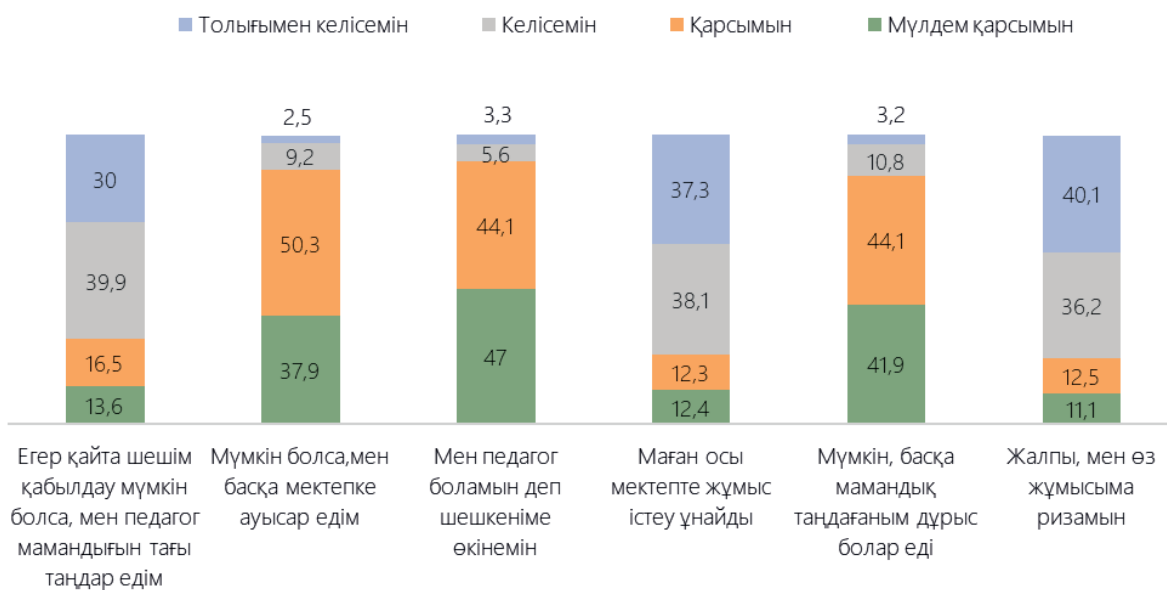
131-сурет. Сапалы білім беруге кедергі келтіретін мәселелердің бар екендігі туралы мектеп директорларының жауаптары

Дереккөз: ҰТО деректері

Мұғалімдердің жұмысына қанағаттануы

Мұғалімдердің көпшілігі (82,8%) өз мектептерінде қолайлы жағдай жасалған деп есептейді. Бұл тезиспен респонденттердің 5,1%-ы ғана келіспесе, 12,1%-ы жауап беруге қиналған.

Мұғалімдерді еңбекке ынталандыру маңызды. Мұғалімдердің көпшілігі өз жұмысына және жалпы мектепке оң көзқараспен қарайды. Бұл ретте шамамен әр төртінші мұғалім **«Маған осы мектепте жұмыс істеу ұнайды» (24,7%), «Жалпы, мен өз жұмысыма ризамын» (23,6%), «Егер қайта шешім қабылдау мүмкін болса, мен педагог мамандығын тағы таңдар едім» (30,2%)** деп жауап берген (132-сурет).



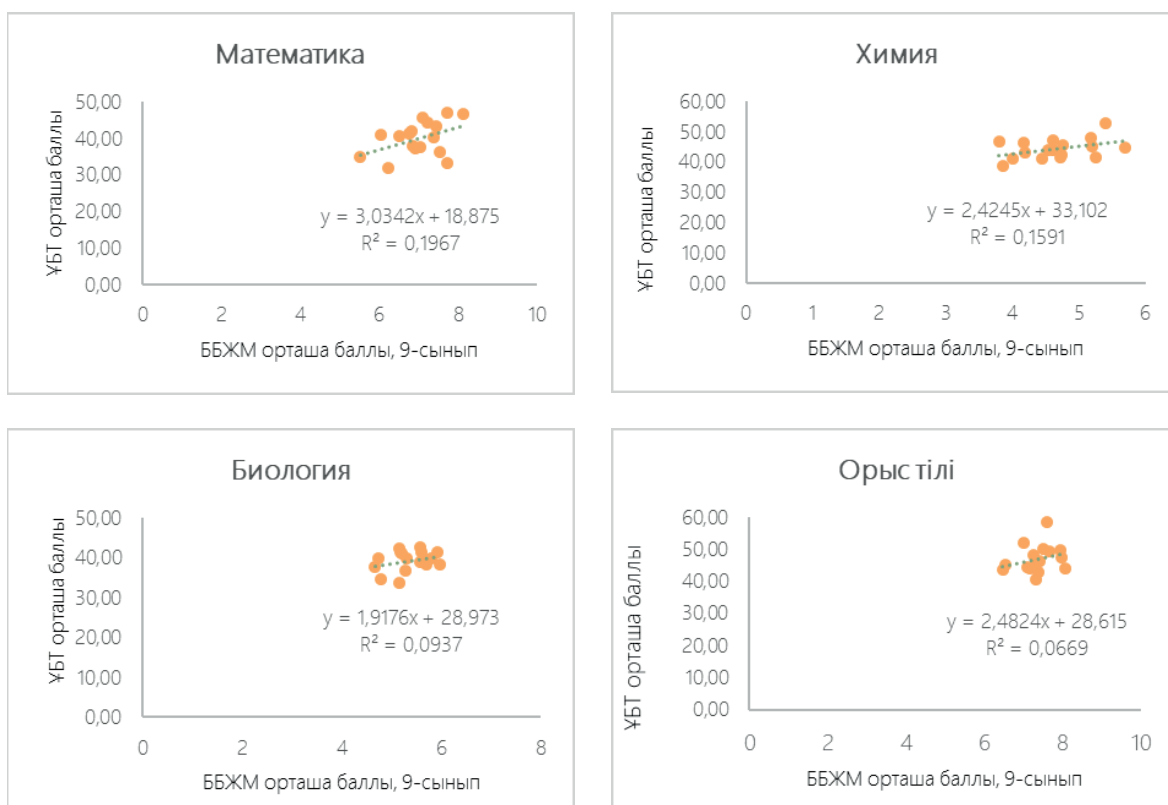
132-сурет. Мұғалімдердің өз жұмысына қатынасы туралы жауаптары,%

Дереккөз: ҰТО деректері

Мұғалімдерге арналған Ұлттық біліктілік тестілеу (ҰБТ) және БЖМ-2022 нәтижелерін салыстыру

Оқытылатын пәнді білу және түсіну мұғалімдердің тиімділігін анықтайтын базалық фактор болып табылады. **Корреляциялық талдау қорытындысы бойынша мұғалімдердің пәндік білімдерінің БЖМ-2022 нәтижелеріне әсері анықталды.**

Сонымен, бір жағынан математикалық оқу (орыс тіліндегі тапсырмалар блогы) және жаратылыстану-ғылыми («Химия» және «Биология» пәндері) сауаттылығы бойынша БЖМ 9-сыныптың орташа баллы арасында, екінші жағынан «Математика», «Орыс тілі», «Химия», «Биология» пәндері бойынша ҰБТ нәтижелері арасында **қалыпты оң байланыс байқалды.** (математика: $r=0,44$, $n=17$, $p=0,074$; химия: $r=0,39$, $n=17$, $p=0,112$; биология: $r=0,30$, $n=17$, $p=0,232$; орыс тілі: $r=0,25$, $n=17$, $p=0,316$) (133-сурет).



133-сурет. «Математика», «Химия», «Биология», «Орыс тілі» пәндері бойынша БЖМ-2022 және ҰБТ нәтижелерінің өзара байланысы

Дереккөз: ҰТО деректері

Сондай-ақ, талдау нәтижелері жаратылыстан-ғылыми («География» пәні) және оқу сауаттылығы (ағылшын және қазақ тіліндегі тапсырмалар блогы) бойынша БЖМ 9-сыныптың орташа баллы мен мұғалімдердің ҰБТ нәтижелері арасында **болмашы оң байланысты көрсетеді** (география: $r=0,14$, $n=17$, $p=0,58$; қазақ: $r=0,10$, $n=17$, $p=0,68$; ағылшын: $r=0,21$, $n=17$, $p=0,41$) (134-сурет).



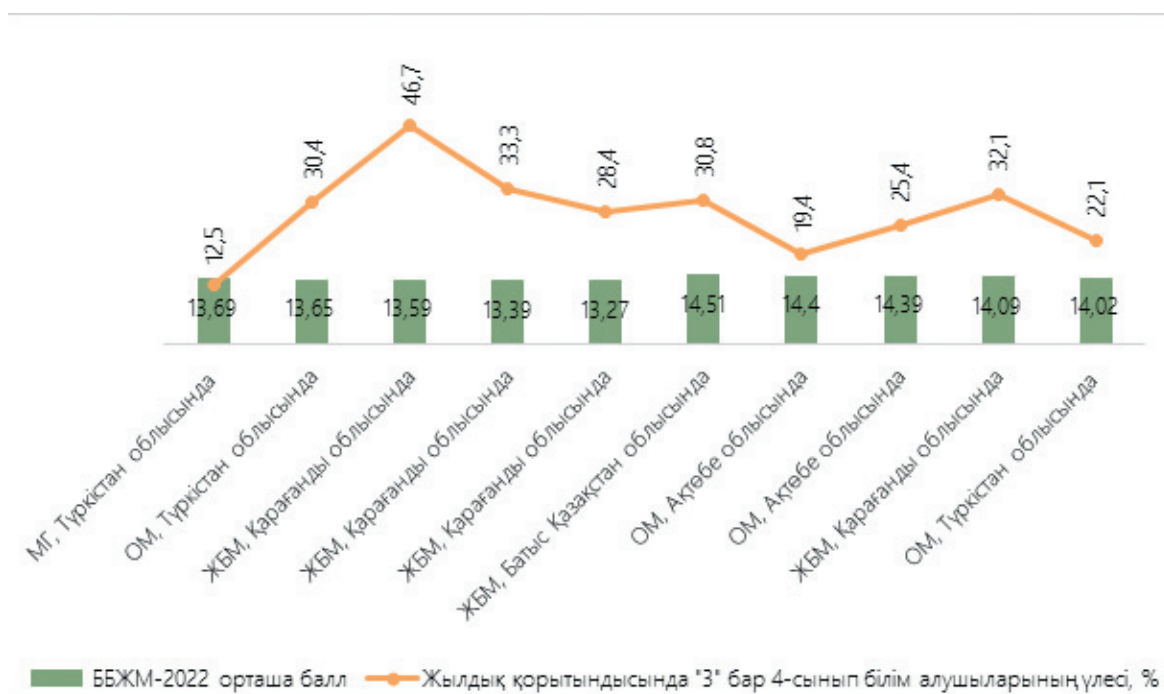
134-сурет. «География», «Қазақ тілі», «Ағылшын тілі» пәндері бойынша БЖМ-2022 және ҰБТ нәтижелерінің өзара байланысы

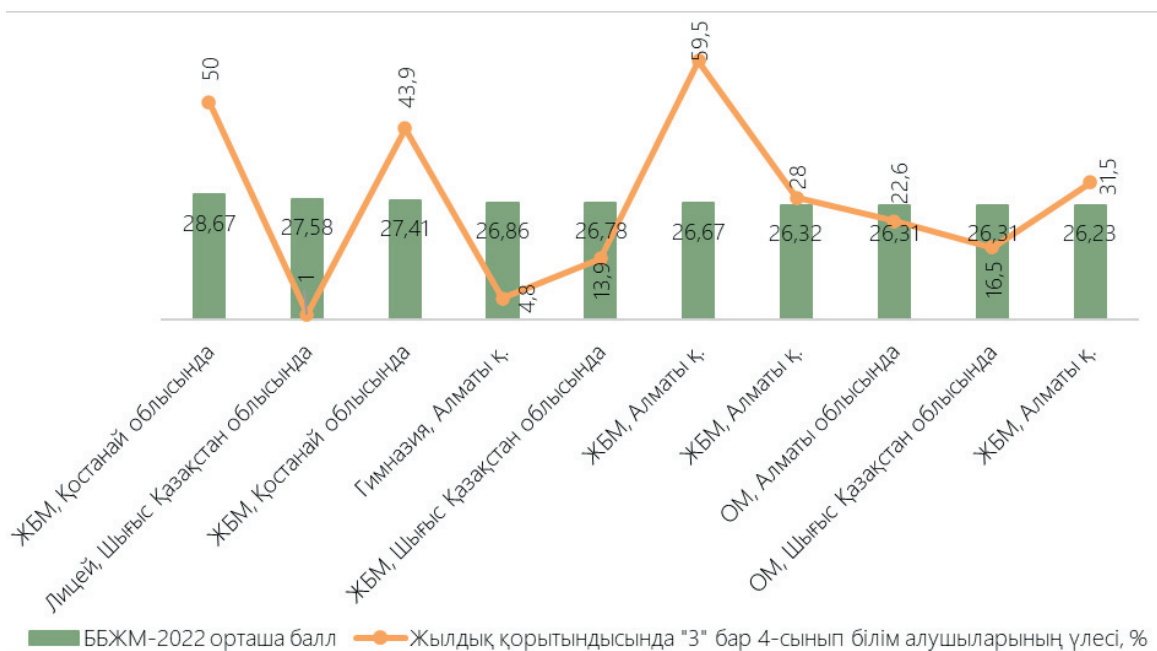
Дереккөз: ҰТО деректері

ББЖМ-2022 және мониторингке қатысқан мектеп оқушыларының бағаларын салыстыру

В рамках анализа результатов МОДО было проведено их сравнение со школьными оценками участников тестирования. В целом выявлено соответствие результатов внешнего и внутреннего оценивания. Так, в школах с низкими результатами МОДО отмечена высокая доля учеников с оценкой «3» за учебный год, и, напротив, в организациях образования с успешными результатами тестирования значительно ниже доля учеников, имеющих годовую оценку «3».

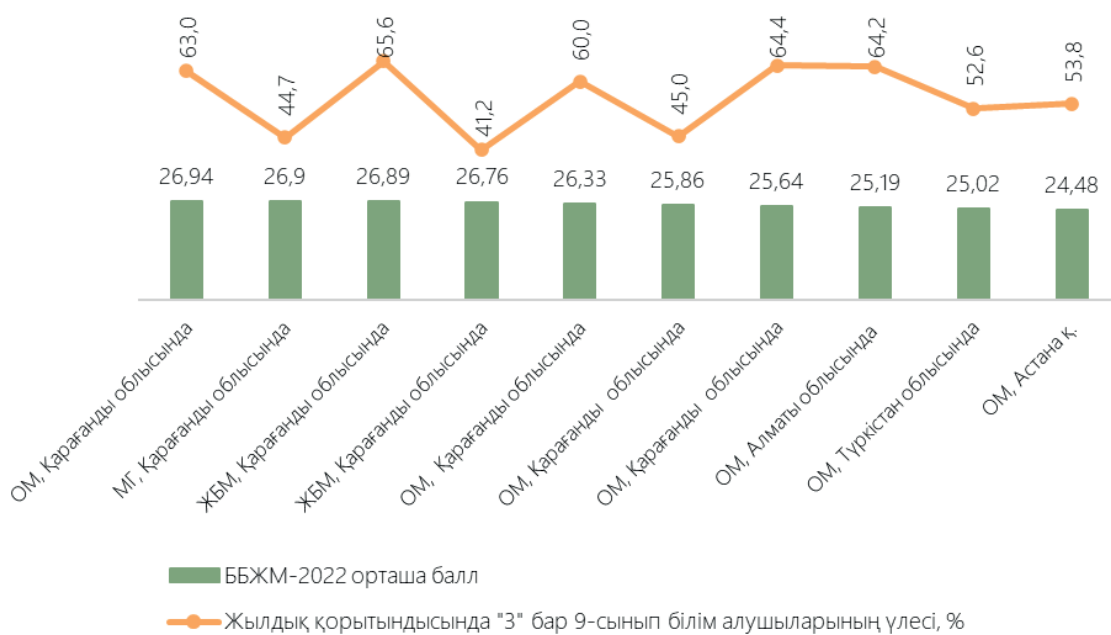
Так, в 10 школах с наименьшим средним баллом МОДО 9-х классов (менее 36% выполнения заданий) наблюдается высокая доля учеников с оценкой «3» за учебный год: от 41% до 66%. В то же время в 7 из 10 школ с максимальными средними баллами МОДО доля девятиклассников с годовой оценкой «3» не превышает 41%. Среди обучающихся 4-х классов в 7 из 10 школ с наиболее низкими средними баллами МОДО по республике (менее 48,4% выполнения заданий) доля четвероклассников из числа участников тестирования с оценкой «3» за учебный год варьируется от 25% до 47%. Тогда как в 7 из 10 школ с самыми высокими показателями МОДО доля четвероклассников, имеющих годовую оценку «3», составляет 1%-32% (Рисунки 135-136).

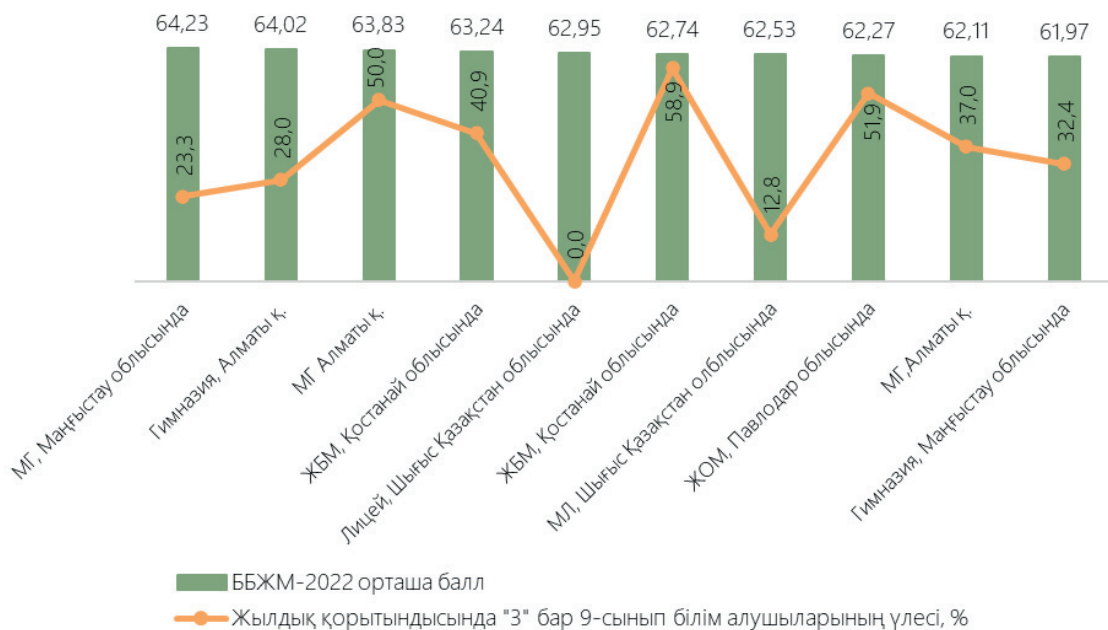




135-сурет. ББЖМ- 2022 барынша жоғары/ барынша төмен нәтижелерге ие 10 мектептің көрсеткіштері және жылдық қорытындысында «3» бар 4-сынып оқушыларының пайызы

Дереккөз: ҰТО деректері, НОБД





136-сурет. ББЖМ- 2022 барынша жоғары/ барынша төмен нәтижелерге ие 10 мектептің көрсеткіштері және жылдық бағасында «3» бар 9-сынып оқушыларының пайызы

Дереккөз: ҰТО деректері, НОБД

Сонымен қатар, кейбір мектептерде мектепшілік және сыртқы бағалау нәтижелері арасында айтарлықтай алшақтық та байқалады:

- жылдық қорытындысында «3» бар оқушылардың үлесі жоғары болған кезде де ББЖМ баллы жоғары): бұл нәтижелер осы білім беру ұйымдарында мониторинг кезінде жүргізілу тәртібінің бұзылуына кепіл болуы мүмкін. Бұл білім басқармаларының, мектеп әкімшіліктері мен педагогтерінің өкілдері арасында ББЖМ мақсаттары мен міндеттеріне қатысты, білім беру ұйымдарында мониторинг нәтижелері бойынша мектептер үшін құқықтық салдары болмайтыны туралы ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын күшейтудің маңыздылығын көрсетеді.
- жылдық қорытындысында «3» бар оқушылардың үлесі төмен, бірақ ББЖМ баллы жоғары: бұл нәтижелер мектепшілік бағалаудың сапасы мен объективтілігін арттырудың, білім беру ұйымдарында академиялық адалдық мәдениетін арттырудың маңыздылығын көрсетеді.

Сонымен қатар, мектепшілік және сыртқы бағалау нәтижелерінде жоғары/төмен алшақтығы бар жекелеген білім беру ұйымдарының директорларымен, бастауыш сынып мұғалімдерімен және пән

мұғалімдерімен фокус-топтар өткізілді (үлгерімі «қанағаттанарлық» және ББЖМ жоғары нәтижелері бар білім алушылардың үлесі төмен; үлгерімі «қанағаттанарлық» және ББЖМ жоғары нәтижелері бар білім алушылардың үлесі жоғары; үлгерімі «қанағаттанарлық» және ББЖМ нәтижелері төмен білім алушылардың үлесі жоғары).

Фокус-топтардың мақсаты - осы мектептердің тәжірибелері туралы толығырақ ақпарат алу және оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылық деңгейін арттыру шеңберінде мектептер өткізетін іс-шаралармен танысу.

Мектепішілік және сыртқы бағалау нәтижелеріндегі алшақтығы төмен мектепте (жылдық қорытындысында «3» бар оқушылардың төмен үлесі және ББЖМ орташа баллы жоғары) өз білім алушыларының оқу қызметін ұйымдастыруға кешенді көзқарас байқалады. Сыныпта оқытудың тиімді әдістемелерін қолдануға, мұғалімдердің құзыреттілік деңгейін арттыруға, сондай-ақ білім алушылардың психоэмоционалды әл-ауқатын қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады.

ББЖМ нәтижелері төмен және жылдық қорытындысында «3» бар оқушылардың үлесі төмен мектептің педагогикалық ұжымы өз тәжірибесінде бірқатар қиындықтарды атап өтті: жоғары академиялық нәтижелері бар оқушылардың халық тығыз орналасқан аудандарға көптеп көшіп кетуі, ата-аналардың оқу процесіне қатысуының төмен деңгейі және т. б.

Мектепішілік және сыртқы бағалау нәтижелерінде айтарлықтай алшақтығы бар мектептер (жылдық бағасында «3» бар оқушылардың төмен үлесі және ББЖМ-ның орташа баллы жоғары) оқушылардың оқу жетістіктерінің деңгейін арттыру бойынша өздерінің педагогикалық практикаларын талқылау кезінде белсенділіктің салыстырмалы түрде төмен деңгейін көрсетті.

Фокус-топтарға қатысушылар тестілеудің әр бағыты бойынша оқу процесінде келесі қиындықтарды атап өтті:

- оқу сауаттылығы бойынша: әр түрлі форматтағы мәтіндермен, атап айтқанда ағылшын тіліндегі мәтіндермен жұмыс жасаудағы оқушылардың қиындықтары;
- математикалық сауаттылық бойынша: «Статистика және ықтималдықтар теориясы», «Математикалық модельдеу» тақырыптарын меңгеруге берілген сағат саны жеткіліксіз: 4-ші сыныптан 5-ші сыныпқа көшу кезінде оқу бағдарламасының күрт күрделенуі (*мысалы, 4-ші сыныптан 5-ші сыныпқа ауысу кезінде оқығанды бекіту*

және теңдеулер сияқты тақырыптар бойынша материалды қайталау үшін қосымша сағат саны қажет);

- жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша: жоғары сыныптарда жаратылыстану циклі пәндерін одан әрі зерделеу үшін бастауыш сыныптарда «Жаратылыстану» пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі жеткіліксіз.

Сондай-ақ, фокус-топтардың қатысушыларымен ББЖМ ұйымдастыру мен өткізу рәсіміне қатысты түйінді мәселелер де айтылды: техникалық ақаулар (атап айтқанда, Интернет жұмысындағы іркілістер), тапсырмаларды орындауға шектеулі уақыт, білім алушыларға шамадан тыс жүктеме (мониторинг шеңберінде тестілеу және сауалнама бір күнде жүргізіледі).

Қорытынды

ББЖМ-2022 нәтижелерін талдау төртінші сынып оқушыларының орташа дайындық деңгейін көрсетті (тапсырмалардың орындалуы 70%-ға жуық), ал тоғызыншы сынып оқушыларының арасында көрсеткіш төмен (тапсырмалардың орындалуы 63%). Қазақстан Республикасында оқыту тіліне, мектептердің типіне және орналасуына байланысты мониторинг нәтижелерінің алшақтығы айтарлықтай емес, ал өңірлік деңгейде елеулі айырмашылық бар.

Тестілеу бағыттарына келер болсақ, 4-сынып оқушылары жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша (тапсырмалардың орындалуы 66,9%), ал 9-сынып оқушылары жаратылыстану-ғылыми (60,8%) және математикалық сауаттылық (53,8%) бағыттары бойынша тапсырмаларды барынша қинала орындаған.

Оқу сауаттылығы

Тапсырманың қиындық деңгейі неғұрлым күрделі болса, төртінші сыныптың да, тоғызыншы сыныптың да оқушыларының тапсырмаларды орындау пайызы соғұрлым төмен болды. Сонымен, 4-сынып оқушылары орташа және жоғары деңгейдегі барлық тапсырмалардың үштен бірін орындай алмады, ал тоғызыншы сынып оқушылары орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың 30% және 40%-дан астамын орындай алмады. Бұл оқушылардың мәтіннен нақты берілген ақпаратты табуы қажет тапсырмаларды орындайтынын көрсетеді. Сонымен қатар олар мәтіннің мазмұнын және оның элементтерін терең түсінуді, бағалауды, талдауды және түсіндіруді, қорытынды жасау үшін мәтіннен ақпарат алуды талап ететін күрделі тапсырмаларды орындауда қиындықтарға тап болады.

Тоғызыншы сынып оқушыларының барынша аз табысты нәтижелері ағылшын тіліндегі тапсырмалар блогында атап өтілді. Төмен нәтижелер білім алушылардың сөздік қорының жетіспеушілігінен, жүргізіп оқудың жеткіліксіздігінен, мәтін құрылымын түсінуде шектелуінен және мәтінді кешенді талдау дағдыларының әлсіздігінен (стиль, жанрлар, формалар, оқылған рефлексия) туындайды. Бұл тұжырым мұғалімдер мен бірқатар мектеп басшылары арасында жүргізілген фокус-топтардың нәтижелерімен расталды. Олар ағылшын тіліндегі мәтіндермен жұмыс істеу кезінде оқушылардың қиындықтарын атап өтті. Атап айтқанда, білім алушылар мәтіннен ақпаратты талдау және

түсіндіру, сондай-ақ оны басқа көздерден алынған ақпаратпен салыстыру кезінде қиындықтарға тап болады.

Оқушылардың мәтінмен жұмыс істеу мәдениетінің жеткіліксіздігі тестілеудің басқа салаларындағы нәтижелеріне де теріс әсер етеді. Оқу сауаттылығы функционалдық сауаттылықтың негізгі дағдысы болып табылады және оқушылардың мета-пәндік құзыреттіліктерін дамытуда шешуші рөл атқарады. PISA зерттеуіне сәйкес оқу сауаттылығының табысы математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығымен тікелей байланысты және жалпы алғанда, табыстың болжамы болып табылады [15].

ББЖМ нәтижелерін талдау тестілеудің «Математикалық сауаттылық» бағытында математикалық модельдеу тақырыбы 4 және 9-сынып оқушылары үшін айтарлықтай қиындықтар туғызғанын көрсетті, бұл тақырып бойынша тапсырмалардың көпшілігінде мәтіндік есептер бар. Сондықтан оқушылардың оқу сауаттылығын қалыптастыру, ЖМЦ пәндерін және басқа да пәндерді табысты меңгерудің маңызды критерийі болып табылады.

Математикалық сауаттылық

Төртінші сынып оқушылары «Жиындар мен оларға амалдар» және «Математикалық модельдеу» тақырыптарынан тұратын күрделілігі жоғары деңгейдегі тапсырмалардың 40%-н орындай алмады. («Көп таңбалы сандар, логика элементтері» және «Математикалық модельдеу» бөлімдері). Бұл оқушылардың графикалық түрдегі (кестелер, диаграммалар, сызбалар, карталар және т.б.) тапсырманы бірнеше әрекетте модельдеуде, сандық, мәтіндік, комбинаторлық тапсырмалар мен логикалық ойлауға, кеңістіктік ойлауға және т.б. элементтерінің сипаттамаларына қарай жиынтықтарды жіктеуде зерттеу дағдыларын талап ететін тапсырмаларды орындауда айтарлықтай қиындықтарға тап болатынын көрсетеді.

Базалық және орташа қиындық деңгейлері тақырыптарының ішінде «Мәндер және олардың өлшем бірліктері», «Көп таңбалы сандарды нөмірлеу және олармен әрекеттер», «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы» тақырыптары бойынша тапсырмалар барынша көп қиындық тудырған (тапсырмалардың орындалуы шамамен 65%).

Тоғызыншы сынып оқушылары «Сандар», «Алгебра», «Геометрия», «Статистика және ықтималдықтар теориясы», «Математикалық модельдеу және талдау» пәндерінің әр бөлімінде қиындықтарға тап

болады. Мектеп оқушылары базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың 40%-дан астамын, орташа және жоғары деңгейдегі барлық тапсырмалардың жартысын орындай алмады. «Математикалық сауаттылық» бағыты тақырыптарының бірде-біреуінде дұрыс орындалған тапсырмалардың көрсеткіші 63%-дан аспады.

Ең төменгі көрсеткіштер келесі тақырыптар бойынша тіркелді: «Метрикалық қатыстар» («*Геометрия*» бөлімі) – тапсырмалардың орындалуы 44,4%, «Тригонометрия» («*Алгебра*» бөлімі) – 51%, «Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау» («*Статистика және ықтималдық теориясы*» бөлімі) – 52,5%, «Математикалық модельдеуді қолдана отырып есептерді шешу» және «Математикалық анализ бастамалары» («*Математикалық модельдеу және анализ*» бөлімі) – 50,1% және 51,7%.

Фокус-топтарға қатысқан математика мұғалімдері оқу бағдарламасында «Статистика және ықтималдық теориясы» және «Математикалық модельдеу» тақырыптарын зерделеуге арналған сағат санының жеткіліксіздігін атап өтті.

Бастауыш сынып оқушылары үшін орындауға қиын болған математика тақырыптары орта мектеп деңгейінде де қиындықтар туғызады. Математиканың бастапқы курсы оның әрі қарай зерттелуіне негіз қалайды. Демек, осы кезеңде оқу жоспарында көрсетілген білім мен дағдының қалыптаспауы жоғары сыныптарда басқа, күрделірек тақырыптарды меңгеруде айтарлықтай қиындықтарға әкеледі.

Жоғарыда атап айтылғандай, төртінші сынып оқушылары арасында жүргізілген мониторинг нәтижесінде математикалық сауаттылық бойынша «Жиындар мен оларға амалдар» және «Математикалық модельдеу» тақырыптары қиын болды. Осы тақырыптар бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі (сәйкесінше 56,2% және 61,9%) құрады. Айтылғандарға байланысты тақырыптар 9-сынып оқушыларының тест жауаптарында да кездеседі: «Жиын теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау» және «Математикалық модельдеуді қолдана отырып есептерді шешу» және «Математикалық анализ бастамалары». Тоғызыншы сынып оқушылары осы тақырыптар бойынша тапсырмалардың жартысынан сәл ғана астамын орындай алды (сәйкесінше тапсырмалардың орындалуы 50,1% және 52,5%). Алынған нәтижелер бастауыш сынып оқушыларының математикалық модельдеу негіздері мен жиындар теориясының элементтерін жақсы меңгеруі олардың болашақта базалық орта білім деңгейіндегі оқу материалдарын жеңіл игеруіне әсер ететінін болжауға мүмкіндік береді.



Анықтама үшін: бастауыш білім беру деңгейінде математикадан үлгілік оқу бағдарламасына сәйкес жиындар теориясының элементтері «Жиындар, логика элементтері» бөлімі, ал математикалық модельдеу негіздері – «Математикалық модельдеу» тарауы ішінде оқытылады. Негізгі орта білім беру деңгейінде бұл тақырыптар «Статистика және ықтималдықтар теориясы» және «Математикалық талдау және модельдеу» бөлімдерінде жалғасын табады. Жоғарыдағы бөлімдер бір-бірімен байланысты және бастауыш және негізгі орта мектептерде бір-бірімен сабақтасып жатқан оқу мақсаттарын қамтиды.

ББЖМ-ға қатысқан бастауыш сыныптар мен негізгі орта білім деңгейі оқушыларының екеуінде де Геометрия бөлімін тапсырмалары қиын болып шықты. Сонымен, төртінші сынып оқушылары арасында «Геометриялық фигуралар және олардың жіктелуі» («Геометрия элементтері» бөлімі) тақырыбы бойынша орындалмаған тапсырмалардың үлесі 34,6 пайызды құраса, тоғызыншы сынып оқушылары арасында «Геометриялық фигуралар туралы түсінік», «Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы», «Метрикалық қатыстар» және «Векторлар және түрлендірулер» («Геометрия элементтері» бөлімі) тақырыптары бойынша нәтижелер одан да төмен 43%-дан 57%-ға дейінгі көрсеткішті құрады.

Математикалық сауаттылық бағыты бойынша орындалуы қиын тапсырмалар



4 сынып



«Орындалуы қиын» тақырыптар

9 сынып



- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Жиындар және олармен орындалатын амалдар ✓ Математикалық модельдеу ✓ Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы ✓ Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау ✓ Шамалар және өлшем бірліктері | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Жийін теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау ✓ Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығар ✓ Математикалық анализ бастамалары ✓ Метрикалық қатыстар ✓ Тригонометрия |
|---|--|---|

Жоғарыда аталған тақырыптарды меңгерудің табыстылығын анықтау үшін жоғары сынып оқушыларының ҰБТ-2022 нәтижелері кешенді зерттеу аясында талданды. ҰБТ-2022-де «Геометрия» бөлімінің тақырыптары арасында ең үлкен қиындықтар тудырған «Метрикалық қатыстар» және «Векторлар және түрлендірулер», «Кеңістіктегі метри-

калық қатыстар» және «Кеңістіктегі Векторлар және түрлендірулер» болды (қатысушылардың үштен бірі ғана осы тақырыптар бойынша тапсырмаларды орындаған).

«Геометрия» бөлімінің тақырыптарының ішінде ең үлкен қиындықтар «Метрикалық қатынастар» және «Векторлар мен түрлендірулер», «Кеңістіктегі метрикалық қатынастар» және «Кеңістіктегі векторлар мен түрлендірулер» болды (қатысушылардың үштен бірі ғана осы тақырыптар бойынша тапсырмаларды орындады).

Осылайша, ББЖМ мен ҰБТ нәтижелерін салыстыру мектептегі білім берудің әр сатысында статистика және ықтималдық теориясы, математикалық талдау және модельдеу, геометрия бөлімдерін жақсырақ зерделеу қажеттілігін көрсетеді.

Мектеп оқушылары үшін орындауға барынша қиын болған математикалық сауаттылық тақырыптары халықаралық PISA зерттеуінде кеңінен ұсынылған.

Жоғарыда аталған «Статистика және ықтималдық теориясы» және «Математикалық талдау және модельдеу» бөлімдерінің маңыздылығы олардың PISA халықаралық зерттеуінде басты тақырыптар болуымен де байланысты. Сонымен, бұл зерттеу тұжырымдамасында модельдеу математикалық сауаттылықтың мәні болып табылады, ал «Статистика және ықтималдық» бөлімі зерттеу міндеттерінің төрт базалық тапсырмалар категориясының бірі болып табылады. PISA аясындағы тапсырмалардың көпшілігі графиктерге, диаграммаларға және оларды түсіндіруге, нақты жағдайдың математикалық моделін құруға, логикалық және абстрактілі ойлауға және т.б. Статистикалық және ықтималдық тапсырмалар ақпаратты түсіндіру және оны өмірлік жағдайларда қолдану контекстінде модельдеу қажет болатын міндеттерді шешуге бағытталғанын ескере отырып, оларды меңгеру мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамытуға ықпал етеді.

PISA тапсырмаларының тағы бір санаты «Кеңістік және пішіндер». Бұл санатта кеңістіктік (стереометрия) және жазық (планиметрия) геометриялық фигуралар мен қатынастарға, яғни геометриялық материалға қатысты тапсырмалар бар.

Осылайша, оқушылардың, атап айтқанда, «Статистика және ықтималдықтар теориясы», «Математикалық талдау және модельдеу», «Геометрия» бөлімдерінің тақырыптары бойынша білімдері мен дағдыларының деңгейін жүйелі түрде арттыру ұлттық мониторинг, сонымен қатар халықаралық PISA зерттеулерінің нәтижелеріне де оң әсер етуі мүмкін.

Үлгілік оқу жоспарларында математика бойынша оқу мақсаттарының көпшілігі тек базалық (білім, түсіну және қолдану) болып табылады, ал функционалды сауаттылықты қалыптастыру үшін жоғары дәрежелі дағдыларды (анализ, синтез және бағалау) меңгеру маңызды. Блум таксономиясы қарапайымнан күрделіге қарай келесі педагогикалық мақсаттарды ұсынады: білу, түсіну, қолдану, талдау, синтез және бағалау. Қолданыстағы оқу бағдарламаларын талдау оқу мақсаттарының көпшілігінің «білу», «түсіну» және «қолдану» мәселелеріне қатысты екенін көрсетті. «Талдау», «синтез» және «бағалау» сияқты мақсаттар азырақ кездеседі.

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық

4-сынып оқушылары орташа қиындық деңгейдегі есептердің үштен бірін және жоғары қиындық деңгейдегі тапсырмалардың 39%-н орындай алмады.

4-сынып оқушылары биология, химия, физика, география курстарын одан әрі оқу үшін негіз болатын «Заттардың түрлері. Ауа. Су», «Табиғат ресурстары», «Жануарлар», «Өсімдіктер» (тапсырмалардың орындалуы - 59% -63%) тақырыптары бойынша тапсырмаларды шешуде қиналады.

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша аталған тақырыптар бойынша тест тапсырмаларының төмен орындалу себептерін анықтау мақсатында («Заттардың түрлері. Ауа. Су», «Табиғат ресурстары», «Жануарлар», «Өсімдіктер» - тапсырмалардың орындалуы 59%-63%), бастауыш білім беру деңгейінің 1-4-сыныптарына арналған «Жаратылыстану» пәнінің қолданыстағы үлгілік оқу бағдарламасы да қоса қарастырылды. «Заттар және олардың қасиеттері» бөлімі – 1-сыныптан басталмай, кейінірек оқытылатын жалғыз бөлім. Сонымен, оның «Ауа», «Су», «Табиғат ресурстары» бөлімдері 2-сыныптан, «Заттардың түрлері» бөлімдері 3-сыныптан бастап оқытылады.

Осыған орай, оқушылардың оқу жетістіктерінің деңгейін арттыру үшін 1-сыныптан бастап аталған бөлімдерде оқу сағаттарын көбейту немесе осы тақырыптарды бағдарламаға кіріктіру сияқты нұсқаларды қарастыру өзекті сияқты.

Тоғызыншы сынып білім алушылары базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың үштен бірін, орташа қиындық деңгейден - 40%-н, жоғары қиындық деңгей тапсырмаларының 46% дұрыс орындай алмады. Жоғары қиындық деңгей тапсырмаларының ішінде ең төменгі нәтижелер байқалған тақырыптар: «Электр және магнетизм. Электростатика негіздері» и «Жылулық физика. Термодинамика негіздері» (Физика), «Химиялық тепе-теңдік» (Химия), «Молекулалық

биология» «Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері», «Қоректену» (Биология), «Физикалық география. Атмосфера», «Картография және географиялық деректер базасы» (география).

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша дағдылар мен біліктіліктердің негіздері 1-сыныптан бастап математика және жаратылыстану сабақтарында қалыптасады. Айта кету керек, бастауыш сыныптарда тоғызыншы сынып оқушылары 1-сыныптан емес, кейінірек жаңартылған бағдарламалар бойынша оқыды. Сонымен қатар, 2019 жылдан бастап Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарында жаңартылған оқыту бағдарламалары бойынша оқытушыларды даярлау жүргізілуде. Осылайша, бұл фактілердің 9-сынып оқушыларының жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бағытында төмен үлгеріміне белгілі бір дәрежеде ықпал еткенін болжауға болады.

Оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша мектеп пәндерінің ішінде жаратылыстану пәндеріне ең аз оқу жүктемесі жоспарланған

Бастауыш білім деңгейінде жаратылыстану пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі аптасына 1-2 сағатты құраса, математикалық және оқу сауаттылығы пәндерінде оқытуға көбірек сағат бөлінеді: «Математика» - аптасына 4-5 сағат, «Әдебиеттік оқу» – аптасына 3 сағат. Негізгі орта білім беру деңгейінде 5-6-сыныптарда жаратылыстану және 7-9-сыныптарда физика, биология, химия, география пәндері бойынша оқу жүктемесінің көлемі аптасына 2 сағатты құраса, математика пәні бойынша аптасына 5 сағатты құрайды. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы пәндеріндегі оқу жүктемесінің салыстырмалы түрде аз мөлшері тестілеудің осы саласындағы ББЖМ көрсеткіштерінің төмендігінің себептерінің бірі болуы мүмкін.

Мұғалімдер мен мектеп басшылары қатысқан фокус-топтарда бастауыш мектепте «жаратылыстану» пәніне бөлінетін сағаттардың қазіргі саны жоғары сыныптарда жаратылыстану циклі пәндерін одан әрі зерделеу үшін жеткіліксіз екендігі ерекше атап айтылды.

Контекстік факторлар

ББЖМ-2022 қатысушы оқушылардың, мұғалімдердің және мектеп басшыларының сауалнама нәтижелерін, сондай-ақ оқу жетістіктеріне әсер ететін факторларды анықтау контекстіндегі басқа да статистикалық деректерді талдаудан анықталды:

- мұғалімдердің пәндік құзыреттілігі оқушылардың оқу жетістіктеріне әсер етеді. Осылайша, корреляциялық талдау мұғалімдердің

ҰБТ көрсеткіштері мен ББЖМ 9-сыныптың орташа баллы арасында қалыпты оң байланыс бар екенін көрсетті;

- мектеп қабырғасында өзін қауіпсіз сезінетін және ұжымда орын тапқан білім алушылар барынша жоғары орташа балл жинады;
- оқушылардың ынтасының жоғары деңгейі оқушылардың оқу жетістіктеріне оң әсер етеді. Мектептерде оқушылардың ынтасының төмендігі, кешігуі және сабақтан қалу проблемалары неғұрлым күшті болса, ББЖМ орташа баллы соғұрлым төмен;
- сауалнамаға қатысқан директорлар мен мұғалімдердің жартысы өз мектебінің сапалы білім беру әлеуетіне оқу материалдарының, сандық құрылғылардың жетіспеушілігі, интернет желісі қол жетімділігі, инфрақұрылымның стандарттарға сәйкес келмеуі бойынша шектеу аз деңгейде/ әжептәуір/ анық байқалады деп есептейді:
- оқу процесінде қиындықтар туғызатын тапсырмалардың ішінде мұғалімдердің 45%-ы сабақты жоспарлауды, үштен бірі – сабақтың мақсатын анықтауды, оқушымен кері байланыс орнатуды, олардың білімін бағалауды және шығармашылық, сыни ойлау, есеп шығару дағдыларын дамытатын оқыту әдістерін қолдануды атап өтті.

ББЖМ өткізу рәсімі мен құралдары

Мониторинг құралдарын талдау одан әрі дамытуды қажет ететін мәселелерді анықтады.

- тест тапсырмаларының жекелеген мысалдарын талдау тест тапсырмалары оқушылардың білімін МЖМБС сәйкестігін бағалауға және олардың функционалдық сауаттылығының қалыптасу деңгейін анықтауға толық мүмкіндік бермейтінін көрсетті. Бір дұрыс жауабы бар жабық түрдегі және негізінен академиялық білімді өлшеуге бағытталған тапсырмалар сыртқы бағалау құралының мүмкіндіктерін шектейді.
- Фокус-топтардың нәтижелері бойынша ББЖМ-ға қатысушы бірқатар мектептердің мұғалімдері мен директорлары тапсырмаларды орындау уақытының шектеулілігі, ББЖМ аясында тестілеу мен сауалнама алу бір күнде жүзеге асырылуына байланысты оқушыларға шамадан тыс жүктеме түсетіні сияқты мониторинг жүргізудегі қиындықтарды атап айтты.

Ұсынымдар

Білім беру сапасын бағалаудың ұлттық жүйесін жетілдірудің нәтижесінде білім алушыларды сырттай бағалаудың жаңа механизмі ББЖМ енгізілді.

ББЖМ-2022 нәтижелерін талдау оқушылардың оқу, математикалық және жаратылыстану сауаттылығы саласындағы жетістіктерінің деңгейі туралы шынайы мәліметтер алуға, олардың оқу бағдарламасын меңгерудегі олқылықтарын және білім сапасына әсер ететін факторларды контекстуалды анықтауға мүмкіндік берді.

Сонымен бірге, ББЖМ-2022 нәтижелері білім алушылардың оқу жетістіктерінің сапасын арттыру үшін орталық, өңірлік және жергілікті деңгейде қабылданып жатқан шараларды күшейту және жүйелеу қажеттілігін көрсетеді.

Педагогикалық университеттер мен колледждер

Жаһандану мен жаңа технологиялардың дамуы жағдайында заманауи білім беру оқушылардың пәндік білімін (базалық сауаттылығы) ғана емес, сонымен қатар ХХІ ғасыр дағдыларын (4К құзыреттіліктері) дамытуға бағытталған: шығармашылық, сыни ойлау, коммуникация және ынтымақтастық [16]. ХХІ ғасыр дағдыларын меңгеру үшін ХХІ ғасыр мұғалімі болуы керек. Дегенмен, көптеген салалардағы жаһандық өзгерістердің қарқыны мектептегі білім беру мен мұғалімдердің біліктілігін арттыру бағдарламаларының жаңару қарқынынан асып түседі [17].

Мектеп оқушыларының ХХІ ғасыр дағдыларын дамыту міндетін іске асыруға мұғалімдердің дайындығын қамтамасыз ету үшін мұғалімдерді дайындайтын жоғары оқу орындары мен колледждердің басты назары кәсіби даярлау және қайта даярлау бағдарламаларын қайта қарауға және оқытылатын пәндердің сапасын арттыруға бағытталуы тиіс. Атап айтқанда, ұсынылады:

- болашақ мұғалімдердің функционалдық сауаттылығы мен пәндік білімін арттыру мақсатында олардың пәндік даярлығының **құрылымы мен мазмұнын** оның ішінде ББЖМ-ның «орындалуы қиын» тақырыптары бойынша қайта қарау, ББЖМ тапсырмаларының ерекшелігін ескере отырып, білім, білік және дағды синтезінің бір түрі **ретінде пәнаралық байланысты түсінудің** маңыздылығы 21 ғасыр мұғалімінің маңызды қасиеттерінің бірі болып табылады;

- педагогикалық мамандықтар **мұғалімдерінің біліктілігін арттыру мүмкіндіктерін кеңейту**: олардың мектептегі білім мазмұны бойынша сарапшылармен және мұғалімдермен кәсіби өзара әрекеттесуін; олардың функционалдық сауаттылық, мета-пәндік дағдылар және т.б. бойынша біліктілікті арттыру курстарына қатысуын ұйымдастыру;
- оқушылардың тестілеу нәтижелерін түсіндіру мен талдау және бағалау бөлігінде мектеп мұғалімдерінің құзыреттілік деңгейін арттыру үшін білім беру бағдарламаларына **тестология бойынша** қосымша бағдарламаны (минорды) енгізу;
- барлық педагогикалық мамандықтарға **АКТ-ны**, оқу, жаратылыстану және математикалық сауаттылық пәндерін оқытудың **заманауи әдістері мен тәсілдерін** меңгеруге бағытталған пәндерді енгізу;
- **педагогикалық практика** мәселелері бойынша жоғары оқу орындары мен мектептердің тығыз ынтымақтастығын жолға қою. ЭЫДҰ сарапшыларының мәліметтері бойынша, мектеп мұғалімдері - тәлімгерлер мен университет практикасының жетекшілері болашақ мұғалімдердің педагогикалық практикасын әзірлеу, талқылау және бағалау процесіне мүлдем қатыспайды немесе бұл процестерге жеткіліксіз дәрежеде тартылады [18]. Халықаралық тәжірибені талдау студенттердің педагогикалық практикаға белсенді қатысуын көрсетті. Мысалы, Мичиган мемлекеттік университеті **(АҚШ)** болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің бір жылдық педагогикалық практиканы мектепте өтуін ұйымдастырады [19]. Бұл тәсіл болашақ мұғалімдерге өз кәсібіне сапалы дайындалуды іске асыруға мүмкіндік береді;
- стейкхолдерлер (мектептер, педвуздар және педколледждер, Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, «Өрлеу» БАҰО және т.б.) арасындағы байланыс арналарын білім беру бағдарламаларын ұзақ мерзімді жетілдіру, **педагогикалық білім беру мен мектеп бағдарламасы арасындағы сәйкестікті қамтамасыз ету** мәселелері бойынша күшейту;
- жоғары оқу орындарының оқытушыларына мектеп **ғылыми жобаларын** басшылыққа алу арқылы жобалау әдістемесі тұрғысынан жоғары оқу орындарының мектептермен ынтымақтастығын күшейту. Ғылыми жобалармен айналысу фактілерді жалпылау, жүйелеу және талдау, сондай-ақ себеп-салдарлық байланыстарды анықтау дағдыларын дамытуға ықпал етеді;
- еліміздегі барлық педвуздар мен колледждерде **STEM-парктерді** іске қосу. Елімізде STEM-білім беруді дамыту үшін мектептер, кол-

леджер, жоғары оқу орындары, өнеркәсіп және бизнес-секторлардың ынтымақтастығын күшейту қажет.

Өрлеу» БАҰО

- ХХІ ғасырдың педагогикалық практикасында қажетті өтпелі дағдыларды оқытуға баса назар аудара отырып, **мұғалімдердің пәндік білімін жетілдіруге** бағытталған біліктілікті арттыру курстарының санын көбейту және сапасын арттыру;
- **математикалық, оқу және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы** бойынша тапсырмаларды шынайы өмір жағдайында қолдану бойынша курстар өткізу. Бұл курстар күрделі, проблемалық-бағдарланған міндеттерді шешу жолдарын қарастыруы керек.

Ұлттық білім академиясы

- оқу бағдарламаларын білім беру саласындағы елдің стратегиялық мақсаттарына сәйкестігі, мектептегі білім берудің әрбір сатысында оқыту **тақырыптарының сабақтастығы**, сондай-ақ ББЖМ нәтижелері бойынша анықталған «орындалуы қиын» тақырыптарды зерделеуге **жүктеме көлемінің пропорционалдығы** тұрғысынан қайта қарау;
- «талдау», «синтез» және «бағалауға» көбірек көңіл бөле отырып, оқу бағдарламаларындағы **оқу мақсаттарын жүйелеу**;
- бастауыш білім беру деңгейінде «жаратылыстану» пәні бойынша **оқу жүктемесінің көлемін ұлғайту мүмкіндігін қарастыру**. Бұл негізгі орта және жалпы орта білім беру деңгейінде жаратылыстану сауаттылығы бойынша білім алушыларда жаратылыстану ғылымының қиын ұғымдарын неғұрлым сапалы игеруі мақсатында іргелі білім қалыптастыруға және оны одан әрі арттыруды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді;
- **мектептерге сапалы әдістемелік қолдау көрсету**, Академия сарапшыларының, әдістемелік кабинеттер, мектептер, ББ өкілдерінің қатысуымен ББЖМ қорытындысы бойынша семинарлар сериясын өткізу.

Республикалық ғылыми-практикалық білім мазмұнын сараптау орталығы

- оқулықтар сапасының мониторингін іске асыру кезінде оқулықтардағы тақырыпты бекіту тапсырмаларының мазмұнына, оның

ішінде бастауыш сынып оқушылары үшін шығармашылық-ойын түрінде; абстрактілі және логикалық ойлауды, функционалдық сауаттылықты дамытуға бағытталған стандартты емес тапсырмалардың; заманауи қазақстандық және жалпы әлемдік үрдістерді көрсететін контексті бар сапалы және мазмұнды иллюстрациялардың мазмұнына назар аудару ұсынылады.

Ұлттық тестілеу орталығы

ББЖМ жүргізу құралдары мен рәсімдерін жетілдіру бөлігінде оларды халықаралық салыстырмалы зерттеулерге сәйкестігі бойынша стандарттау қажет:

- **тапсырмалардың түрлі типтерін** (ашық, бірнеше таңдау, мультимедиялық және т. б.) пайдалану, тесттердің психометриялық көрсеткіштерін жинау арқылы тест тапсырмаларын әзірлеу сапасын арттыру;
- тест тапсырмаларын жасау кезінде олардың академиялық емес, функционалдық сауаттылықты өлшеуге бағытталуын қамтамасыз ету. Тесттер оған қатысушылардың логикалық ойлау, оқиғалар арасындағы себеп-салдарлық байланысы негізінде талдау, пайымдаулар мен дәлелдер құру т.б. қабілеттерін анықтауы керек. тапсырмалар қоршаған шынайы құбылыстар мен үрдістердің мәнін, оқушылардың өмірде нақты кездесетін немесе кездесуі мүмкін мәселелерін көрсетуі керек;
- тестілеудің әрбір бағыты бойынша **жетістіктер шкаласын** (PISA үлгісі бойынша) әзірлеу;
- **тестілеу нәтижелерінің шкалаларында** жетістіктерді тапсырмалардың қиындық деңгейлерін (салмақ коэффициенттері бойынша) ескере отырып салыстыруды назарда ұстау;
- ББЖМ-ға «зәкірлік» **білім беру ұйымдары мен тест тапсырмаларын** енгізу мүмкіндігін қарастыру;
- **тесттік бақылаудың бейімделген алгоритмдерін** қолдану (алдыңғы жауаптардың дұрыстығына байланысты келесі тапсырманы бейімділігіне орай таңдау);
- тестілеуге қатысушылардың **сауалнамасы нәтижелерінің негізінде** әртүрлі **индекстерді** енгізу мүмкіндігін қарастыру (мотивация индексі және т. б.);

- ББ мен мектептерге олардың өзіндік стратегиялық талдамаларын жасауы үшін тестілеу нәтижелерін түсіндіру бойынша арнайы техникалық нұсқаулық әзірлеу;
- ББЖМ **техникалық аспектілері**: іріктемелер құрылымы, бағалау әдістері, статистикалық талдау мен сапаны бақылау туралы жан-жақты ақпарат таратуды қамтамасыз ету. Бұл зерттеушілер мен сарапшыларға бағалау құралына сыни талдау жүргізуге және оның сапасын жақсарту бойынша ұсыныстар беруге мүмкіндік береді;
- білім беру саласындағы **сарапшылар арасында тест мазмұнына** барынша ауқымды және көп сатылы **талқылауды жүргізу**;
- білім алушыларға сауалнама жүргізу мерзімдерін тестілеу өткізу мерзімдерінен бөлу мүмкіндігін қарастыру;
- білім алушылардың тапсырмаларды орындауы үшін **уақыт шеңберін ұлғайту**;
- тестологтардың, сараптамаға және тесттер апробациялауға қатысушылардың біліктілігін ұдайы арттыруды қамтамасыз ету.

ҰБТ жетілдіру бөлігінде педагогтердің пәндік құзыреттілігінің деңгейін және оларды оқытудың өзекті әдістемелерін меңгеруін өлшеуге бағытталған тест тапсырмаларының сапасын арттыру қажет. Мұғалімдердің пәндік құзыреттілігі оларды келесі біліктілік санатына аттестаттау кезінде шешуші шарт болуы керек.

Білім басқармалары

- әр аймақтағы **әдістемелік кабинеттердің** рөлін өзгерту және күшейту. Әдістемелік кабинеттер мұғалімдерді жан-жақты оқу-әдістемелік қамтамасыз етудің көп деңгейлі жүйесі шеңберінде орталық буынға айналуы тиіс.
- - аудандық және аймақтық деңгейде біліммен, әдістемемен, дидактикалық тәсілдермен алмасу мақсатында тәжірибе алмасу, өзара сабаққа қатысу, бірлескен сабақтар және басқа да іс-шаралар үшін платформа/форум құру арқылы ББЖМ-да әртүрлі нәтижелері бар мектептердің **желілік өзара әрекеттесу** тәжірибесін жандандыру.

Мұғалімдер мен мектеп басшылары

- **үлгерімі төмен оқушылармен** жұмысты күшейту. Бірінші кезектегі міндет үлгерімі төмен білім алушылармен жұмыс істеу болуы тиіс. Қолдау нысандары жан-жақты, мысалы: үлгерімі нашар оқушы-

лармен қарым-қатынасты жақсарту үшін тәжірибелі мұғалімдерді қашықтықтан оқыту технологиялары арқылы тартудағы оқуға деген сенімділік пен мотивацияны арттыру жұмыстарына психологтарды жан-жақты тарту қажет.

Халықаралық тәжірибеге жүгінсек, 2015 жылдан бері Мансап және білім беру орталығы жұмыс істеп келе жатқан **Шотландия** тәжірибесін атап өтуге болады. Орталық мамандары төрт бағыт бойынша жұмыс істейді: 1) мектеп оқушыларының тұлғалық өсуіне ықпал ететін және қоғамда өз орнын табуына көмектесетін құзыреттіліктермен жұмыс жасайды; 2) оқушылардың төл таланты мен күшті жақтарын дамыту; 3) «көкжиектер» бойынша жұмыс, яғни оқушылардың мектеп білімін алуға және пайдалануға деген ынтасын арттыратын оқушының болашақ перспективаларын анықтау; 4) желілік дағдыларды дамыту – атап айтқанда, балаларды мұғалімдермен және құрдастарымен, болашақ жұмыс берушілермен және жалпы қоғаммен қарым-қатынас орнатуға үйрету [20]. Нашар оқитын оқушылары көп мектептерге атаулы көмек көрсетуге бағытталған **Швецияның** тәжірибесі де қызықты, мұнда «Үздік мектеп үшін ынтымақтастық» бағдарламасы бар. Бағдарлама аясында Стокгольм университетінің жетекшілігімен университеттердің сарапшылар тобы таңдалған мектептерде білім жетістіктерінің нашар игерілу себептерін зерттеп, тиісті ұсыныстар беруде, сонымен қатар сарапшылар осы мектептердің мұғалімдеріне арнайы тренингтер өткізуде [21].

- дәстүрлі бірыңғай тұтас мәтіндермен ғана емес, сонымен қатар **әркелкі** (сызбалар, диаграммалар, тізімдер, карталар, веб-беттер, ақпараттық плакаттар, электрондық пошталар және т.б.), аралас (бірнеше түрлі көздерден алынған сызықтық емес), **көпқұрамды** мәтіндермен жұмыс жасауды ұйымдастыру. Мұндай мәтіндердің мазмұны қоғамдық, тәрбиелік, жеке, іскерлік жағдайларды шынайы өмірден көрсетуі керек. Олардың сипаттамалары ақпараттың әркелкілігі, көпқабаттылығы және сәйкессіздігі, коммуникация процесіне қатысуы және бір мағыналы түсінікті хабарламаның болмауынан тұруы тиіс [22]. Бұл аталған нәрсені оқушылардың жақсы түсінуіне көмектеседі. «Жаңа сипаттағы мәтіндер», олардың біркелкі еместігімен, мультимедиялық және сөздік құрылымдардың синтезімен, инфографиялық элементтерді қолданумен және т.б. сипатталады [23]. Мұндай мәтіндер халықаралық PISA зерттеуі аясында пайдаланылады және оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру үшін ерекше құндылыққа ие;
- оқушылардың мәтіндерді **талдау, түсіндіру, дәлелдеу**, қорытындыны тұжырымдау, түйінді сөздерді табу, базалық ақпаратты бөлектеу, тапсырмалар бойынша нұсқауларды түсіну және т.б. оқу іс-әрекеті

дағдыларын жетілдіруге көңіл бөлетіндей етіп сабақ уақытын қайта бөлу;

- тіл және әдебиет сабақтарында тапсырмалар оқу мақсаттарына сәйкес қарапайымнан күрделіге қарай құрылуы керек (білім-түсіну-қолдану-талдау-синтез-бағалау). Білім-түсіну-қолдану деңгейлерін пысықтағаннан кейін студент тапсырмаларды және ойлаудың жоғары деңгейін орындауы керек: жоспар құру, мәтінде себеп-салдарлық қатынастар орнату, автордың көзқарасын тұжырымдау, дәлелдерді таңдау, өз көзқарасын тұжырымдау, дәлелдеу;
- мәтінмен жұмыс жүргізілетін барлық сабақтарда: география, биология, математика, химия және т.б. оқу сауаттылығын жаттықтыру керек: Бұл **оқулықтардың, карталардың, диаграммалардың, графиктердің** және т.б. мәтіндерін **түсіну деңгейін** арттырады;
- ағылшын тілі сабақтарында мәтін алды, мәтіндік және мәтіннен кейінгі жұмыс арқылы **оқушылардың сөздік қорын және оқу дағдыларын дамыту** маңызды: (*Reading Intervention-мәтіннің мазмұнын болжау, негізгі идеяларды анықтау, сондай-ақ ақпаратты толық түсіну үшін мәтінді талдауға бағытталған әртүрлі стратегияларды қолдану*), оқу стратегияларын дамыту, оқушыларға сапалы кері байланыс орнату;
- жаратылыстану сабақтарында қоршаған ортамен тікелей байланысты тақырыптарды зерделеу барысында **оқытудың практикалық-бағдарланған және көрнекі нысандарын** (сабақтар-экскурсиялар, мультимедиа-сабақтар және т. б.) іске асыру, білім алушылардың зерттеу және жобалау қызметін жандандыру;
- ЖМЦ пәндері сабақтарында әсіресе, ББЖМ-ның «орындалуы қиын» тақырыптарын оқу кезінде **графикалық көрнекілік құралдарын** белсенді түрде қолдану. Бұл оқушыларға құбылыстарды сипаттауға, себеп-салдарлық байланыстарды орнатуға және дәлелдеуге т.б. тірек болып, есепті модельдеу кезеңінде көмектеседі;
- білім алушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін арттыру үшін оқу процесіне ББЖМ және халықаралық зерттеулер форматындағы тапсырмаларды енгізіп қана қоймай, жүйелі өзгерістерді дәйекті түрде енгізу маңызды: оқытуда пайдаланылатын мазмұн сыни ойлау мен креативтілікті дамытуға бағытталуы тиіс, ақпаратты ұсыну форматы әр түрлі болғаны жөн;
- мектеп басшыларының назарына **мұғалімдердің пәндік білімдеріне** ерекше көңіл бөлу ұсынылады: олардың өз пәндері бойынша біліктілігін арттыру курстарына қатысуын қамтамасыз ету, респу-

бликалық және халықаралық олимпиадаларда жоғары жетістіктері бар түлектер арасында педагогикалық кадрларды тарту және т.б. білім берудің пәнаралық байланысын қамтамасыз ету, түсінікті болу үшін графикалық визуализация құралдарын пайдалану, оқушылардың ғылыми-зерттеу және жобалық әрекеттерін белсендіру тұрғысынан пән мұғалімдерінің ынтымақтастығын қарқындату;

- болашақ және қазіргі ұстаздардың **цифрлық біліктілігін** арттыруға баса назар аудару керек. Мысалы, PISA көшбасшыларының бірі – **Финляндияда** мұғалімдер сабақта жаңа ақпараттық технологияларды қолдану бойынша білімдерін жаңарту және жетілдіру мақсатында жыл сайынғы жазғы курстарға қатысады [24];
- мектеп басшылары мен педагогтеріне мектептегі **қолайлы жағдайды қамтамасыз ету, мектеп** оқушыларын оқуға тарту және ынталандыру деңгейін арттыру, мұғалімдер және оқушылармен сапалы кері байланысты ұйымдастыру жұмыстарын жандандыру қажет. Осы факторлардың білім сапасына әсер етуіне байланысты тиімді жүзеге асырылған шаралар мектеп оқушыларының білім сапасын ұлттық және халықаралық зерттеулерде жоғары нәтижелерге қол жеткізуіне ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Кларк М. Что является наиболее важным в системах оценки достижений учащихся: основные ориентиры. Всемирный банк, 2012.
2. OECD. Education at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, 2015. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en>
3. OECD. Measuring Government Activity, OECD Publishing, Paris, 2009. <https://doi.org/10.1787/9789264060784-en>
4. Department of Education and Skills. Action Plan for Education 2016-2019, Government of Ireland, Dublin, 2016. <https://assets.gov.ie/24370/ec3df78b298e4574ab2d7c98f02450b5.pdf>
5. Страновой обзор ОЭСР «Перспективы образовательной политики»: Разработка национальной системы оценки, соответствующей образовательным целям Казахстана. ОЭСР, 2020. <https://iac.kz/wp-content/uploads/2022/01/2-razrabotka-nacz-sistemy-oczenki-sootvestvuyushhej-obrazovatelnyh-czelyam-kazahstana.pdf>
6. Микшакова И.А. Приёмы активизации учащихся в процессе обучения математике в начальных классах при изучении нумерации многозначных чисел. <https://infourok.ru/vistuplenie-na-pedsovete-priemi-aktivizacii-uchaschihsya-v-processe-obucheniya-matematike-v-nachalnih-klassah-1362201.html>
7. Понятие величины и её измерения в математике. Через основные и дополнительные единицы СИ. <https://ik-ptz.ru/dictations-on-the-russian-language--grade-4/ponyatie-velichiny-i-e-izmereniya-v-matematike-cherez-osnovnye-i.html>
8. Gabrielle Ahern. Children learn science in nature play long before they get to school classrooms and labs. 2021. <https://npjscilearncommunity.nature.com/posts/children-learn-science-in-nature-play-long-before-they-get-to-school-classrooms-and-labs>
9. Шульга Т. К. Актуальность использования межпредметных связей в курсах математики и физики в средней школе. Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова, 2017. <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-ispolzovaniya-mezhpredmetnyh-svyazey-v-kursah-matematiki-i-fiziki-v-sredney-shkole/viewer>

10. Turner R. Modelling and Applications in Pisa. In: Blum, W., Galbraith, P.L., Henn, H.W., Niss, M. (eds) *Modelling and Applications in Mathematics Education*. Springer, Boston, MA, 2007. https://doi.org/10.1007/978-0-387-29822-1_48
11. Blum W., Borromeo R.F. *Mathematical Modelling: Can It Be Taught And Learnt?*. Journal of Mathematical Modelling and Application. 1., 2009.
12. Рождественская Л., Логвина И. *Формирование навыков функционального чтения // Пособие для учителей. Курс для учителей русского языка как родного.* - URL: <http://umr.rcokoi.ru/dld/metodsupport/frrozhdest.pdf> - (Дата обращения: 20.04. 2015). – 2000.
13. OECD. *PISA 2018 Results. Combined executive summaries volume I, II & III*. 2019.
14. Информационно-аналитический центр. *Достижения по чтению, математике и естествознанию: результаты исследования PISA-2018 в Казахстане. Национальный отчет*. Нур-Султан: ИАЦ, 2020.
15. Koyuncu İ., Firat T. *Investigating reading literacy in PISA 2018 assessment // International Electronic Journal of Elementary Education*. – 2020. – Т. 13. – №. 2. – С. 263-275.
16. World Economic Forum, 2016. (2019). *New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology*. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/new-vision-for-education-fostering-social-and-emotional-learning-through-technology>.
17. Фрумин И. Д. и др. *УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И НОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ЧЕМУ УЧИТЬ СЕГОДНЯ ДЛЯ УСПЕХА ЗАВТРА // Современная аналитика образования*. – 2018. – №. 2. – С. 1-25.
18. OECD (2020), “Raising the quality of initial teacher education and support for early career teachers in Kazakhstan”, *OECD Education Policy Perspectives*, No. 25, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/68c45a81-en>.
19. College of Education, Michigan State University. <https://education.msu.edu/teacher-preparation/elementary/>
20. European Commission (2018). *Staff Working Document accompanying the document Proposal for a Council recommendation on Key Competences for Lifelong Learning, SWD (2018) 14 final*.
21. European Commission (2018). *Education and Training Monitor 2018 – Sweden*.

22. Филиппова А.Р. Готовность будущих педагогов к формированию читательской грамотности как результат образовательной деятельности вуза. Казанский педагогический журнал No1, 2022. DOI:10.51379/KPJ.2022.151.1.010
23. Казакова Е.И. Тексты новой природы: проблемы междисциплинарного исследования. Психологическая наука и образование, 2016. doi: 10.17759/pse.2016210409
24. Сулайманова Р. Т. Опыт зарубежных стран по подготовке педагогических кадров //Эпоха науки. – 2020. – №. 22. – С. 283-289.

Қосымша

1-қосымша. БЖМ қатысушылары: мектептер желісі мен контингенті

№ р/н	Өңір	БЖМ қатысушылары							
		Мектеп саны		Білім алушылар саны			9-сынып	4-сынып	9-сынып
		Барлығы, бірлік	4-сынып	Барлығы, адам.	9-сынып	4-сынып			
1	Ақмола	57	57	57	3801	1915	1886		
2	Алматы	217	216	213	15759	8065	7694		
3	Ақтөбе	85	85	85	6235	3203	3032		
4	Атырау	65	63	65	4713	2352	2361		
5	Батыс Қазақстан	46	46	46	3190	1649	1541		
6	Маңғыстау	62	62	62	4943	2463	2480		
7	Шығыс Қазақстан	80	80	79	5430	2785	2645		
8	Жамбыл	150	150	150	10324	5187	5137		
9	Қарағанды	125	125	125	9471	4904	4567		
10	Қызылорда	94	94	94	6942	3542	3400		
11	Түркістан	118	117	118	8562	4292	4270		
12	Қостанай	55	55	55	3771	1906	1865		
13	Павлодар	46	46	46	3177	1563	1614		
14	Солтүстік Қазақстан	30	30	30	1803	897	906		
15	Астана қ.	50	49	50	4176	2171	2005		
16	Алматы қ.	90	90	90	7780	3929	3851		
17	Шымкент қ.	71	66	71	5781	2782	2999		
ҚР		1441	1431	1436	105 858	53605	52253		

2-қосымша. Білім беру ұйымдары / қатысушылар / меншік нысаны, 4-сынып

№ р/н	Өңір	БЖМ қатысушылары					
		барлық мектеп, бірл.	оның ішінде		барлық білім алушылар, адам	оның ішінде	
			мем.	жеке		мем.	жеке
1	Ақмола	57	56	1	1915	1876	39
2	Алматы	216	214	2	8065	8003	62
3	Ақтөбе	85	83	2	3203	3152	51
4	Атырау	63	63	0	2352	2352	0
5	Батыс Қазақстан	46	46	0	1649	1649	0
6	Маңғыстау	62	60	2	2463	2384	79
7	Шығыс Қазақстан	80	80	0	2785	2785	0
8	Жамбыл	150	148	2	5187	5127	60
9	Қарағанды	125	125	0	4904	4904	0
10	Қызылорда	94	94	0	3542	3542	0
11	Түркістан	117	117	0	4292	4292	0
12	Қостанай	55	55	0	1906	1906	0
13	Павлодар	46	46	0	1563	1563	0
14	Солтүстік Қазақстан	30	30	0	897	897	0
15	Астана қ.	49	44	5	2171	1975	196
16	Алматы қ.	90	81	9	3929	3664	265
17	Шымкент қ.	66	60	6	2782	2583	199
ҚР		1431	1402	29	53605	52654	951

3-қосымша. Білім беру ұйымдары / қатысушылар / меншік нысаны, 9-сынып

№ р/н	Өңір	БЖМ қатысушылары					
		барлық мектеп, бірл.	оның ішінде		барлық білім алушылар, адам	оның ішінде	
			мем.	жеке		мем.	жеке
1	Ақмола	57	56	1	1886	1853	33
2	Алматы	213	211	2	7694	7635	59
3	Ақтөбе	85	83	2	3032	2965	67
4	Атырау	65	65	0	2361	2361	0
5	Батыс Қазақстан	46	46	0	1541	1541	0
6	Маңғыстау	62	60	2	2480	2426	54
7	Шығыс Қазақстан	79	79	0	2645	2645	0
8	Жамбыл	150	148	2	5137	5047	90
9	Қарағанды	125	125	0	4567	4567	0
10	Қызылорда	94	94	0	3400	3400	0
11	Түркістан	118	118	0	4270	4270	0
12	Қостанай	55	55	0	1865	1865	0
13	Павлодар	46	46	0	1614	1614	0
14	Солтүстік Қазақстан	30	30	0	906	906	0
15	Астана қ.	50	44	6	2005	1798	207
16	Алматы қ.	90	81	9	3851	3590	261
17	Шымкент қ.	71	65	6	2999	2795	204
ҚР		1436	1406	30	52253	51278	975

4-қосымша. Білім беру ұйымдары / қатысушылар / елді мекен түрі, 4-сынып

№ р/н	Өңір	ББЖМ қатысушылары					
		барлық мектеп, бірл.	оның ішінде		барлық білім алушылар, адам	оның ішінде	
			қала	ауыл		қала	ауыл
1	Ақмола	57	27	30	1915	956	959
2	Алматы	216	32	184	8065	1295	6770
3	Ақтөбе	85	57	28	3203	2368	835
4	Атырау	63	23	40	2352	902	1450
5	Батыс Қазақстан	46	28	18	1649	1104	545
6	Маңғыстау	62	20	42	2463	883	1580
7	Шығыс Қазақстан	80	49	31	2785	1894	891
8	Жамбыл	150	41	109	5187	1532	3655
9	Қарағанды	125	112	13	4904	4567	337
10	Қызылорда	94	30	64	3542	1348	2194
11	Түркістан	117	16	101	4292	685	3607
12	Қостанай	55	34	21	1906	1334	572
13	Павлодар	46	27	19	1563	1058	505
14	Солтүстік Қазақстан	30	19	11	897	642	255
15	Астана қ.	49	49	0	2171	2171	0
16	Алматы қ.	90	90	0	3929	3929	0
17	Шымкент қ.	66	66	0	2782	2782	0
ҚР		1431	720	711	53605	29450	24155

5-қосымша. Білім беру ұйымдары / қатысушылар / елді мекен түрі, 9-сынып

№ р/н	Өңір	БЖМ қатысушылары					
		барлық мектеп, бірл.	оның ішінде		барлық білім алушылар, адам	оның ішінде	
қала	ауыл		қала	ауыл		қала	ауыл
1	Ақмола	57	27	30	1886	1004	882
2	Алматы	213	32	181	7694	1247	6447
3	Ақтөбе	85	57	28	3032	2264	768
4	Атырау	65	23	42	2361	902	1459
5	Батыс Қазақстан	46	28	18	1541	1063	478
6	Маңғыстау	62	20	42	2480	886	1594
7	Шығыс Қазақстан	79	48	31	2645	1795	850
8	Жамбыл	150	41	109	5137	1600	3537
9	Қарағанды	125	112	13	4567	4241	326
10	Қызылорда	94	30	64	3400	1303	2097
11	Түркістан	118	17	101	4270	762	3508
12	Қостанай	55	34	21	1865	1309	556
13	Павлодар	46	27	19	1614	1122	492
14	Солтүстік Қазақстан	30	19	11	906	643	263
15	Астана қ.	50	50	0	2005	2005	0
16	Алматы қ.	90	90	0	3851	3851	0
17	Шымкент қ.	71	71	0	2999	2999	0
ҚР		1436	726	710	52253	28996	23257

6-қосымша. Білім беру ұйымдары / қатысушылар / оқыту тілі, 4-сынып

№ р/н	Өңір	БЖМ қатысушылары					
		барлық мектеп, бірл.	оның ішінде оқыту тілі бойынша		барлық білім алушылар, адам	оның ішінде оқыту тілі бойынша	
			қазақша	орысша		қазақша	орысша
1	Ақмола	57	47	41	1915	1064	851
2	Алматы	216	210	108	8065	6009	2056
3	Ақтөбе	85	80	37	3203	2405	798
4	Атырау	63	60	18	2352	1915	437
5	Батыс Қазақстан	46	36	29	1649	948	701
6	Маңғыстау	62	58	12	2463	2143	320
7	Шығыс Қазақстан	80	63	49	2785	1686	1099
8	Жамбыл	150	143	65	5187	3880	1307
9	Қарағанды	125	87	93	4904	2286	2618
10	Қызылорда	94	91	9	3542	3280	262
11	Түркістан	117	116	20	4292	3902	390
12	Қостанай	55	25	44	1906	510	1396
13	Павлодар	46	36	33	1563	816	747
14	Солтүстік Қазақстан	30	12	24	897	241	656
15	Астана қ.	49	40	34	2171	1143	1028
16	Алматы қ.	90	57	58	3929	1834	2095
17	Шымкент қ.	66	65	34	2782	2038	744
ҚР		1431	1226	708	53605	36100	17505

7-қосымша. Білім беру ұйымдары / қатысушылар / оқыту тілі, 9-сынып

№ р/н	Өңір	БЖМ қатысушылары					
		барлық мектеп, бірл.	оның ішінде оқыту тілі бойынша		барлық білім алушылар, адам	оның ішінде оқыту тілі бойынша	
			қазақша	орысша		қазақша	орысша
1	Ақмола	57	44	41	1886	1022	864
2	Алматы	213	207	100	7694	5967	1727
3	Ақтөбе	85	79	35	3032	2362	670
4	Атырау	65	63	17	2361	1973	388
5	Батыс Қазақстан	46	37	28	1541	975	566
6	Маңғыстау	62	57	12	2480	2156	324
7	Шығыс Қазақстан	79	60	47	2645	1611	1034
8	Жамбыл	150	142	59	5137	4001	1136
9	Қарағанды	125	75	91	4567	2052	2515
10	Қызылорда	94	91	10	3400	3177	223
11	Түркістан	118	117	21	4270	3881	389
12	Қостанай	55	23	44	1865	495	1370
13	Павлодар	46	32	34	1614	751	863
14	Солтүстік Қазақстан	30	13	25	906	247	659
15	Астана қ.	50	40	35	2005	1126	879
16	Алматы қ.	90	55	58	3851	1794	2057
17	Шымкент қ.	71	69	30	2999	2329	670
ҚР		1436	1204	687	52253	35919	16334

8-қосымша. Білім беру ұйымдары / қатысушылар / оқыту тілі (білім беру ұйымдарының түрі бойынша), 4-сынып

№ р/н	Өңір	Жалпы білім беретін мектеп						гимназия, мектеп-гимназия						лицей, мектеп-лицей					
		барлық мектеп, тіл, бірл.		оның ішінде оқыту тілі бойынша		барлық білім алушылар, адам		оның ішінде оқыту тілі бойынша		барлық білім алушылар, адам		оның ішінде оқыту тілі бойынша		барлық білім алушылар, адам		оның ішінде оқыту тілі бойынша		лицей, мектеп-лицей	
		Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс
1	Ақмола	45	37	33	1453	795	658	6	5	4	246	143	103	6	5	4	216	126	90
2	Алматы	204	200	100	7564	5707	1857	11	10	7	450	302	148	1	0	1	51	0	51
3	Ақтөбе	71	69	29	2606	2046	560	9	7	4	375	247	128	5	4	4	222	112	110
4	Атырау	60	57	17	2240	1829	411	2	2	0	59	59	0	1	1	1	53	27	26
5	Батыс Қазақстан	40	32	25	1401	835	566	4	3	2	181	97	84	2	1	2	67	16	51
6	Маңғыстау	49	47	9	1899	1694	205	6	6	0	265	265	0	7	5	3	299	184	115
7	Шығыс Қазақстан	77	60	49	2656	1557	1099	1	1	0	46	46	0	2	2	0	83	83	0
8	Жамбыл	122	118	47	4147	3233	914	20	18	11	761	498	263	8	7	7	279	149	130
9	Қарағанды	96	67	73	3573	1608	1965	18	13	13	847	438	409	11	7	7	484	240	244
10	Қызылорда	78	77	4	2878	2754	124	5	3	2	206	137	69	11	11	3	458	389	69
11	Түркістан	105	104	16	3808	3490	318	10	10	4	392	320	72	2	2	0	92	92	0
12	Қостанай	45	23	35	1508	468	1040	8	2	7	322	42	280	2	0	2	76	0	76
13	Павлодар	44	35	32	1459	769	690	1	0	1	57	0	57	1	1	0	47	47	0
14	Солтүстік Қазақстан	21	6	20	584	56	528	6	4	3	208	122	86	3	2	1	105	63	42
15	Астана қ.	16	12	13	661	268	393	21	16	15	973	485	488	12	12	6	537	390	147
16	Алматы қ.	59	37	42	2345	1027	1318	28	18	15	1458	727	731	3	2	1	126	80	46
17	Шымкент қ.	46	46	22	1882	1433	449	14	13	8	604	417	187	6	6	4	296	188	108
ҚР		1178	1027	566	42664	29569	13095	170	131	96	7450	4345	3105	83	68	46	3491	2186	1305

9-қосымша. Білім беру ұйымдары / қатысушылар / оқыту тілі (білім беру ұйымдарының түрі бойынша), 9-сынып

№ р/н	Өңір	Жалпы білім беретін мектеп						гимназия, мектеп-гимназия						лицей, мектеп-лицей					
		барлық мек-теп, бірл.		оның ішінде оқыту тілі бойынша		барлық білім алушылар, адам		барлық мек-теп, бірл.		оның ішінде оқыту тілі бойынша		барлық білім алушылар, адам		оның ішінде оқыту тілі бойынша		барлық білім алушылар, адам		оның ішінде оқыту тілі бойынша	
		Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс	Қаз.	Орыс
1	Ақмола	45	34	33	1480	776	704	6	5	4	193	126	67	6	5	4	213	120	93
2	Алматы	200	196	91	7150	5643	1507	12	11	8	506	324	182	1	0	1	38	0	38
3	Ақтөбе	71	68	28	2489	1982	507	9	7	4	330	242	88	5	4	3	213	138	75
4	Атырау	62	60	16	2254	1886	368	2	2	0	68	68	0	1	1	1	39	19	20
5	Батыс Қазақстан	40	33	24	1332	861	471	4	2	2	161	89	72	2	2	2	48	25	23
6	Маңғыстау	49	47	9	1960	1757	203	6	6	0	239	239	0	7	4	3	281	160	121
7	Шығыс Қазақстан	76	57	47	2506	1472	1034	1	1	0	46	46	0	2	2	0	93	93	0
8	Жамбыл	122	117	42	4047	3271	776	20	18	11	811	566	245	8	7	6	279	164	115
9	Қарағанды	96	59	72	3452	1519	1933	18	9	12	719	325	394	11	7	7	396	208	188
10	Қызылорда	78	77	5	2746	2649	97	5	3	2	184	122	62	11	11	3	470	406	64
11	Түркістан	106	105	17	3749	3446	303	10	10	4	430	344	86	2	2	0	91	91	0
12	Қостанай	45	21	35	1484	452	1032	8	2	7	308	43	265	2	0	2	73	0	73
13	Павлодар	44	31	33	1520	706	814	1	0	1	49	0	49	1	1	0	45	45	0
14	Солтүстік Қазақстан	21	7	20	615	87	528	6	4	3	178	110	68	3	2	2	113	50	63
15	Астана қ.	17	12	14	600	282	318	21	17	15	889	492	397	12	11	6	516	352	164
16	Алматы қ.	59	37	43	2386	1028	1358	28	16	14	1329	685	644	3	2	1	136	81	55
17	Шымкент қ.	51	51	21	2122	1690	432	14	12	7	602	412	190	6	6	2	275	227	48
ҚР		1182	1012	550	41892	29507	12385	171	125	94	7042	4233	2809	83	67	43	3319	2179	1140

10-қосымша. БЖМ орташа баллы/ оқыту тілі

№ р/н	Өңір	4-сынып			9-сынып		
		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша	
			қазақша	орысша		қазақша	орысша
1	Ақмола	20,63	20,32	21,01	46,63	46,14	47,21
2	Алматы	20,47	20,55	20,27	46,25	46,73	44,62
3	Ақтөбе	21,01	20,98	21,11	49,31	50,39	45,47
4	Атырау	19,56	19,71	18,86	41,99	42,46	39,58
5	Батыс Қазақстан	19,64	19,41	19,95	44,92	46,84	41,63
6	Маңғыстау	21,05	21,19	20,1	51,41	51,77	49,03
7	Шығыс Қазақстан	22,54	22,71	22,27	51,51	53,17	48,92
8	Жамбыл	21,52	21,47	21,68	48,5	49,03	46,64
9	Қарағанды	19,73	19,41	20,01	41,39	43,05	40,04
10	Қызылорда	22,21	22,22	22,02	51,58	51,6	51,22
11	Түркістан	20,09	20,19	19,04	46,33	46,72	42,4
12	Қостанай	21,99	22,08	21,96	47,85	51,62	46,48
13	Павлодар	19,86	19,11	20,67	45,83	46,81	44,98
14	Солтүстік Қазақстан	21,36	21,97	21,13	48,76	51,84	47,6
15	Астана қ.	19,37	19,24	19,52	43,49	44,25	42,52
16	Алматы қ.	22,9	23,13	22,7	51,87	54,3	49,75
17	Шымкент қ.	20,85	20,91	20,7	47,13	48,08	43,85
	ҚР	20,9	20,88	20,93	47,32	48,28	45,2

Т1-қосымша. ББЖМ орташа баллы/ елді мекен түрі

№ р/н	Өңір	4-сынып			9-сынып		
		Жалпы орташа балл	оның ішінде		Жалпы орташа балл	оның ішінде	
			қала	ауыл		қала	ауыл
1	Ақмола	20,63	19,92	21,33	46,63	45,63	47,76
2	Алматы	20,47	20,93	20,39	46,25	45,48	46,40
3	Ақтөбе	21,01	20,96	21,15	49,31	49,68	48,19
4	Атырау	19,56	19,37	19,67	41,99	39,22	43,70
5	Батыс Қазақстан	19,64	18,99	20,95	44,92	43,58	47,92
6	Маңғыстау	21,05	20,48	21,36	51,41	51,45	51,39
7	Шығыс Қазақстан	22,54	22,73	22,13	51,51	51,7	51,09
8	Жамбыл	21,52	22,18	21,25	48,5	45,55	49,83
9	Қарағанды	19,73	19,88	17,77	41,39	41,61	38,56
10	Қызылорда	22,21	22,22	22,2	51,58	50,05	52,53
11	Түркістан	20,09	18,66	20,36	46,33	43,72	46,90
12	Қостанай	21,99	21,96	22,06	47,85	46,52	50,97
13	Павлодар	19,86	19,59	20,41	45,83	46,43	44,45
14	Солтүстік Қазақстан	21,36	21,12	21,94	48,76	49,41	47,16
15	Астана қ.	19,37	19,37		43,49		
16	Алматы қ.	22,9	22,9		51,87	51,87	
17	Шымкент қ.	20,85	20,85		47,13	47,13	
	ҚР	20,9	20,93	20,86	47,32	46,77	48,00

12-қосымша. 4-сыныптардың ББЖМ орташа баллы/ білім беру ұйымдарының түрі

№ р/н	Өңір	Барлық мектеп түрлері бойынша 4-сыныптардың ББЖМ орташа баллы											
		гимназия, мектеп-гимназия				лицей, мектеп-лицей				лицей, школа-лицей			
		Жалпы	Қаз.	Орыс	Жалпы	Қаз.	Орыс	Жалпы	Қаз.	Орыс	Жалпы	Қаз.	Орыс
1	Ақмола	20,86	20,5	21,29	20	20,58	19,18	19,78	18,87	21,07			
2	Алматы	20,43	20,54	20,09	21,34	20,65	22,76	19,33	-	19,33			
3	Ақтөбе	20,9	20,96	20,67	21,18	21,26	21,02	22,05	20,63	23,48			
4	Атырау	19,59	19,71	19,04	20,12	20,12	-	17,64	19,22	16			
5	Батыс Қазақстан	19,68	19,3	20,25	19,64	20,42	18,74	18,69	18,75	18,67			
6	Маңғыстау	20,82	20,97	19,56	21,22	21,22	-	22,35	23,16	21,07			
7	Шығыс Қазақстан	22,36	22,42	22,27	25,26	25,26	-	26,67	26,67	-			
8	Жамбыл	21,29	21,29	21,29	22,74	22,36	23,45	21,66	22,32	20,91			
9	Қарағанды	19,05	18,73	19,3	21,54	20,87	22,24	21,62	21,23	22			
10	Қызылорда	22,08	22,1	21,69	22	21,53	22,93	23,09	23,33	21,7			
11	Түркістан	20,16	20,24	19,23	19,41	19,69	18,17	20,2	20,2	-			
12	Қостанай	21,79	21,96	21,72	23,2	23,43	23,17	20,72	-	20,72			
13	Павлодар	19,55	18,92	20,26	25,7	-	25,7	22,19	22,19	-			
14	Солтүстік Қазақстан	20,66	19,73	20,76	22,13	22,57	21,5	23,69	22,79	25,02			
15	Астана қ.	18,76	18,85	18,7	19,87	19,49	20,25	19,22	19,19	19,29			
16	Алматы қ.	22,37	22,71	22,11	23,68	23,8	23,56	23,73	22,54	25,8			
17	Шымкент қ.	20,92	21,06	20,45	20,09	20,03	20,23	21,99	21,68	22,54			
	ҚР	20,72	20,76	20,62	21,64	21,35	22,05	21,51	21,58	21,4			

ТЗ-қосымша. 9-сыныптардың ББЖМ орташа баллы/ білім беру ұйымдарының түрі

№ р/н	Өңір	Барлық мектеп түрлері бойынша 9-сыныптардың ББЖМ орташа баллы											
		Жалпы білім беретін мектеп				гимназия, мектеп-гимназия				лицей, мектеп-лицей			
		Жалпы	Қаз.	Орыс	Жалпы	Қаз.	Орыс	Жалпы	Қаз.	Орыс	Жалпы	Қаз.	Орыс
1	Ақмола	46,16	45,44	46,95	53,04	53,62	51,96	44,09	42,81	45,75			
2	Алматы	46,22	46,69	44,45	46,4	47,33	44,75	50,63	-	50,63			
3	Ақтөбе	48,35	49,53	43,75	52,57	54,61	46,98	55,39	55,41	55,35			
4	Атырау	41,98	42,41	39,79	45,31	45,31	-	36,62	37,53	35,75			
5	Батыс Қазақстан	44,57	46,95	40,22	46,15	45,31	47,18	50,63	48,4	53,04			
6	Маңғыстау	50,75	51,17	47,07	53,39	53,39	-	54,37	55,91	52,32			
7	Шығыс Қазақстан	50,96	52,4	48,92	58,48	58,48	-	62,73	62,73	-			
8	Жамбыл	47,41	48,07	44,61	51,74	52,77	49,35	54,9	55,12	54,59			
9	Қарағанды	39,79	41,96	38,09	45,47	44,77	46,05	47,93	48,34	47,48			
10	Қызылорда	51,86	51,84	52,32	48,83	47,7	51,06	51,03	51,24	49,69			
11	Түркістан	46,47	46,85	42,16	44,49	44,8	43,24	49,18	49,18	-			
12	Қостанай	47,47	51,59	45,66	48,49	51,91	47,93	52,82	-	52,82			
13	Павлодар	45,29	46,1	44,58	51,57	-	51,57	57,84	57,84	-			
14	Солтүстік Қазақстан	47,84	48,6	47,71	50,51	53,39	45,85	51,01	54,08	48,57			
15	Астана қ.	39,17	42,95	35,82	45,74	44,65	47,08	44,64	44,73	44,45			
16	Алматы қ.	49,93	53,43	47,28	54,79	55,19	54,36	57,3	57,77	56,62			
17	Шымкент қ.	48,04	48,76	45,23	43,57	45,53	39,33	47,92	47,63	49,31			
	ҚР	46,77	47,91	44,07	49,13	49,65	48,34	50,34	50,67	49,71			

14-қосымша. 4-сыныптардың БЖМ қатысушыларын өңірлер бөлінісінде жинақтаған балл бойынша бөлу

№ р/н	Өңір	Барлығы, адам., оның ішінде			Оның ішінде жинақтаған балл саны								
		Барлығы	Қаз.	Орыс	0-10 балл		11-20 балл		21-30 балл				
					Барлығы	Қаз.	Орыс	Барлығы	Қаз.	Орыс	Барлығы	Қаз.	Орыс
1	Ақмола	1915	1064	851	42	31	11	846	483	363	1027	550	477
2	Алматы	8065	6009	2056	217	153	64	3486	2554	932	4362	3302	1060
3	Ақтөбе	3203	2405	798	66	50	16	1235	930	305	1902	1425	477
4	Атырау	2352	1915	437	89	65	24	1173	936	237	1090	914	176
5	Батыс Қазақстан	1649	948	701	63	36	27	815	481	334	771	431	340
6	Маңғыстау	2463	2143	320	41	38	3	958	795	163	1464	1310	154
7	Шығыс Қазақстан	2785	1686	1099	34	18	16	740	416	324	2011	1252	759
8	Жамбыл	5187	3880	1307	59	45	14	1866	1410	456	3262	2425	837
9	Қарағанды	4904	2286	2618	193	109	84	2408	1166	1242	2303	1011	1292
10	Қызылорда	3542	3280	262	32	32	0	1033	942	91	2477	2306	171
11	Түркістан	4292	3902	390	149	130	19	1969	1759	210	2174	2013	161
12	Қостанай	1906	510	1396	40	17	23	597	136	461	1269	357	912
13	Павлодар	1563	816	747	57	35	22	770	452	318	736	329	407
14	Солтүстік Қазақстан	897	241	656	17	4	13	325	76	249	555	161	394
15	Астана қ.	2171	1143	1028	103	50	53	1109	590	519	959	503	456
16	Алматы қ.	3929	1834	2095	34	9	25	942	372	570	2953	1453	1500
17	Шымкент қ.	2782	2038	744	65	43	22	1105	804	301	1612	1191	421
ҚР		53605	36100	17505	1301	865	436	21377	14302	7075	30927	20933	9994

15-қосымша. 9-сыныптардың БЖМ қатысушыларын өңірлер бөлінісінде жинақтаған балл бойынша бөлу

№ р/н	Өңір	Барлығы, адам, оның ішінде		Оның ішінде жинақтады, %																								
		ҚР	Орыс	0-10 балл			11-20 балл			21-30 балл			31-40 балл			41-50 балл			51-60 балл			61-70 балл			71-75 балл			
				ҚР	Орыс	Қаз.	ҚР	Орыс	Қаз.	ҚР	Орыс	Қаз.	ҚР	Орыс	Қаз.	ҚР	Орыс	Қаз.	ҚР	Орыс	Қаз.	ҚР	Орыс	Қаз.	ҚР	Орыс	Қаз.	
1	Ақмола	1886	1022	864	2	0	2	16	7	9	109	57	52	319	212	107	723	383	340	625	309	316	92	54	38	0	0	0
2	Алматы	7694	5967	1727	2	0	2	97	52	45	531	391	140	1372	1044	328	2781	2101	680	2468	2005	463	440	371	69	3	3	0
3	Ақтөбе	3032	2362	670	0	0	0	18	4	14	100	50	50	410	279	131	990	741	249	1213	1032	181	299	254	45	2	2	0
4	Атырау	2361	1973	388	2	2	0	57	49	8	322	249	73	620	499	121	838	705	133	445	400	45	77	69	8	0	0	0
5	Батыс Қазақстан	1541	975	566	2	1	1	31	9	22	168	73	95	337	203	134	425	260	165	457	340	117	121	89	32	0	0	0
6	Маңғыстау	2480	2156	324	5	4	1	10	7	3	73	57	16	226	179	47	680	592	88	1062	935	127	421	379	42	3	3	0
7	Шығыс Қазақстан	2645	1611	1034	0	0	0	11	5	6	63	30	33	272	131	141	752	386	366	1087	685	402	454	368	86	6	6	0
8	Жамбыл	5137	4001	1136	6	5	1	38	30	8	235	170	65	791	565	226	1619	1219	400	1950	1586	364	494	423	71	4	3	1
9	Қарағанды	4567	2052	2515	7	3	4	159	40	119	696	241	455	1159	509	650	1503	714	789	927	480	447	116	65	51	0	0	0
10	Қызылорда	3400	3177	223	0	0	0	16	15	1	82	76	6	329	309	20	895	831	64	1546	1445	101	530	500	30	2	1	1
11	Түркістан	4270	3881	389	13	12	1	101	93	8	352	298	54	674	572	102	1338	1228	110	1485	1383	102	305	293	12	2	2	0
12	Қостанай	1865	495	1370	2	0	2	30	0	30	132	9	123	291	50	241	577	143	434	594	217	377	239	76	163	0	0	0
13	Павлодар	1614	751	863	1	1	0	21	5	16	110	36	74	351	156	195	558	262	296	452	224	228	120	66	54	1	1	0
14	Солтүстік Қазақстан	906	247	659	1	0	1	3	0	3	41	5	36	145	20	125	287	72	215	324	110	214	105	40	65	0	0	0
15	Астана қ.	2005	1126	879	6	4	2	51	16	35	234	104	130	467	268	199	648	386	262	482	290	192	117	58	59	0	0	0
16	Алматы қ.	3851	1794	2057	6	3	3	20	4	16	124	27	97	344	102	242	964	343	621	1657	876	781	728	432	296	8	7	1
17	Шымкент қ.	2999	2329	670	12	7	5	54	29	25	235	155	80	468	337	131	869	678	191	1082	885	197	278	237	41	1	1	0
ҚР		52253	35919	16334	67	42	25	733	365	368	3607	2028	1579	8575	5435	3140	16447	11044	5403	17856	13202	4654	4936	3774	1162	32	29	3

16-қосымша. ББЖМ орташа баллы/ тестілеу бағыты «Математикалық сауаттылық»

№ р/н	Өңір	4-сынып			9-сынып		
		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша қазақ тілінде	орыс тілінде	Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша қазақ тілінде	орыс тілінде
1	Ақмола	8,31	8,3	8,32	6,84	6,46	7,27
2	Алматы	8,18	8,18	8,15	6,9	6,85	7,06
3	Ақтөбе	8,43	8,43	8,42	7,03	6,89	7,51
4	Атырау	7,79	7,85	7,51	5,52	5,52	5,49
5	Батыс Қазақстан	7,67	7,56	7,81	6,23	6,3	6,12
6	Маңғыстау	8,48	8,56	8	7,71	7,69	7,85
7	Шығыс Қазақстан	9,12	9,25	8,91	7,73	7,85	7,54
8	Жамбыл	8,68	8,63	8,82	7,1	7,04	7,31
9	Қарағанды	7,89	7,87	7,9	6,05	6,03	6,07
10	Қызылорда	8,99	8,99	8,96	7,53	7,5	8
11	Түркістан	7,95	7,96	7,84	6,77	6,82	6,25
12	Қостанай	8,82	8,97	8,76	7,37	7,45	7,34
13	Павлодар	8,09	7,84	8,36	6,82	6,74	6,88
14	Солтүстік Қазақстан	8,61	9	8,47	7,44	7,6	7,39
15	Астана қ.	7,73	7,81	7,64	6,52	6,41	6,65
16	Алматы қ.	9,47	9,72	9,25	8,14	8,5	7,82
17	Шымкент қ.	8,46	8,48	8,39	7,22	7,25	7,1
ҚР		8,4	8,41	8,39	7	6,98	7,03

17-қосымша. ББЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Оқу сауаттылығы»

№ р/н	Өңір	4 класс			9 класс		
		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша	
			қазақ тілінде	орыс тілінде		қазақ тілінде	орыс тілінде
1	Ақмола	7,03	6,95	7,12	21,38	20,82	20,14
2	Алматы	7,1	7,22	6,75	20,98	20,66	19,58
3	Ақтөбе	7,15	7,18	7,06	22,19	21,53	19,2
4	Атырау	6,68	6,74	6,45	19,83	19,58	18,3
5	Батыс Қазақстан	6,89	6,85	6,94	21,29	20,35	18,73
6	Маңғыстау	7,14	7,19	6,8	22,03	21,83	20,52
7	Шығыс Қазақстан	7,56	7,62	7,48	22,73	21,91	20,64
8	Жамбыл	7,33	7,41	7,07	21,44	21,09	19,86
9	Қарағанды	6,71	6,59	6,82	20,4	18,97	17,79
10	Қызылорда	7,56	7,57	7,44	22,35	22,30	21,58
11	Түркістан	6,98	7,05	6,3	20,33	20,21	19,04
12	Қостанай	7,39	7,41	7,38	23,23	20,80	19,93
13	Павлодар	6,72	6,56	6,91	21,81	20,41	19,2
14	Солтүстік Қазақстан	7,21	7,16	7,23	22,77	20,24	19,29
15	Астана қ.	6,86	6,78	6,96	21,34	20,52	19,47
16	Алматы қ.	7,73	7,84	7,63	23,3	22,29	21,41
17	Шымкент қ.	7,16	7,27	6,86	21,47	21,08	19,72
ҚР		7,15	7,19	7,06	20,87	21,45	19,61

18-қосымша. 9-сыныптардың БЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Оқу сауаттылығы»

№ р/н	Өңір	Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша							
			Қазақ тілі				Орыс тілі			
			Жалпы орташа балл (30 сұрақ)	қазақ тіліндегі блок (1-10 сұрақ)	орыс тіліндегі блок (11-20 сұрақ)	ағылшын тіліндегі блок (21-30 сұрақ)	Жалпы орташа балл (30 сұрақ)	қазақ тіліндегі блок (1-10 сұрақ)	орыс тіліндегі блок (11-20 сұрақ)	ағылшын тіліндегі блок (21-30 сұрақ)
1	Ақмола	20,82	21,38	7,73	7,31	6,35	20,14	7,26	6,48	6,39
2	Алматы	20,66	20,98	7,92	7,1	5,96	19,58	7,14	6,43	6,01
3	Ақтөбе	21,53	22,19	8,01	7,51	6,67	19,2	6,78	6,38	6,04
4	Атырау	19,58	19,83	7,54	6,48	5,81	18,3	6,8	5,9	5,6
5	Батыс Қазақстан	20,35	21,29	7,93	7,31	6,05	18,73	6,71	6,36	5,66
6	Маңғыстау	21,83	22,03	7,93	7,34	6,75	20,52	7,38	6,5	6,64
7	Шығыс Қазақстан	21,91	22,73	8,28	7,68	6,77	20,64	7,2	6,91	6,53
8	Жамбыл	21,09	21,44	7,86	7,17	6,41	19,86	7,34	6,45	6,07
9	Қарағанды	18,97	20,4	7,56	7,02	5,82	17,79	6,07	6,24	5,48
10	Қызылорда	22,3	22,35	8,05	7,39	6,91	21,58	7,91	6,82	6,86
11	Түркістан	20,21	20,33	7,59	6,53	6,2	19,04	7,3	6,17	5,57
12	Қостанай	20,8	23,23	8,25	7,97	7,01	19,93	6,81	6,75	6,36
13	Павлодар	20,41	21,81	7,85	7,62	6,34	19,2	6,76	6,45	5,99
14	Солтүстік Қазақстан	20,24	22,77	8	8,09	6,68	19,29	6,71	6,62	5,97
15	Астана қ.	20,52	21,34	7,81	7,43	6,1	19,47	6,44	6,78	6,25
16	Алматы қ.	22,29	23,3	8,45	7,96	6,89	21,41	7,64	6,86	6,92
17	Шымкент қ.	21,08	21,47	7,88	7,26	6,33	19,72	7,18	6,49	6,05
ҚР		20,87	21,45	7,89	7,21	6,35	19,61	6,94	6,53	6,13

19-қосымша. ББЖМ орташа баллы/ тестілеу бағыты «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық»

№ р/н	Өңір	4-сынып			9-сынып		
		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша	
			қазақ тілінде	орыс тілінде		қазақ тілінде	орыс тілінде
1	Ақмола	5,28	5,06	5,57	18,98	18,3	19,79
2	Алматы	5,2	5,15	5,36	18,69	18,89	17,98
3	Ақтөбе	5,43	5,36	5,64	20,76	21,31	18,75
4	Атырау	5,08	5,13	4,9	16,88	17,11	15,79
5	Батыс Қазақстан	5,09	5	5,21	18,34	20,33	16,77
6	Маңғыстау	5,42	5,44	5,3	21,88	22,06	20,67
7	Шығыс Қазақстан	5,86	5,84	5,89	20,83	22,58	20,74
8	Жамбыл	5,52	5,43	5,8	20,32	20,55	19,48
9	Қарағанды	5,13	4,95	5,29	16,37	16,62	16,17
10	Қызылорда	5,65	5,66	5,62	21,75	21,76	21,63
11	Түркістан	5,15	5,18	4,9	19,35	19,57	17,11
12	Қостанай	5,78	5,69	5,82	19,67	20,95	19,21
13	Павлодар	5,04	4,71	5,41	18,59	18,26	18,89
14	Солтүстік Қазақстан	5,53	5,81	5,43	21,07	21,49	20,91
15	Астана қ.	4,78	4,65	4,92	16,44	16,49	16,37
16	Алматы қ.	5,71	5,58	5,82	21,43	22,49	20,51
17	Шымкент қ.	5,23	5,16	5,44	18,84	19,35	17,03
ҚР		5,35	5,28	5,49	19,45	19,85	18,56

20-қосымша. 9-сыныптардың БЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық»/ «Биология», «Физика», «Химия» және «География» пәндері

№ р/н	Өңір	Биология			Физика			Химия			География		
		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша		Жалпы орташа балл	оның ішінде оқыту тілі бойынша	
			қазақ тілінде	орыс тілінде		қазақ тілінде	орыс тілінде		қазақ тілінде	орыс тілінде		қазақ тілінде	орыс тілінде
1	Ақмола	5,28	5	5,62	4,08	4,42	3,68	4,44	3,88	5,1	5,18	5	5,39
2	Алматы	5,2	5,22	5,14	4,07	4,22	3,54	4,54	4,57	4,43	4,88	4,88	4,87
3	Ақтөбе	5,65	5,82	5,02	4,77	4,96	4,09	4,73	4,71	4,77	5,61	5,82	4,87
4	Атырау	4,79	4,88	4,36	3,85	3,9	3,63	3,87	3,9	3,75	4,37	4,43	4,05
5	Батыс Қазақстан	5,16	5,41	4,73	4,26	4,66	3,58	4,17	4,3	3,94	4,75	4,88	4,52
6	Маңғыстау	5,71	5,77	5,29	5,09	5,16	4,63	5,26	5,27	5,21	5,82	5,86	5,54
7	Шығыс Қазақстан	5,8	5,98	5,51	4,88	5,21	4,36	5,4	5,49	5,26	5,79	5,9	5,61
8	Жамбыл	5,6	5,66	5,37	4,74	4,89	4,21	4,76	4,75	4,78	5,22	5,25	5,12
9	Қарағанды	4,67	4,71	4,64	3,58	3,88	3,34	3,8	3,77	3,82	4,32	4,26	4,37
10	Қызылорда	5,92	5,92	5,89	5,08	5,07	5,24	5,21	5,19	5,54	5,54	5,58	4,96
11	Түркістан	5,18	5,22	4,81	4,55	4,65	3,55	4,74	4,78	4,33	4,88	4,92	4,42
12	Қостанай	5,58	6,14	5,38	4,26	4,34	4,24	4,62	4,87	4,53	5,21	5,6	5,06
13	Павлодар	5,16	5,09	5,22	4,31	4,39	4,25	4,2	3,95	4,42	4,92	4,83	5
14	Солтүстік Қа- зақстан	5,59	6,09	5,4	5,04	4,79	5,14	5,19	5,14	5,2	5,25	5,47	5,17
15	Астана қ.	4,74	4,76	4,71	3,05	3,12	2,97	4,01	3,87	4,18	4,64	4,74	4,51
16	Алматы қ.	5,98	6,27	5,73	4,12	4,6	3,7	5,69	5,87	5,54	5,64	5,75	5,54
17	Шымкент қ.	5,3	5,41	4,91	4,21	4,52	3,14	4,62	4,61	4,62	4,71	4,81	4,36
ҚР		5,37	5,45	5,17	4,33	4,56	3,82	4,67	4,69	4,63	5,08	5,15	4,94

21-қосымша. 4-сыныптардың ББЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Математикалық сауаттылық»/ қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы

№ р/н	Өңір	Жалпы орташа балл	Базалық қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (А)	Орташа қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (В)	Жоғары қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (С)
1	Ақмола	8,31	73,6	70,5	57,0
2	Алматы	8,18	71,1	69,8	57,2
3	Ақтөбе	8,43	74,0	71,8	58,1
4	Атырау	7,79	68,9	66,3	52,9
5	Батыс Қазақстан	7,67	70,7	62,9	53,0
6	Маңғыстау	8,48	72,8	72,5	60,8
7	Шығыс Қазақстан	9,12	78,9	77,6	65,1
8	Жамбыл	8,68	74,7	74,2	61,9
9	Қарағанды	7,89	71,9	65,5	53,9
10	Қызылорда	8,99	74,9	77,9	66,1
11	Түркістан	7,95	68,7	68,0	56,2
12	Қостанай	8,82	79,1	73,3	62,8
13	Павлодар	8,09	72,0	68,1	56,2
14	Солтүстік Қазақстан	8,61	78,6	71,5	58,9
15	Астана қ.	7,73	70,8	64,9	50,1
16	Алматы қ.	9,47	81,9	80,1	69,3
17	Шымкент қ.	8,46	73,7	72,1	59,0
ҚР		8,4	73,6	71,3	59,1

22-қосымша. 4-сыныптардың ББЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Оқу сауаттылығы»/ қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы

№ р/н	Өңір	Жалпы орташа балл	Базалық қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (А)	Орташа қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (В)	Жоғары қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (С)
1	Ақмола	7,0	79,7	66,4	65,5
2	Алматы	7,1	80,2	67,0	66,8
3	Ақтөбе	7,2	80,1	68,1	66,9
4	Атырау	6,7	75,9	63,1	62,3
5	Батыс Қазақстан	6,9	79,6	64,1	64,3
6	Маңғыстау	7,1	80,0	67,5	67,8
7	Шығыс Қазақстан	7,6	84,4	72,0	71,3
8	Жамбыл	7,3	81,6	70,1	68,4
9	Қарағанды	6,7	77,8	62,8	61,8
10	Қызылорда	7,6	83,1	73,1	70,7
11	Түркістан	7,0	77,3	67,0	65,4
12	Қостанай	7,4	85,5	69,5	67,4
13	Павлодар	6,7	78,2	62,4	62,7
14	Солтүстік Қазақстан	7,2	82,7	67,9	66,6
15	Астана қ.	6,9	78,5	64,3	64,5
16	Алматы қ.	7,7	85,8	73,7	73,0
17	Шымкент қ.	7,2	80,4	67,9	67,5
ҚР		7,15	80,6	67,8	66,9

23-қосымша. 4-сыныптардың БЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық»/ қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы

№ р/н	Өңір	Жалпы орташа балл	Базалық қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (А)	Орташа қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (В)	Жоғары қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (С)
1	Ақмола	5,28	69,9	66,2	61,8
2	Алматы	5,2	69,5	65,6	59,4
3	Ақтөбе	5,43	73,6	67,8	62,4
4	Атырау	5,08	67,4	64,4	58,1
5	Батыс Қазақстан	5,09	69,0	64,4	56,6
6	Маңғыстау	5,42	73,8	67,8	61,6
7	Шығыс Қазақстан	5,86	78,3	72,7	69,2
8	Жамбыл	5,52	73,6	69,3	63,9
9	Қарағанды	5,13	68,2	64,1	60,1
10	Қызылорда	5,65	75,6	70,8	65,6
11	Түркістан	5,15	68,6	65,5	58,2
12	Қостанай	5,78	77,3	72,0	67,9
13	Павлодар	5,04	67,9	63,0	58,5
14	Солтүстік Қазақстан	5,53	71,7	69,6	65,7
15	Астана қ.	4,78	66,7	59,9	52,5
16	Алматы қ.	5,71	76,5	71,3	66,2
17	Шымкент қ.	5,23	70,2	66,3	58,9
ҚР		5,35	71,6	67,1	61,5

24-қосымша. 9-сыныптардың ББЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Математикалық сауаттылық»/ қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы

№ р/н	Өңір	Жалпы орташа балл	Базалық қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (А)	Орташа қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (В)	Жоғары қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (С)
1	Ақмола	6,84	57,6	52,0	47,1
2	Алматы	6,9	56,8	52,1	50,0
3	Ақтөбе	7,03	59,6	51,9	51,0
4	Атырау	5,52	47,1	40,8	39,4
5	Батыс Қазақстан	6,23	52,8	45,9	45,6
6	Маңғыстау	7,71	62,6	58,4	56,6
7	Шығыс Қазақстан	7,73	63,5	58,7	55,7
8	Жамбыл	7,1	58,8	53,3	51,6
9	Қарағанды	6,05	50,6	45,2	43,8
10	Қызылорда	7,53	61,9	56,8	55,0
11	Түркістан	6,77	55,5	51,4	48,9
12	Қостанай	7,37	60,5	55,1	54,9
13	Павлодар	6,82	58,1	51,2	47,3
14	Солтүстік Қазақстан	7,44	61,3	55,1	56,1
15	Астана қ.	6,51	53,8	47,9	49,7
16	Алматы қ.	8,14	64,4	62,2	60,9
17	Шымкент қ.	7,22	61,4	53,8	51,2
ҚР		7	57,9	52,6	50,9

25-қосымша. 9-сыныптардың ББЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Оқу сауаттылығы»/ қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы

№ р/н	Өңір	Жалпы орташа балл	Базалық қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (А)	Орташа қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (В)	Жоғары қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (С)
1	Ақмола	20,82	79,3	68,6	56,8
2	Алматы	20,66	78,5	67,9	57,0
3	Ақтөбе	21,53	81,6	70,8	59,5
4	Атырау	19,58	74,7	64,2	54,0
5	Батыс Қазақстан	20,35	78,0	67,0	54,7
6	Маңғыстау	21,83	82,0	72,0	61,0
7	Шығыс Қазақстан	21,91	82,3	72,2	61,5
8	Жамбыл	21,09	79,5	69,6	58,4
9	Қарағанды	18,97	74,4	62,0	49,8
10	Қызылорда	22,3	82,6	73,7	63,5
11	Түркістан	20,21	76,2	66,9	55,5
12	Қостанай	20,8	79,5	68,4	56,9
13	Павлодар	20,41	78,4	67,0	55,3
14	Солтүстік Қазақстан	20,24	78,5	65,8	55,4
15	Астана қ.	20,52	78,8	66,6	57,3
16	Алматы қ.	22,29	83,0	73,5	63,6
17	Шымкент қ.	21,08	78,9	69,5	59,2
ҚР		20,87	79,1	68,7	57,7

26-қосымша. 9-сыныптардың БЖМ орташа баллы / тестілеу бағыты «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық»/ қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы

№ р/н	Өңір	Жалпы орташа балл	Базалық қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (А)	Орташа қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (В)	Жоғары қиындық деңгейі бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың пайызы (С)
1	Ақмола	18,98	66,1	59,5	51,9
2	Алматы	18,68	65,8	58,4	50,8
3	Ақтөбе	20,75	71,3	65,2	57,4
4	Атырау	16,89	58,9	52,8	46,5
5	Батыс Қазақстан	18,34	64,3	57,3	50,0
6	Маңғыстау	21,87	74,6	68,4	61,7
7	Шығыс Қазақстан	21,86	74,9	68,5	61,2
8	Жамбыл	20,31	69,9	63,6	56,5
9	Қарағанды	16,37	58,7	50,8	44,3
10	Қызылорда	21,75	74,4	67,8	61,6
11	Түркістан	19,35	66,5	60,6	54,0
12	Қостанай	19,67	69,3	60,9	54,8
13	Павлодар	18,6	64,9	58,2	50,9
14	Солтүстік Қазақстан	21,07	72,7	66,0	58,7
15	Астана қ.	16,44	58,4	51,3	44,4
16	Алматы қ.	21,44	74,5	67,1	59,2
17	Шымкент қ.	18,83	65,3	58,9	52,1
ҚР		19,45	67,6	60,8	53,7

