



**ALTYNSARIN  
AKADEMIASY**

# **Орта білім беру ұйымдарында білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг нәтижелерін кешенді талдау**

---

**Аналитикалық есеп**



**ББЖМ-2023**

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



**«Орта білім беру ұйымдарында білім алушылардың  
білім жетістіктеріне мониторинг нәтижелерін кешенді  
талдау (ББЖМ-2023)»  
Аналитикалық есебі**

*Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының Ғылыми-әдістемелік кеңесімен баспаға ұсынылды (2023 жылғы 15 қыркүйектегі № 6 хаттама).*

**Т35 «Орта білім беру ұйымдарында білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг нәтижелерін кешенді талдау (ББЖМ-2023) аналитикалық есебі / Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, Астана: 2023. – 180 бет.**

Осы есепте ББЖМ-2023 нәтижелеріне кешенді талдау ұсынылған. Мониторинг қорытындылары өңірлер бөлінісінде және 2 жылдың динамикасында талданды. Есепте білім алушылардың нәтижелерін білім беру ұйымдарының түрі мен орналасқан жері, 4 және 9 сынып білім алушыларының оқыту тілі, оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша тест тапсырмаларының тақырыптары мен қиындық деңгейлері секілді әртүрлі параметрлер бойынша салыстыру қамтылған. Сонымен қатар есепте мониторингке қатысқан білім алушыларға, білім беру ұйымдарының педагогтері мен басшыларына жүргізілген сауалнамаларды талдау ұсынылған. Аналитикалық есеп білім беру жүйесінің стейкхолдерлеріне, атап айтқанда мектеп педагогтері мен басшыларына, әртүрлі деңгейдегі білім беру басқару органдарының өкілдеріне, ата-аналар мен білім алушыларға арналған.

©Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі, 2023 ж.

Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2023 ж.

## **ҚҰРЫЛЫМЫ**

<b>КІРІСПЕ</b> .....	12
<b>1-ТАРАУ. ББЖМ-2023 ЗЕРТТЕУІНІҢ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ</b> .....	14
<b>2-ТАРАУ. ББЖМ 4-СЫНЫП НӘТИЖЕЛЕРІ</b> .....	23
ББЖМ 4-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫСЫНЫҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ .....	23
ОҚЫТУ ТІЛІ .....	27
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ .....	28
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ.....	29
ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ.....	32
<b>ТЕСТІЛЕУ БАҒЫТТАРЫ БОЙЫНША ББЖМ 4-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ</b> .....	35
<b>ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫ</b> .....	35
ОҚЫТУ ТІЛІ .....	36
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ .....	38
ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ.....	39
ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР .....	40
<b>МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ</b> .....	46
ОҚЫТУ ТІЛІ .....	47
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ .....	49
ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ.....	50
ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР .....	51
<b>ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-ҒЫЛЫМИ САУАТТЫЛЫҚ</b> .....	62
ОҚЫТУ ТІЛІ .....	63
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ .....	65
ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ.....	65
ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР .....	66
<b>3-ТАРАУ. ББЖМ 9-СЫНЫП НӘТИЖЕЛЕРІ</b> .....	76
ББЖМ 9-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫСЫНЫҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ .....	76
ОҚЫТУ ТІЛІ .....	80
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ .....	81
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ.....	83
ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ.....	86
<b>ТЕСТІЛЕУ БАҒЫТТАРЫ БОЙЫНША ББЖМ 9-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ</b> .....	88
<b>ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫ</b> .....	88
ОҚЫТУ ТІЛІ .....	89

БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ.....	91
ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ .....	91
ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР .....	92
<b>МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ.....</b>	<b>98</b>
ОҚЫТУ ТІЛІ.....	99
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ.....	101
ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ .....	101
ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР .....	102
<b>ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-ҒЫЛЫМИ САУАТТЫЛЫҚ.....</b>	<b>114</b>
ОҚЫТУ ТІЛІ.....	116
БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ.....	117
ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ .....	118
ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР .....	119
<b>4-ТАРАУ. ББЖМ-2023 ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫНА КОНТЕКСТІК ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ</b>	<b>142</b>
.....	142
ББЖМ ҚАТЫСУШЫЛАРЫ САУАЛНАМАСЫ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ..	142
Отбасылық ресурстар .....	145
Мектеп климаты, ынталандыру және белсенділік .....	146
Оқу әрекетінің дағдылары .....	152
Қосымша сабақтар .....	153
Педагогикалық іс-әрекет .....	155
Мұғалімдердің жұмысына қанағаттануы .....	162
Мектеп менеджменті.....	164
<b>ҚОРЫТЫНДЫ.....</b>	<b>165</b>
<b>ҰСЫНЫМДАР .....</b>	<b>170</b>
<b>ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....</b>	<b>177</b>
<b>ҚОСЫМША .....</b>	<b>179</b>

## СУРЕТТЕР

1.1-сурет. Тестілеу бағыттары.....	16
1.2-сурет. Білім алушыларға, педагогтарға және мектеп басшыларына арналған сауалнамалардың құрылымы .....	17
2.1-сурет. ББЖМ екі жылдық динамика көрсеткіштерінде 4-сынып нәтижелері, балл.....	24
2.2-сурет. ББЖМ-2023-ке қатысушы 4-сынып оқушылары жинаған балл нәтижелері, % .....	24
2.3-сурет. ББЖМ-2023 өңірлік бөлінісіндегі 4-сынып нәтижелері, балл .....	25
2.4-сурет. ББЖМ-2023 өңірлік бөлінісінде екі жылдық динамика көрсеткіштері 4-сынып нәтижелері, балл .....	26
2.5-сурет. ББЖМ-2023 тестілеу бағыттары бөлінісіндегі 4-сынып нәтижелері, % орындалды .....	26
2.6-сурет. ББЖМ-2023 өңір және оқыту тілі бөлінісіндегі 4-сынып нәтижелері, балл.....	27
2.7-сурет. ББЖМ-2023 оқыту тілі мен тестілеу бағыттары бөлінісінде, 4-сынып нәтижелері, балл ..	28
2.8-сурет. ББЖМ-2023 өңірлер мен мектептердің орналасқан жері бөлінісінде 4-сынып нәтижелері, балл .....	28
2.9-сурет. ББЖМ-2023 мектептердің орналасқан жері және тестілеу бағыттары бөлінісінде 4-сынып нәтижелері, балл .....	29
2.10-сурет. ББЖМ-2023 мектеп түрлері және оқыту тілі бөлінісінде 4-сынып нәтижелері, балл .....	30
2.11-сурет. ББЖМ-2023 өңірлер және мектептердің меншік нысандары бөлінісіндегі 4-сынып нәтижелері, балл .....	32
2.12-сурет. ББЖМ-2023 қатысушы 4-сынып білім алушыларының жинаған балдары бөліндісі, бірлік .....	33
2.13-сурет. ББЖМ-2023 қатысушы 4-сынып бойынша өңірлер бөлінісіндегі ең төмен және ең жоғары жинаған нәтижелері, балл.....	34
2.14-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл .....	36
2.15-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл.....	37
2.16-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, % .....	38
2.17-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі ББЖМ 4-сынып нәтижелері, балл .....	39
2.18-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл.....	39
2.19-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл.....	40
2.20-сурет. «Оқу сауаттылығы» бойынша 4-сынып тест құрылымы .....	41
2.21-сурет. Оқу мақсаттарына сәйкес «Оқу сауаттылығы» бойынша ББЖМ 4-сынып тапсырмаларының тақырыптары .....	42
2.22-сурет. «Оқу сауаттылықтан» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, % .....	43
2.23-сурет. «Оқу сауаттылықтан» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың мектеп орны бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, % .....	43
2.24-сурет. «Оқу сауаттылық» бағытында орындалған тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %.....	45
2.25-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл .....	47
2.26-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл.....	48

2.27-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023, 4-сынып нәтижелері, %.....	48
2.28-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ 4-сынып нәтижелері, балл.....	49
2.29-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл .....	50
2.30-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл .....	50
2.31-сурет. «Математикалық сауаттылық» бойынша 4-сынып тест құрылымы .....	51
2.32-сурет. «Математикалық сауаттылықтан» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %%.....	53
2.33-сурет. «Математикалық сауаттылық» бойынша мектептердің орналасқан жері бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	54
2.34-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытында орындалған тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, % .....	55
2.35-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл .....	63
2.36-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023, 4-сынып нәтижелері, балл.....	64
2.37-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, % .....	64
2.38-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ-2023 .....	65
4-сынып нәтижелері, балл .....	65
2.39-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл .....	66
2.40-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл .....	66
2.41-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша 4-сынып тест құрылымы.....	67
2.42-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығынан» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %.....	69
2.42-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %.....	69
2.44-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, % .....	70
3.1-сурет. БЖМ-2023 екі жылдық динамика көрсеткіштерінде 9-сынып нәтижелері, балл.....	77
3.2-сурет. БЖМ-2023 қатысушыларының жинаған балдары бойынша бөлу, 9-сынып, %.....	77
3.3-сурет. БЖМ-2023 өңірлік бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, балл .....	78
3.4-сурет. БЖМ-2023 өңірлік бөлінісінде екі жылдық динамика көрсеткіштері 9-сынып нәтижелері, балл.....	79
3.5-сурет. БЖМ-2023 тестілеу бағыттары бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, % орындалды.....	79
3.6-сурет. БЖМ-2023 өңір және оқыту тілі бөлінісінде БЖМ-2023 нәтижелері, 9-сынып, балл ...	80
3.7-сурет. БЖМ-2023 оқу тілі бөлінісінде тестілеу бағыттары бойынша 9-сынып нәтижелері, балл .....	81
3.8-сурет. БЖМ-2023 өңірлер мен мектептердің орналасқан жері бөлінісінде 9-сынып нәтижелері, балл .....	82
3.9-сурет. БЖМ-2023 мектептердің орналасқан жері бөлінісінде 9-сынып нәтижелері, балл .....	82
3.10-сурет. БЖМ-2023 мектеп түрлері және оқыту тілі бөлінісінде бойынша 9-сынып нәтижелері, балл .....	83

3.11-сурет. ББЖМ-2023 нәтижелері өңірлер және мектептердің меншік нысандары бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, балл .....	85
3.12-сурет. ББЖМ-2023 білім алушыларының жинаған балдары бойынша бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, бірлік .....	86
3.13-сурет. ББЖМ-2023 өңірлер бөлінісіндегі ең төмен және ең жоғары жинағана нәтижелері, 9-сынып, балл .....	87
3.14-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл .....	89
3.15-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл.....	90
3.16-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, % .....	90
3.17-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл.....	91
3.18-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 9-сынып, балл.....	92
3.19-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 9-сынып, балл.....	92
3.20-сурет. «Оқу сауаттылығы» бойынша бойынша 9-сынып тест құрылымы .....	93
3.21-сурет. Оқушыларды оқыту тілі және тапсырмалардың тілдік блоктары бойынша қиындық деңгейлері бойынша «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, % .....	96
3.22-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл .....	99
3.23-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл.....	100
3.24-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023-сынып нәтижелері, % .....	100
3.25-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлері және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі ББЖМ 9-сынып нәтижелері, балл .....	101
3.26-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 9-сынып, балл .....	102
3.27-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 9-сынып, балл.....	102
3.28-сурет. «Математикалық сауаттылық» бойынша 9-сынып тест құрылымы.....	103
3.29-сурет. Оқыту тілдері бөлінісінде еңбек деңгейі бойынша «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша дұрыс шығарылған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, % .....	107
3.30-сурет. Мектептердің орналасқан жері бойынша қиындық деңгейлері бойынша «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %.....	107
3.31-сурет. «Математикалық сауаттылықтан» бағытында орындалған тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 9-сынып, %.....	108
3.32-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл.....	115
3.33-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша ББЖМ-2023 нәтижелері, 9-сынып, балл .....	115
3.34-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл .....	116



3.35-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісінде жинаған балдары бөлінісінде ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, % .....	117
3.36-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі ББЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл .....	117
3.37-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 9-сынып, балл .....	118
3.38-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 9-сынып, балл .....	118
3.39-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша 9-сынып тест құрылымы .....	119
3.40-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқу тілдері бойынша қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, % .....	120
3.41-сурет. Мектептердің орналасқан жері бойынша қиындық деңгейлері бойынша «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, % .....	120
4.1-сурет. Үй ресурстарының болуы туралы 4-сынып оқушыларының жауаптары және үй тапсырмасын орындау кезінде гаджеттерді пайдалану туралы 9-сынып жауаптары, % .....	145
4.2-сурет. Мектеп басшыларының педагогтерді, білім алушылар мен олардың ата-аналарын білім беру процесіне тарту туралы жауаптары, % .....	146
4.3-сурет. Мектеп басшыларының оқушылар арасындағы оқу мотивациясымен проблемалардың көріну дәрежесі туралы жауаптары, % .....	147
4.4-сурет. 4 сынып оқушыларының мұғалімнің оларға деген көзқарасы туралы жауаптары, % ....	148
4.5-сурет. 9 сынып оқушыларының мектеп климаты туралы жауаптары, % .....	148
4.6-сурет. 9-сынып оқушыларының мектеп ұжымына мүшелік сезімі туралы жауаптары, % .....	149
4.7-сурет. 4-сынып оқушыларының оқу мотивациясына әсер ететін факторлар туралы жауаптары, % .....	150
4.8-сурет. 9-сынып оқушыларының оқу мотивациясына әсер ететін факторлар туралы жауаптары, % .....	150
4.9-сурет. Мектеп басшыларының білім беру процесіне қатысушылардың мектеп қызметіне тартылуы туралы жауаптары, % .....	151
4.10-сурет. 4-сынып оқушыларының оқу іс-әрекетінің өзіндік дағдылары туралы жауаптары, % .	152
4.11-сурет. 9-сынып ББЖМ оқушыларының оқу іс-әрекетінің өзіндік дағдылары туралы жауаптары, % .....	153
4.12-сурет. 4-сынып оқушыларының оқу пәндері бойынша қосымша сабақтарға қатысу себептері туралы жауаптары, % .....	154
4.13-сурет. Мұғалімге қосымша сабаққа бару туралы 9-сынып оқушыларының жауаптары, % .....	154
4.14-сурет. Үйірмелер мен секцияларға бару туралы 4 сынып оқушыларының жауаптары, % .....	155
4.15-сурет. Мектеп басшыларының мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігі туралы жауаптары, % .....	156
4.16-сурет. Мұғалімдердің сабақтағы қызметі туралы жауаптары, % .....	157
4.17-сурет. Педагогтердің өз педагогикалық қызметіндегі қиындықтар туралы жауаптары, % .....	158
4.18-сурет. Мұғалімдердің кәсіби дайындығына қанағаттану деңгейі туралы жауаптары, % .....	159
4.19-сурет. Мұғалімдердің педагогикалық жүктемесі туралы жауаптары, % .....	159
4.20-сурет. Мұғалімдердің соңғы 3 жылдағы кәсіби даму іс-шараларына қатысуы туралы жауаптары, % .....	160
4.21-сурет. Мұғалімдердің мектеп ресурстарына қатысты мәселелер туралы жауаптары, % .....	161
4.22-сурет. Мектеп басшыларының мектеп әлеуетін шектейтін факторлар туралы жауаптары, %	162
4.23-сурет. Мұғалімдердің жұмысқа қанағаттану дәрежесі туралы жауаптары, % .....	163
4.24-сурет. Мұғалімдердің мектеп климаты туралы жауаптары, % .....	164
4.25-сурет. Мектеп басшыларының өз қызметіндегі қиындықтар туралы жауаптары .....	164

## КЕСТЕЛЕР

1.1-кесте. ББЖМ-2023 және ББЖМ-2023-ке қатысушы мектеп түрлері .....	14
1.2-кесте. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі және контингенті .....	19
1.3-кесте. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі және контингенті / қала-ауыл.....	19
1.4-кесте. ББЖМ қатысушылары: білім алушылар контингенті / оқыту тілі .....	20
1.5-кесте. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі/ білім беру ұйымдарының түрлері / бірлік .....	21
1.6-кесте. ББЖМ қатысушылары: жеке мектептер желісі мен контингенті .....	22
2.1-кесте. ББЖМ-2023 мектеп түрлері бойынша тестілеу бағыттарына бөлінісінде 4-сынып нәтижелері, балл.....	29
2.2-кесте. ББЖМ-2023 қатысқан білім алушыларының мектеп түрлері мен өңірлер бөлінісіндегі 4- сынып нәтижелері, балл .....	31
2.3-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес «Математикалық сауаттылық» бойынша ББЖМ 4-сынып тапсырмаларының тақырыптары .....	52
2.4-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 4-сынып, % .....	56
2.5-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	57
2.6-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	59
2.7-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша оқу тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %.....	59
2.8-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша жоғары қиындық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	60
2.9-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша ББЖМ 4- сынып тапсырмаларының тақырыптары .....	67
2.10-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша базалық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	71
2.11-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша базалық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	72
2.12-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісінде орташа деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	73
2.13-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша жоғары деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	73
2.14-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісінде жоғары деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, % .....	75
3.1-кесте. ББЖМ-2023 мектеп түрлері бойынша тестілеу бағыттары бөлінісінде 9-сынып нәтижелері, балл.....	83
3.2-кесте. ББЖМ-2023 қатысқан білім алушыларының мектеп түрлері мен өңірлер бөлінісіндегі 9- сынып нәтижелері, балл .....	84
3.3-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес «Оқу сауаттылығы» бойынша ББЖМ 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары .....	93
3.4-кесте. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %.....	97
3.5-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес «Математикалық сауаттылық» бойынша 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары .....	103
3.6-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %.....	109

3.7-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %.....	110
3.8-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, % .....	111
3.9-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %.....	111
3.10-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша жоғары қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, % .....	112
3.11-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі жоғары қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %.....	113
3.12-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Физика» оқу мақсаттарына сәйкес, 9-сынып..	121
3.13-кесте. Қиындықтың базалық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Физика», 9-сынып, %.....	124
3.14-кесте. Қиындықтың орта деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Физика», 9-сынып, %.....	125
3.15-кесте. Қиындықтың жоғары деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Физика», 9-сынып, %.....	126
3.16-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Химия» оқу мақсаттарына сәйкес, 9-сынып ...	127
3.17-кесте. Қиындықтың базалық деңгейінің дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Химия», 9-сынып, %.....	130
3.18-кесте. Қиындықтың орта деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Химия», 9-сынып, %.....	131
3.19-кесте. Қиындықтың жоғары деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Химия», 9-сынып, %.....	132
3.20-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Биология» оқу мақсаттарына сәйкес, 9-сынып .....	132
3.21-кесте. Қиындықтың базалық деңгейінің дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Биология», 9-сынып, %.....	135
3.22-кесте. Қиындықтың орта деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Биология», 9-сынып, %.....	135
3.23-кесте. Қиындықтың жоғары деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Биология» 9-сынып, %.....	136
3.24-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. География» бағыты бойынша оқу мақсаттарына сәйкес ББЖМ тақырыптары, 9-сынып.....	137
3.25-кесте. Қиындықтың базалық деңгейінің дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. География», 9-сынып, %.....	139
3.26-кесте. Қиындықтың орта деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. География», 9-сынып, %.....	139
3.27-кесте. Қиындықтың жоғары деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. География», 9-сынып, %.....	140

## ҚЫСҚАРТУЛАР ТІЗІМІ

<b>ҚР ОАМ</b>	Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі
<b>ББЖМ</b>	Білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг
<b>ЭЫДҰ</b>	Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы
<b>ҰБА</b>	Ұлттық білім академиясы
<b>ББ</b>	Білім басқармасы
<b>МАБ</b>	Мемлекеттік аралық бақылау
<b>ОБ ОЖСБ</b>	Орта білім берудегі оқу жетістіктерін сырттай бағалау
<b>МЖМББС</b>	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары
<b>ШЖМ</b>	Шағын жинақты мектеп
<b>АКТ</b>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
<b>МТБ</b>	Материалдық-техникалық база
<b>PIRLS</b> Progress in International Reading Literacy Study	Мәтінді оқу және түсіну сапасын халықаралық зерттеуі
<b>PISA</b> Programme for International Student Assessment	Оқушылардың білім жетістіктерін бағалау бойынша халықаралық бағдарлама
<b>TIMSS</b> Trends in International Mathematics and Science Study	Жаратылыстану-математикалық білім беру сапасын халықаралық зерттеу

## **КІРІСПЕ**

Қазіргі таңда Экономикалық ынтымақтастық пен даму ұйымына (ЭЫДҰ) мүше көптеген елдер мен ұлттық деңгейдегі серіктестер оқушылардың білім жетістіктеріне бағалау жүргізеді. Ұлттық мониторингтік зерттеулер жүйелі негізде жүргізіледі және стандартталған шеңбердің құралдардан бастап әкімшілік ресімдерге және нәтижелерді пайдалануға дейін болуымен ерекшеленеді. Ұлттық бағалау нәтижелері оқушылардың ұлттық білім беру стандарттарында белгіленген мақсаттарға жету деңгейін анықтауға, оқу мен оқыту сапасын одан әрі арттыру бойынша стратегиялық және мақсатты шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Мектеп оқушыларының білім жетістіктерінің деңгейі туралы ақпаратты республикалық деңгейде жинақтау сонымен қатар деректерді талдау және бағалау нәтижелерін тарату, ғылыми ұйымдардың, жоғары оқу орындарының, білім беру органдарының қайталама талдауы арқылы білім беру секторының әлеуетін дамытуға мүмкіндік береді.

Қазақстанда оқыту сапасына ұлттық мониторингтік зерттеулер 2005 жылдан бастап жүргізіліп келеді. Ұлттық бағалау құралдары мектептер үшін қатаң құқықтық салдары бар аралық мемлекеттік аралық бақылаудан (МАБ) бастап, нәтижелері төмен мектептерге атаулы қолдау көрсетуге бағытталған білім алушылардың білім жетістіктерінің мониторингіне (ББЖМ) дейін елеулі өзгертулерден өтті.

ББЖМ-ның басты ерекшелігі оның білім беру саласындағы ұлттық мақсаттар мен стратегиялық міндеттерге қол жеткізу контекстінде мектеп оқушыларының оқу, математика және жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша құзыреттілік деңгейі бойынша тұтас түсінік алуға бағытталғандығы. Мониторинг қорытындысы бойынша оның нәтижелеріне кешенді талдау жүргізіледі: аналитикалық есеп және елдің әрбір өңірі үшін әдістемелік ұсынымдар әзірленеді. Мониторингтен кейінгі жұмыс төменгі нәтиже көрсеткен мектептерге атаулы әдістемелік қолдау көрсетуді көздейді.

2022 жылы жүргізілген алғашқы мониторинг 4 және 9 сынып оқушыларының ең үлкен қиындықтарға тап болатын оқу бағдарламасының бағыттарын анықтауға, сондай-ақ оқушылардың оқу тілі, мектептің орналасқан жері мен түрі сияқты параметрлерге байланысты білім беру жетістіктеріндегі айырмашылықтарды бағалауға мүмкіндік берді. Сонымен қатар, білім алушылардың, педагогтардың және ББЖМ-ға қатысушы мектеп басшыларының сауалнамасының нәтижелері бойынша оқу жетістіктеріне әсер ететін мәнмәтіннің ықпалдары анықталды (мысалы, оқу уәждемесі, мектеп климаты және т.б.).

Биылғы жылы ББЖМ еліміздің мектептерінде екінші рет өткізілді. 2022 жылдағыдай мониторингке республиканың білім беру ұйымдарының 25% қатысты. ББЖМ-2023 құралдары мен процедуралары бірқатар өзгерістерге

ұшырады. Мәселен, іріктемеге кейбір түзетулер енгізілді: мониторингке алғаш рет мамандандырылған және Республикалық мектептер қатысты, шағын жинақты мектептерден қатысушылар саны едәуір артты.

ББЖМ-2023 қорытындысы бойынша ұлттық талдамалық есепте төрт тарау бар. Бірінші тарауда мониторингтік зерттеу тұжырымдамасындағы өзгерістер/толықтырулар сипатталған, екінші және үшінші тарауларда 4 және 9-сынып оқушыларының нәтижелерін екі жыл динамикасында және әртүрлі параметрлер (оқыту тілі, мектептің түрі мен орналасқан жері) тұрғысынан талдау қамтылған. Соңғы тарауда ББЖМ-2023 қатысушыларының сауалнамасының нәтижелері көрсетілген. Қорытындыда педагогтар, мектеп басшылары, әдіскерлер, білім беруді басқару органдарының өкілдері үшін негізгі тұжырымдар мен атаулы ұсыныстар берілген.

## 1-ТАРАУ. ББЖМ-2023 ЗЕРТТЕУІНІҢ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

### ББЖМ ӨТКІЗУ ФОРМАТЫ

**ББЖМ-ның қатысушылары ол орта білім беру ұйымдарының 4 және 9 сынып оқушылары.** Білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2021 жылғы 5 мамырдағы №204 бұйрығына сәйкес ББЖМ жыл сайын уәкілетті орган айқындайтын үлгі бойынша жүзеге асырылады [1]. Мәселен, мониторингке үйде (денсаулық жағдайы бойынша) немесе ұзақ емделуге мұқтаж балаларға арналған санаторий үлгісіндегі сауықтыру мекемелерінде, сондай-ақ тестілеу сәтінде объективті себептермен жоқ тұлғалардан басқа барлық оқушылар қатысады. Мониторингке қатысу үшін жыл сайын республикадағы орта білім беру ұйымдарының жалпы санының 25%-ы іріктеліп алынады, олардан бұрын ББЖМ-ға қатысқан мектептер алынып тасталады. ББЖМ-ға қатысу үшін білім беру ұйымдарының тізбесі мектептердің өңірлік тиесілілігі мен түрін, оқыту тілі мен білім алушылар контингентін ескере отырып әзірленеді.

**ББЖМ-2023 қатысушы мектептерді іріктеу өткен жылмен салыстырғанда бірқатар айырмашылықтарды қамтиды.** ББЖМ-2022-ге негізінен жалпы білім беретін мектептер, гимназиялар мен лицейлер қатысқан болса, биылғы жылы қатысушы мектептердің тізіміне республикалық және мамандандырылған мектептер енгізілді, сонымен қатар қатысушы ШЖМ мектептерінің саны да айтарлықтай өсті. Сонымен қатар, елордалық оқушылардың оқу жетістіктері туралы толық мәлімет алу үшін Астана қаласы мектептерінің 100%-ы ББЖМ-2023-ке қатысты (1.1-кесте).

#### 1.1-кесте. ББЖМ-2023 және ББЖМ-2023-ке қатысушы мектеп түрлері

Мектеп түрлері	2022 ж.	2023 ж.
Жалпы білім беретін мектептер	1187	687
Гимназиялар/МГ	171	81
Лицейлер/МЛ	83	79
ШЖМ	8	590
Мамандандырылған мектептер	-	34

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Мониторинг нәтижелері тестілеу өткізілген күннен бастап үш ай ішінде қатысушы мектептерге хабарланады.** ББЖМ нәтижелері туралы ақпарат уәкілетті органның интернет-ресурсында орналастырылған. Мониторинг нәтижелерінің мектептер үшін құқықтық салдары болмайды. Керісінше, білім беру ұйымдары оқу процесін одан әрі жетілдіру үшін кері байланыс алады. Әдістемелік ұсынымдар әзірлей отырып, ББЖМ нәтижелеріне кешенді талдауды Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы (бұдан әрі – Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА) жүргізеді. Талдау негізінен мыналарға бағытталған:

- 1) білім алушылардың білім сапасын МЖМБС сәйкестігіне бағалау және өткен жылмен салыстырғанда оқу бағдарламасының «орындалуы қиын» тақырыптарының / бөлімдерінің динамикасын қадағалау;
- 2) оқу жетістіктеріне әсер ететін факторларды айқындау;
- 3) нәтижелері төмен мектептерге әдістемелік қамтамасыз ету.

**Бұл есепте тест-әкімшілермен қатар ҚР ОАМ уәкілетті өкілдерінің ішінен сыртқы бақылаушылар тобы қатысқан мектептердің ғана нәтижелеріне талдау ұсынылған (1471 БЖМ қатысушы мектептердің 789-ы).** Бұл деректердің дұрыстығын арттыруға мүмкіндік берді: тәуелсіз бақылаушылар мониторингке қатысушы мектептер арасында академиялық адалдықты сақтаудың жоғары деңгейін қамтамасыз етті. Академиялық адалдық – әділ әрі нәтижелі оқу ортасын құруға көмектесетін білім беру процесінің маңызды элементі болып табылады. Оқу процесінің барлық қатысушыларының оны сақтауы бағалау нәтижелерінің одан да ақиқатқа сай екендігін, объективтілігін және сенімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

### **2023 жылы елдің халықаралық БЖМ аккредиттеу процесі басталды.**

Талаптарға сәйкестігін ресми растау рәсімін Нидерланды, RCEC (Research Center for Examination and Certification) халықаралық сертификаттау зерттеу орталығы жүргізеді. Аккредиттеуді алу рәсімін «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы»

АҚ үйлестіреді, ол ағымдағы жылдан бастап тестілеу рәсімін бағдарламалық және техникалық қамтамасыз етуді және БЖМ нәтижелерін статистикалық өңдеуді жүзеге асырады.

### **БЖМ-2023 ҚҰРАЛДАРЫ**

**Мониторинг білім алушыларды сауаттылықтың үш бағыты бойынша тестілеуден тұрады: оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми.** Тест тапсырмаларының саны, мазмұны мен нысаны, сондай-ақ тестілеуге бөлінетін сағаттар саны МЖМБС сәйкес тесттің ерекшелігімен айқындалады. 4 және 9-сыныптардағы мониторингтің барлық бағыттары бойынша тест тапсырмалары күрделене түсуде: салыстырмалы

*«Білім беру сапасының маңызды аспектісі академиялық адалдық мәдениетін жан жақты дамытуды енгізу болуы тиіс»*

ҚР Президенті Қ. Тоқаев

*«Министрлік барлық жүргізіліп жатқан дің ашықтығы мен айқындығына бағытталған. Біз білім беру ұйымдарының барлық педагогтары мен басшылары академиялық адалдық қағидаттарына адал болатынына сенім білдіреміз»*

ҚР Оқу-ағарту министрі  
Ғ. Бейсембаев



базалық қиындықтан, жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмаларға дейін (1.1-сурет).

### 1.1-сурет. Тестілеу бағыттары

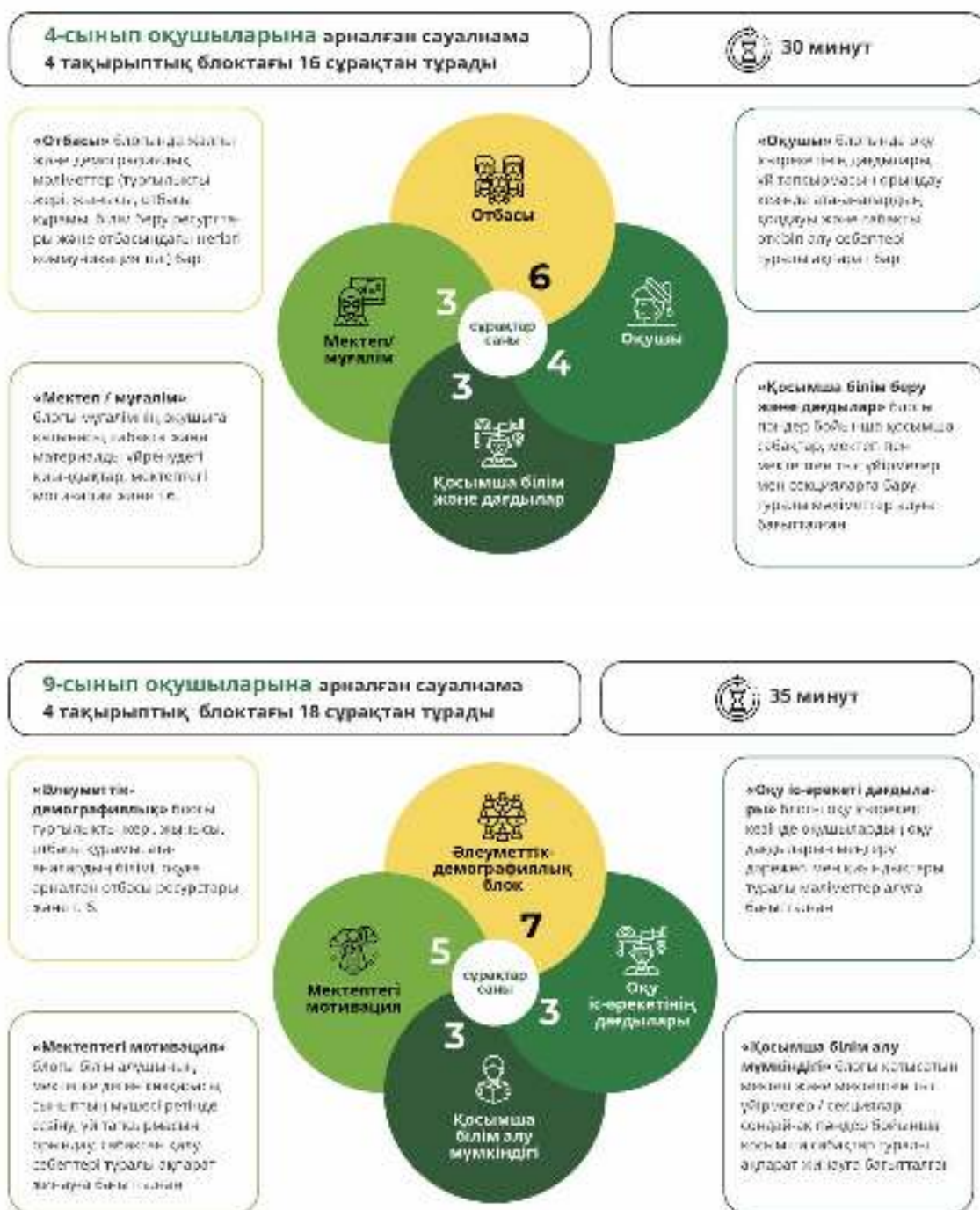


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**БЖМ шеңберінде білім алушыларды тестілеумен қатар оқушыларға, педагогтар мен мектеп басшыларына сауалнама жүргізіледі.** БЖМ сауалнамалары халықаралық салыстырмалы зерттеулердің (PISA, TIMSS және т.б.) тәжірибесін ескере отырып жасалған. Сауалнама мектептерді қолдау тетіктерін әзірлеу үшін білім беру процесінің ерекшеліктері мен қиындықтары туралы сапалы мәліметтер алуға бағытталған. Атап айтқанда, сауалнамаларда білім алушылардың оқу қиындықтары, әлеуметтік және психологиялық-педагогикалық қолдау қажеттіліктері, мектептердің әдістемелік қолдау қажеттіліктері, МТБ-ны нығайту және педагогтардың кәсіби дамуы туралы сұрақтар қамтылған (1.2-сурет).

**Сауалнама нәтижелері жалпы ел бойынша жалпы көріністі алу үшін талданады және жеке деректерді түсіндіруді қамтымайды.** Деректердің құпиялылығын қамтамасыз ету үшін тестіленуші тұлғаларды тегі бойынша емес, жеке коды бар отырғызу парақтары бойынша сәйкестендіру жүзеге асырылатынын нақтылау қажет.

## 1.2-сурет. Білім алушыларға, педагогтарға және мектеп басшыларына арналған сауалнамалардың құрылымы



**Мектеп басшыларына арналған сауалнама**  
2 тақырыптық блоктағы  
13 сұрақтан тұрады

  
40 минут

  
Жалпы мәліметтер  
**8**

сұрақтар саны  
**5**  
  
Білім беру ортасы

«Жалпы мәліметтер» блогы тұрғылықты жері, жанылы, жасы, білімі, санаты, өтілі, ДК курстары туралы ақпаратты алуға бағытталған

«Білім беру ортасы» блогы мектептің ресурстары, оның ішінде педагогикалық және материалды, сондай-ақ мектеп басшылары жұмысында кездесетін қиындықтар туралы ақпарат алуға бағытталған

**Педагогтерге арналған сауалнама**  
3 тақырыптық блоктағы  
15 сұрақтан тұрады

  
45 минут



«Жалпы мәліметтер» блогы жалпы демографиялық ақпарат, оның ішінде жасы мен жыныс еліміз, орналасқан жері, біліктілік санаты және т.б.

«Педагогикалық қызмет» блогы мектептің ресурстары, оның ішінде педагогикалық және материалдық ресурстар, сондай-ақ мектеп басшыларының жұмысында кездесетін қиындықтар туралы ақпарат алуға бағытталған

«Мектеп климаты және жұмысқа қанағаттану» блогында мектептің мектеп іс-шараларының тиімділігі және жұмыс жағдайлары туралы мәліметтер беріледі

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**БЖМ-2023 ҚАТЫСУШЫЛАРЫ**

Жоғарыда айтылғандай, есепте 789 мектептің нәтижелері талданды, онда тест-әкімшілермен қатар сыртқы бақылаушылар да қатысты. Талданатын мектептерде (1.2-кесте) тоғызыншы сынып оқушыларына қарағанда төртінші сынып оқушыларының саны әлдеқайда басымырақ (+1 772 адам).

## 1.2-кесте. БЖМ қатысушылары: мектептер желісі және контингенті

Өңір	4-сынып		9-сынып	
	Мектеп саны, бірлік	Білім алушылар саны, адам	Мектеп саны, бірлік	Білім алушылар саны, адам
Ақмола	19	363	20	357
Алматы	17	573	17	515
Ақтөбе	40	1074	38	925
Атырау	23	636	23	627
БҚО	31	579	37	633
Маңғыстау	22	619	21	672
ШҚО	55	869	58	730
Жамбыл	51	1169	46	1083
Қарағанды	26	575	28	570
Қызылорда	42	1130	41	1014
Түркістан	87	2311	85	2189
Қостанай	19	558	20	454
Павлодар	25	487	21	377
СҚО	39	569	38	454
Абай	55	868	50	816
Жетісу	31	846	32	757
Ұлытау	14	348	15	255
Алматы қ.	45	1543	45	1528
Шымкент қ.	34	917	23	666
Астана қ.	74	3089	64	2779
<b>ҚР</b>	<b>749</b>	<b>19 123</b>	<b>722</b>	<b>17 401</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**Өңір бөлінісінде БЖМ қатысатын қалалық білім алушылардың саны 4-сыныпта да, 9-сыныпта да ауылдық қатысушыларына қарағанда едәуір басым.** Бұл ретте өңірлер бөлінісінде Алматы және Түркістан облыстарында ауылдық мектептерден қатысушылардың саны қалалықтарға қарағанда екі есе көп, өйткені осы өңірлердегі ауыл халқының үлесі елдің солтүстік және орталық өңірлерімен салыстырғанда жоғары (1.3-кесте).

## 1.3-кесте. БЖМ қатысушылары: мектептер желісі және контингенті/қала-ауыл

Өңір	Мектеп саны, бірлік			4-сынып білім алушылары			9-сынып білім алушылары		
	Барлығы	оның ішінде		Барлығы, адам	оның ішінде		Барлығы, адам	оның ішінде	
		қала	ауыл		қала	ауыл		қала	ауыл
Ақмола	20	5	15	363	129	234	357	142	215
Алматы	17	4	13	573	166	407	515	129	386
Ақтөбе	40	21	19	1074	750	324	925	661	264
Атырау	25	13	12	636	388	248	627	417	210
БҚО	37	9	28	579	213	366	633	267	366
Маңғыстау	25	9	16	619	266	353	672	339	333
ШҚО	60	19	41	869	527	342	730	397	333
Жамбыл	51	17	34	1169	563	606	1083	478	605
Қарағанды	29	15	14	575	363	212	570	376	194

Қызылорда	44	13	31	1130	395	735	1014	391	623
Түркістан	89	23	66	2311	830	1481	2189	694	1495
Қостанай	21	9	12	558	381	177	454	338	116
Павлодар	25	11	14	487	331	156	377	262	115
СҚО	39	9	30	569	204	365	454	161	293
Абай	55	18	37	868	533	335	816	451	365
Жетісу	32	14	18	846	478	368	757	435	322
Ұлытау	15	7	8	348	204	144	255	175	80
Алматы қ.	50	50	-	1543	1543	-	1528	1528	-
Шымкент қ.	37	37	-	917	917	-	666	666	-
Астана қ.	78	78	-	3089	3089	-	2779	2779	-
<b>ҚР</b>	<b>789</b>	<b>381</b>	<b>408</b>	<b>19 123</b>	<b>12 270</b>	<b>6 853</b>	<b>17 401</b>	<b>11 086</b>	<b>6 315</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**«Оқыту тілі» параметрі бойынша көптеген өңірлерде қазақ тілінде оқитын тестілеуге қатысушылардың саны көбірек.** Бұл білім беру процесін қазақ немесе аралас тілдерде (қазақ және орыс) жүзеге асыратын мектептердің ел бойынша басым болуына байланысты: 2022-2023 оқу жылында мұндай мектептердің жалпы үлесі 84,7% құрады [2] (1.4-кесте).

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

Өңір	Білім алушылар саны, адам			
	4-сынып		9-сынып	
	қазақ	орыс	қазақ	орыс
Ақмола	198	165	210	147
Алматы	491	82	421	94
Ақтөбе	844	230	678	247
Атырау	493	143	487	140
БҚО	448	131	441	192
Маңғыстау	590	29	624	48
ШҚО	387	482	350	380
Жамбыл	943	226	879	204
Қарағанды	229	346	355	215
Қызылорда	1025	105	940	74
Түркістан	2016	295	1925	264
Қостанай	130	428	82	372
Павлодар	315	172	254	123
СҚО	134	435	114	340
Абай	611	257	662	154
Жетісу	552	294	485	272
Ұлытау	275	73	206	49
Шымкент қ.	586	331	562	104
Алматы қ.	771	772	687	841
Астана қ.	1580	1509	1600	1179
<b>ҚР</b>	<b>12 618</b>	<b>6 505</b>	<b>11 962</b>	<b>5 439</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Білім беру ұйымдарының түрі бойынша мектептердің көпшілігі (789 мектептің 452-сі) жалпы білім беретін толық жинақты мектептер болып**

табылады<sup>1</sup>. Сондай-ақ, көптеген (159) мектептер шағын жинақты мектептерге жатады (1.5-кесте).

### 1.5-кесте. БЖМ қатысушылары: мектептер желісі/ білім беру ұйымдарының түрлері/бірлік

Өңір	Барлығы	Жалпы білім беретін мектептер		Гимназия, МГ		Лицей, МЛ		ШЖМ		Мамандандырылған	
		4 сынып	9 сынып	4 сынып	9 сынып	4 сынып	9 сынып	4 сынып	9 сынып	4 сынып	9 сынып
Ақмола	20	9	9	0	0	2	3	8	8	0	0
Алматы	17	13	13	1	1	2	2	1	1	0	0
Ақтөбе	40	25	23	6	6	1	1	8	8	0	0
Атырау	25	17	17	2	2	1	1	3	1	0	2
БҚО	37	16	16	2	3	0	2	13	13	0	3
Маңғыстау	25	15	11	3	3	1	3	2	2	1	2
ШҚО	60	20	20	0	0	3	4	31	33	1	1
Жамбыл	51	32	29	7	7	1	0	11	10	0	0
Қарағанды	29	15	14	3	3	1	2	7	7	0	2
Қызылорда	44	33	30	1	1	7	8	0	0	1	2
Түркістан	89	74	71	4	4	3	3	6	6	0	1
Қостанай	21	12	13	3	2	0	1	4	4	0	0
Павлодар	25	11	10	4	4	0	0	9	6	1	1
СҚО	39	13	13	0	0	1	1	23	22	2	2
Абай	55	25	27	3	10	2	3	25	0	0	5
Жетісу	32	22	18	4	1	1	2	3	0	1	2
Ұлытау	15	8	22	0	2	1	2	5	24	0	0
Алматы қ.	50	31	23	10	4	3	1	0	3	1	1
Шымкент қ.	37	31	8	1	0	0	2	0	5	2	0
Астана қ.	78	30	18	16	16	25	26	0	0	3	4
<b>ҚР</b>	<b>789</b>	<b>452</b>	<b>405</b>	<b>70</b>	<b>69</b>	<b>55</b>	<b>67</b>	<b>159</b>	<b>153</b>	<b>13</b>	<b>28</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**Ведомстволық бағыныстылығының** түрлері бойынша БЖМ-ға қатысатын мектептердің көпшілігі жергілікті атқарушы органдарға жатады, тек төрт мектеп республикалық болып табылады.

**Меншік нысаны бойынша БЖМ-ға қатысқан 789 білім беру ұйымының 82-сі жекеменшік мектептер.** Жекеменшік мектептердің ең көп саны республикалық маңызы бар Астана, Алматы және Шымкент қалаларында

<sup>1</sup> Осы талдамалық есепте БЖМ-ға қатысушы мектептер келесідей мектеп түрлері бойынша бөлінген:

- оқытудың белгілі бір бағыттары бойынша кеңейтілген және тереңдетілген даярлығы бар жалпы білім беретін мектептер (лицейлер, мектеп-лицейлер, гимназиялар, мектеп-гимназиялар)
- оқытудың белгілі бір бағыттары бойынша кеңейтілген және тереңдетілген даярлығы жоқ жалпы білім беретін мектептер (жалпы білім беретін мектептер)
- білім алушылар контингенті аз, сынып-жиынтықтары біріктірілген және оқу сабақтарын ұйымдастырудың ерекше нысаны бар жалпы білім беретін мектептер (шағын жинақты)
- мамандандырылған жалпы білім беретін оқу бағдарламаларын (мамандандырылған) іске асыратын білім беру ұйымдары

(тиісінше 28, 15 және 18 бірлік) орналасқан. Мемлекеттік емес мектептердің қатысушыларының контингенті 2 931 адамды құрады (1.6-кесте).

### 1.6-кесте. ББЖМ қатысушылары: жеке мектептер желісі мен контингенті

Өңір	ББЖМ қатысушылары		
	Жеке мектептер саны, бірлік	Білім алушылар саны, адам	
	Барлығы, бірлік	4-сынып	9-сынып
Ақмола	0	0	0
Алматы	1	40	20
Ақтөбе	2	67	64
Атырау	1	16	21
БҚО	0	0	0
Маңғыстау	2	80	26
ШҚО	0	0	0
Жамбыл	5	66	16
Қарағанды	0	0	0
Қызылорда	3	115	50
Түркістан	4	162	101
Қостанай	0	0	0
Павлодар	1	9	0
СҚО	0	10	4
Абай	1	25	0
Жетісу	1	0	19
Ұлытау	0	0	0
Алматы қ.	15	198	150
Шымкент қ.	18	334	109
Астана қ.	28	747	455
<b>ҚР</b>	<b>82</b>	<b>1 869</b>	<b>1 035</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## 2-ТАРАУ. БЖМ 4-СЫНЫП НӘТИЖЕЛЕРІ

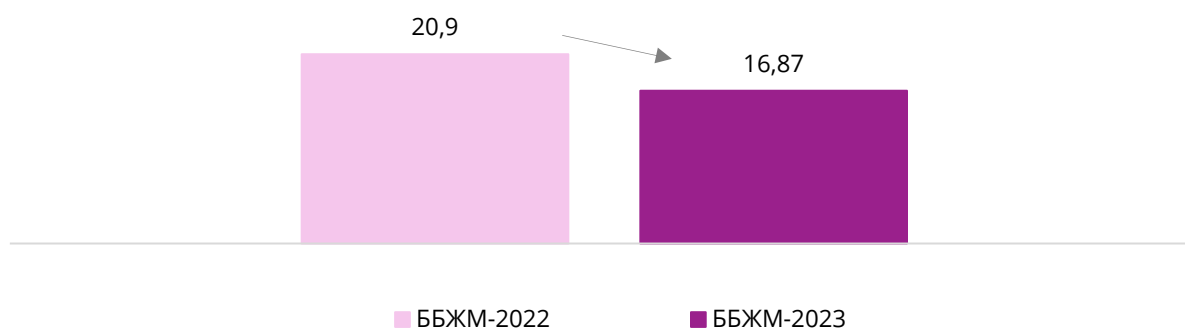
### БЖМ 4-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫСЫНЫҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ



**БЖМ-2023 нәтижелерін өткен жылмен салыстырғанда төртінші сынып оқушыларының нәтижелерінің төмендегенін көрсетті.** Қаралып отырған 749 БЖМ-2023 қатысушы мектебінің 4-сынып оқушыларының жалпы орташа балы ең жоғары 30-дан 16,87 балды құрады, бұл 2022 жылғы көрсеткіштен 4,03 балға төмен (2.1-сурет).



## 2.1-сурет. БЖМ екі жылдық динамика көрсеткіштерінде 4-сынып нәтижелері, балл

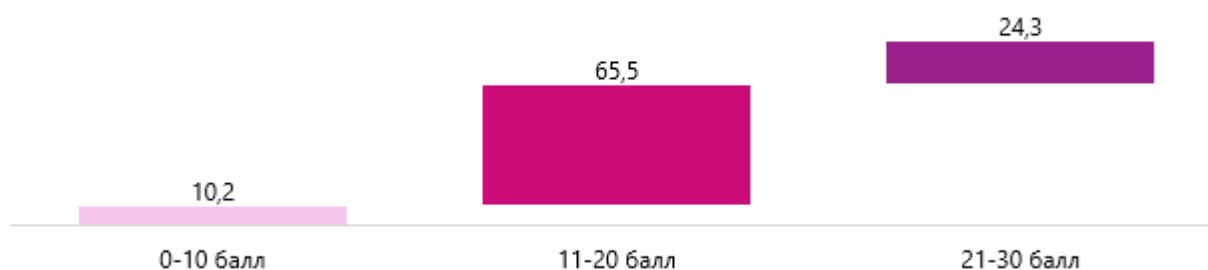


*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**БЖМ-ның жалпы орташа нәтижесінің төмендеуі зерттеу үлгісінің өзгеруіне және де тест тапсырмаларының мазмұнының қиындауына байланысты болып келеді.** Сонымен, мектеп оқушыларына ұсынылған тест тапсырмаларының саны едәуір өсті, ал олардың мазмұны функционалдық сауаттылыққа баса назар аударуға байланысты күрделене түсті. Сонымен қатар, шағын жинақталған білім беру ұйымдарының қатарынан қатысушы мектептер саны едәуір өсті (2022 ж. - 8 бірлік, 2023 ж. – 162 бірлік). Екінші жыл қатарынан, ШЖМ осы мектептерде жоғары білікті педагогтардың жетіспеушілігі мен дамыған МТБ салдарынан білімнің салыстырмалы түрде төмен нәтижелерді көрсетеді.

**19 123 қатысушының тек төрттен бірі ғана тест тапсырмаларының 70%-дан астамын орындады (21 балл және одан жоғары).** Оқушылардың басым бөлігі (65,5%) 11-20 балл жинады, ал 1 944 төртінші сынып оқушыларының тапсырмаларды орындауы 33%-дан аспайтындығы (10 балға дейін) тіркелді (2.2-сурет).

## 2.2-сурет. БЖМ-2023-ке қатысушы 4-сынып оқушылары жинаған балл нәтижелері, %

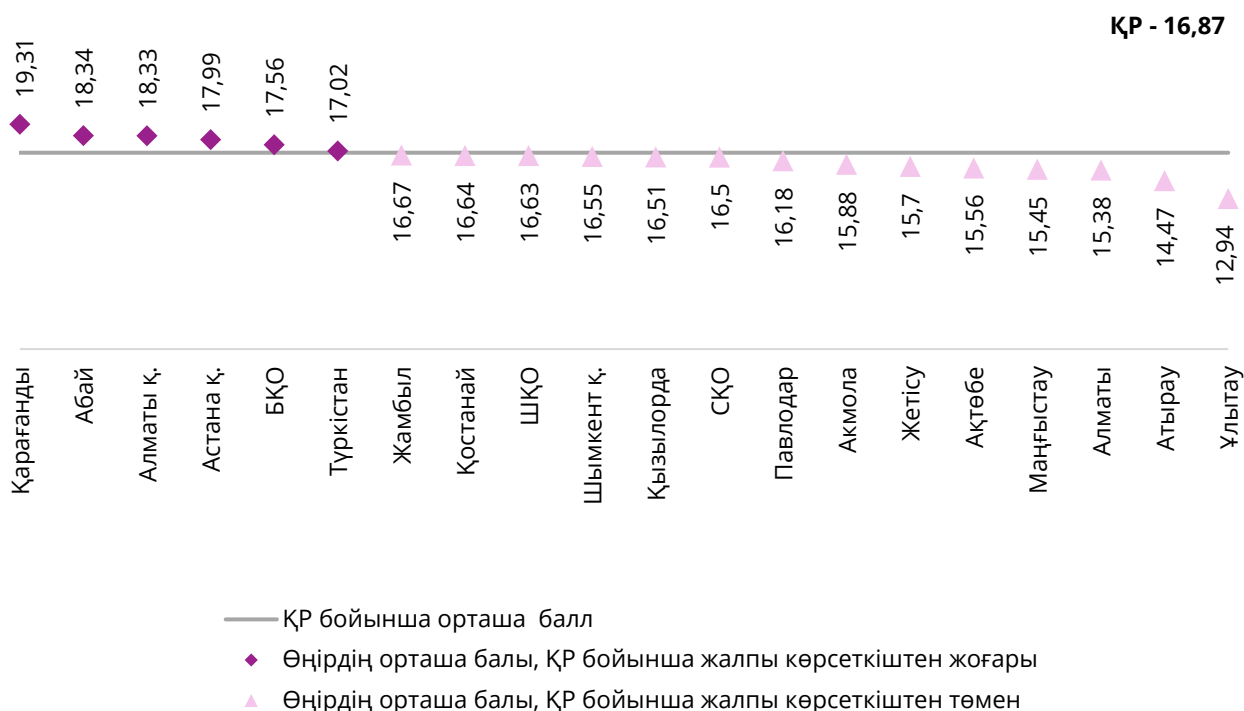


*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**20 өңірдің алтауы ғана ҚР бойынша орташа деңгейден жоғары нәтиже көрсетті.** Оның ішінде ең жоғары көрсеткіштер: Қарағанды облысы (максималды 30 балдан 19,31 балл), Абай облысы (18,34 балл) және Алматы қаласында (18,33 балл) орын алды. Өз кезегінде Ұлытау өңіріндегі мектеп

оқушылары 5 балдан төмен жинады, бұл республика бойынша ең төменгі көрсеткіш (12,94 балл) болып есептеледі (2.3-сурет).

### 2.3-сурет. БЖМ-2023 өңірлік бөлінісіндегі 4-сынып нәтижелері, балл



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**Екі жылдың ішінде өңірлердің БЖМ нәтижелерінде белгілі бір айырмашылықтар бар.** Мысалы, БЖМ-2022 көшбасшыларының бірі Шығыс Қазақстан облысы бір жыл ішінде ең үлкен теріс динамика көрсетті (-5,91 балл). Оның басты себебі жаңа үш облыстың қалыптасуына әкелген әкімшілік-аумақтық өзгерістерге байланысты. Шығыс Қазақстан облысынан бөлініп шыққан жаңа Абай ауданының 4-сынып оқушылары БЖМ-2023 бойынша үздік нәтижелердің бірін көрсетті. Сонымен қатар, биылғы жылы Шығыс Қазақстан облысынан БЖМ-ға қатысқан шағын жинақталған мектептердің саны ең көп (159-ның 31-і) болды.

**Қарағанды облысының екі өңірге бөлінуі де БЖМ қорытындысынан көрініс тапты.** Мұнда өткен жылы төртінші сынып оқушылары жалпы алғанда төмен орташа балл жинады (19,73). БЖМ-2023 бойынша облыстың нәтижесі жаңартылған әкімшілік-аумақтық бөліністерді ескере отырып, сол деңгейде қалды (19,31 балл), ал республика бойынша қорытындылардың жалпы нашарлауы аясында Қарағанды облысы жетекші орынға шықты. Бұл ретте Қарағанды облысынан бөлінген жаңа Ұлытау өңірінде республика бойынша ең төменгі көрсеткіш тіркелді (2.4-сурет).

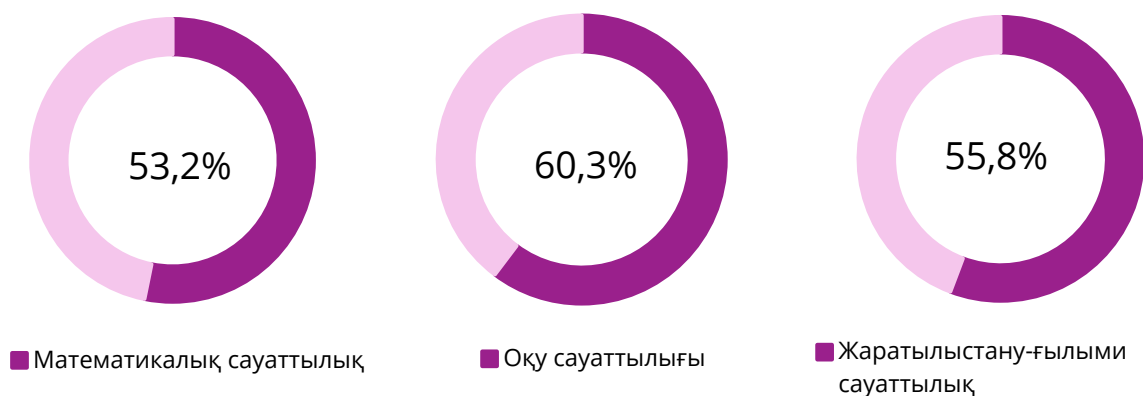
## 2.4-сурет. БЖМ-2023 өңірлік бөлінісінде екі жылдық динамика көрсеткіштері 4-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Өткен жылдағыдай, 4-сынып оқушылары оқу сауаттылығы бойынша тапсырмаларды анағұрлым сәтті орындағанын көрсетіп тұр.** Жалпы орташа балл максималды 10 балдан 6,03 құрады, бұл тапсырмаларды орындаудың 60,3%-на тең. Математика (ең жоғары 12 балдан 6,38 балл) және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы (ең жоғары 8 балдан 4,46 балл) бойынша аз нәтижелер жинады (2.5 – сурет).

## 2.5-сурет. БЖМ-2023 тестілеу бағыттары бөлісіндегі 4-сынып нәтижелері, % орындалды



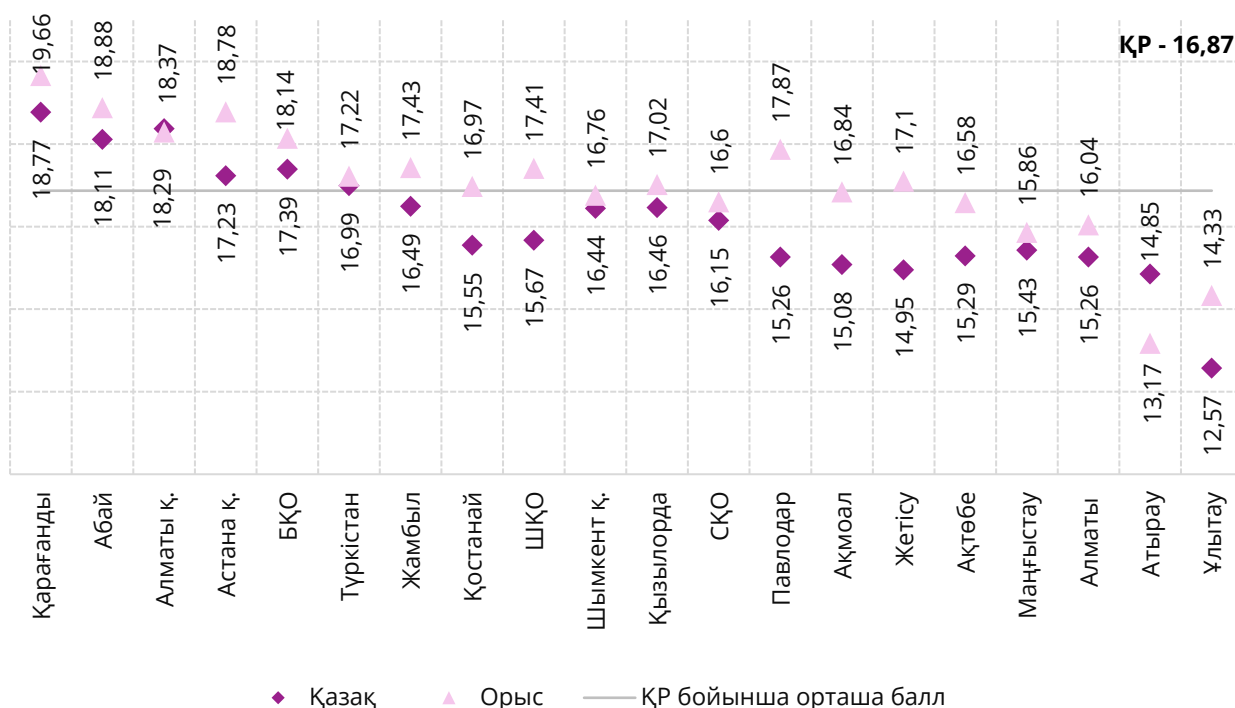
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## ОҚЫТУ ТІЛІ

Республика бойынша орыс тілінде оқитын мектеп оқушылары қазақ тілінде оқитын сыныптастарынан жақсырақ нәтижелер көрсетті (қазақ тілінде оқитындар – 16,64 балл, орыс тілінде оқитындар – 17,7, алшақтық – 1,26 балл немесе тапсырманы орындаудың 4,2%). Алматы қаласы мен Атырау облысынан басқа барлық өңірлерде қазақ тілінде оқитын тестілеуге қатысушылардың көрсеткіші орыс тілінде оқитын тестілеуге қатысушыларға салыстырғанда төмен. Оқыту тілі бойынша ең үлкен алшақтық (2 балдан астам) Павлодар облысында (қазақ тілінде – 50%, орыс тілінде – 60%) және Жетісу облысында (қазақ тілінде – 50%, орыс тілінде – 57%) байқалды (2.6-сурет).

Бұл нәтижелер балалар қазақ тілінде білім алатын мектептерге қосымша оқу-әдістемелік қолдау көрсету қажеттілігін көрсетеді. Орыс және қазақ тілдерінде оқытатын мектептер арасындағы өзара әрекеттестіктің күшеюі, қазақ тілінде білім беру ресурстарының жалпы ұлғаюы оқушылардың білім нәтижелерін теңестіруге көмектеседі (2.6-сурет).

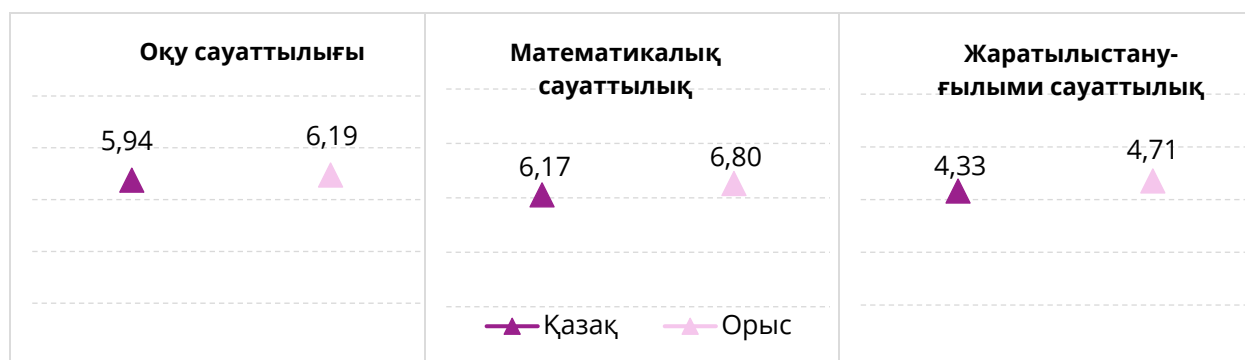
2.6-сурет. БЖМ-2023 өңір және оқыту тілі бөлінісіндегі 4-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

Тестілеудің үш бағытының ішінде мектеп оқушыларының оқыту тілі бойынша ең үлкен алшақтық математикалық сауаттылықта байқалады. Осылайша, орыс тілінде оқытатын төртінші сынып оқушыларының тестілеудің осы бағыты бойынша орташа балы қазақ тілінде оқытатын құрдастарынан 0,63 балға жоғары (тапсырманы орындаудың сәйкесінше 56,7% және 51,4%) (2.7-сурет).

## 2.7-сурет. БЖМ-2023 оқыту тілі мен тестілеу бағыттары бөлінісінде, 4-сынып нәтижелері, балл

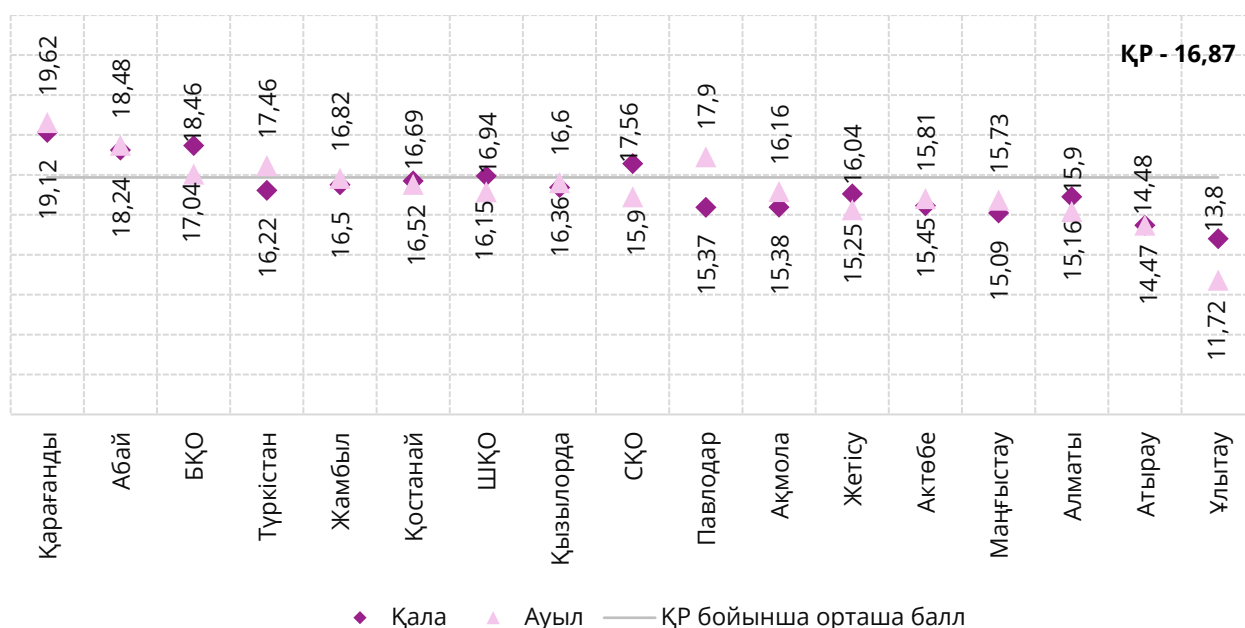


Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ

Мектептердің орналасуына байланысты оқушылардың ҚР бойынша жетістіктерінде ең аз алшақтық байқалады (қала - 17,04 балл, ауыл - 16,55). Өңірлер деңгейінде көрсеткіштердің айырмашылығы айқын көрінеді. Мәселен, Ұлытау облысы бойынша қалалық 4-сынып оқушылары ауылдық сыныптарға қарағанда 2,08 балға көп жинады (тапсырмаларды орындау 46% және 39%). Ал Павлодар облысында керісінше ауылдағы мектеп оқушылары жоғары нәтиже көрсетті (+2,53 балл). Өңіраралық деңгейде айтарлықтай алшақтық (4-тен 5,8 балға дейін) тіркелді. Қарағанды мен Абай облыстары ауылдарының оқушылары Ұлытау мен Атырау облыстарындағы қалалық құрдастарына қарағанда анағұрлым табысты нәтиже көрсетті (2.8-сурет).

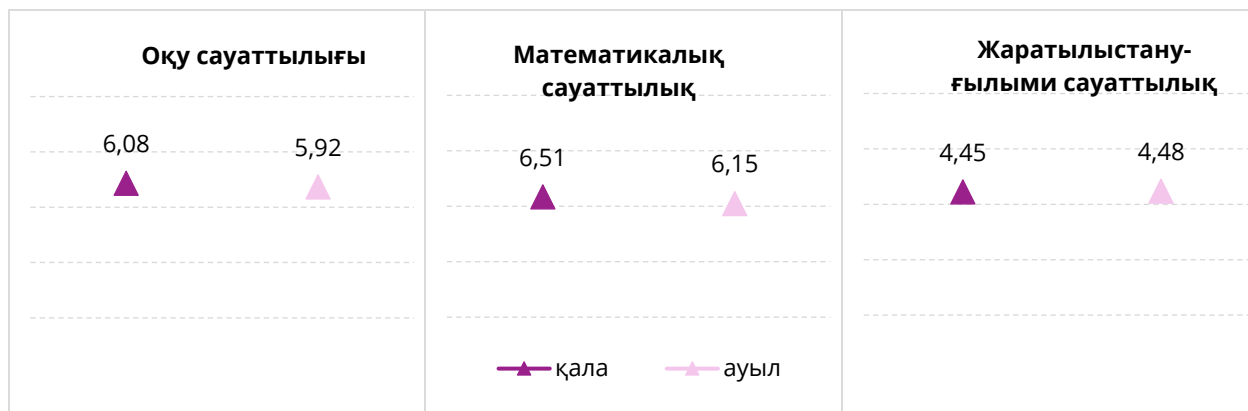
## 2.8-сурет. БЖМ-2023 өңірлер мен мектептердің орналасқан жері бөлінісінде 4-сынып нәтижелері, балл



Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

Тестілеу бағыттары бойынша БЖМ нәтижелерін талдау барасында қалалық және ауылдық оқушылар бірдей нәтиже көрсетті. Ең үлкен алшақтық математикалық сауаттылықта байқалды – 0,36 балл немесе қала мектептерінің пайдасына тапсырманы орындаудың 3,6% (2.9-сурет).

### 2.9-сурет. БЖМ-2023 мектептердің орналасқан жері және тестілеу бағыттары бөлінісінде 4-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

Пәндер бойынша тереңдетілген даярлығы бар білім беру ұйымдары неғұрлым табысты нәтижелер көрсетті. Мамандандырылған мектептердің төртінші сынып оқушылары тапсырмаларды ең жақсы орындады, ең азы – ШЖМ (тапсырмаларды орындаудың 63% және 54% сәйкесінше, алшақтық 2,59 балға тең) (2.1-кесте).

### 2.1-кесте. БЖМ-2023 мектеп түрлері бойынша тестілеу бағыттарына бөлінісінде 4-сынып нәтижелері, балл

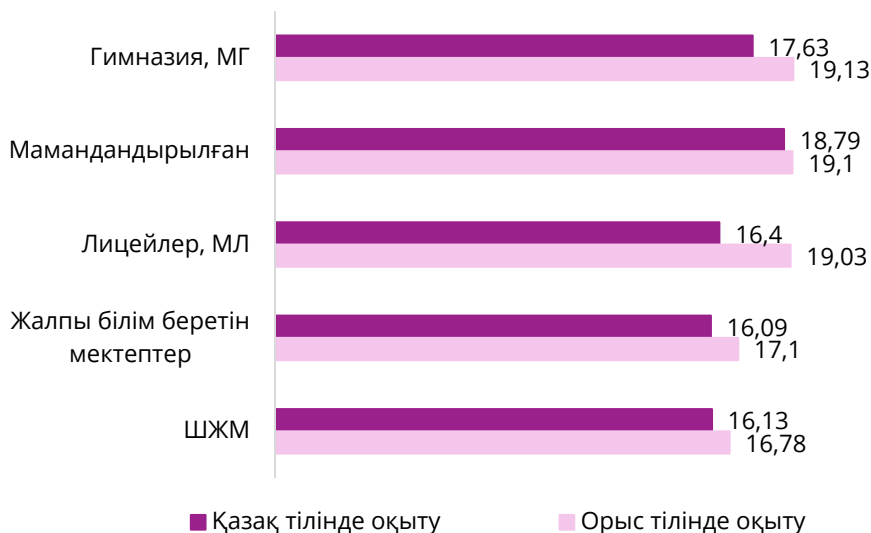
Мектеп түрлері	4-сынып оқушылардың БЖМ бойынша жалпы орта балы	БЖМ бойынша тестілеу бағыттары бөлінісінде 4-сыныптардың орташа балы		
		Оқу сауаттылығы	Математикалық сауаттылық	Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық
Мамандандырылған	18,88	6,52	7,54	4,81
Гимназиялар, МГ	18,15	6,44	7,01	4,7
Лицейлер, МЛ	17,39	6,1	6,75	4,54
Жалпы білім беретін мектептер	16,44	5,89	6,18	4,37
ШЖМ	16,29	6,03	5,83	4,43

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

БЖМ-ға қатысқан лицейлер мен мектеп-лицейлердің оқушыларын оқыту тілі бөлінісінде орташа балл көрсеткіштеріндегі айырмашылықтар анықталды. Мәселен, осы мектептерде қазақ тілінде оқитын оқушылар орыс тілінде оқитын құрдастарынан 2,63 балға аз жинады (миісінше тапсырмаларды орындаудың 55% және 63%). Мамандандырылған

білім беру ұйымдары деңгейінде алшақтық іс жүзінде жоқ, бұл оқыту тіліне қарамастан осындай мектептерде білімнің бірдей жоғары сапасын көрсетеді (2.10-сурет).

### 2.10-сурет. БЖМ-2023 мектеп түрлері және оқыту тілі бөлінісінде 4-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Өңіраралық салыстыруда мектеп түрлері бойынша БЖМ-2023 нәтижелерінде айтарлықтай алшақтық байқалады.** Мысалы, мамандандырылған білім беру ұйымдары арасында ең жоғары нәтиже Алматы (22,06 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 73%) және Астана (21,23 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 71%) қалаларында көрсетілді. Өз кезегінде Жетісу облысындағы мамандандырылған мектептері ең төменгі орташа балл жинады (12,94 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 43%). Жалпы білім беретін мектептер арасында ең жоғары көрсеткішке Қарағанды облысы қол жеткізді (19,59 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 65%), ең төменгі көрсеткішке – Ұлытау (13,07 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 44%). Гимназиялар, мектеп-гимназиялар арасында ең жоғары және төмен орташа балдың өңіраралық алшақтығы 8,18 балды (Шымкент қ. – тапсырмаларды орындаудың 80%-ы, Ақтөбе облысы – 53%-ы), лицейлер/мектеп-лицейлерді – 8,16 балды (Солтүстік Қазақстан облысы – тапсырмаларды орындаудың 64%-ы, Жамбыл облысы – 37%-ы), шағын жинақты мектептерді – 7,32 балл құрады (Павлодар – тапсырмаларды орындаудың 63%, Жетісу – 38%).

**Жекелеген өңірлер деңгейінде жалпы білім беретін мектептермен салыстырғанда пәндерді тереңдетіп оқытатын мектептер арасында тапсырмалардың аз табысты нәтижелері байқалады.** Мәселен, Жамбыл, Қарағанды, Қызылорда, Ақмола, Алматы және Маңғыстау облыстарында лицейлердің, мектеп-лицейлердің нәтижелері пәндер бойынша тереңдетілген дайындықсыз жалпы білім беретін мектептердің көрсеткіштерінен төмен. Жетісу, Павлодар және Қызылорда облыстарында мамандандырылған

мектептердің нәтижесі жалпы білім беретін мектептерге қарағанда төмен. Бұл жоғарыда аталған өңірлердегі білім беру ұйымдарына лицейлер, мамандандырылған мектептер мәртебесін тиісінше беру туралы мәселені өзектендіреді (2.2-кесте).

## 2.2-кесте. ББЖМ-2023 қатысқан білім алушыларының мектеп түрлері мен өңірлер бөлінісіндегі 4-сынып нәтижелері, балл

Өңір	ББЖМ-дағы 4-сынып оқушыларының арасындағы жалпы орташа нәтиже				
	Жалпы білім беретін мектептер	Гимназиялар, МГ	Лицейлер, МЛ	ШЖМ	Мамандандырылған
Қарағанды	19,59	20,12	16,29	18	-
Абай	17,86	20,78	17,43	18,53	-
Алматы қ.	17,67	19,25	17,66	-	22,06
БҚО	17,58	20,03	-	16,96	-
Астана қ.	17,35	17,77	18,21	-	21,23
Түркістан	16,89	18,5	17,29	16,85	-
Қызылорда	16,77	19,74	15,74	-	14,08
Ақмола	16,51	-	14,63	15,38	-
Жамбыл	16,39	17,84	11,13	15,62	-
ШҚО	16,02	-	18,83	16,7	18,3
Қостанай	16,01	18,86	-	14,49	-
СҚО	15,93	-	19,29	16,16	20,46
Шымкент қ.	15,9	24,11	-	-	18,41
Павлодар	15,69	16,32	-	18,8	14,72
Алматы	15,42	17,04	14,42	12,38	-
Ақтөбе	15,38	15,93	16,19	15,55	-
Жетісу	15,37	17,43	18,88	11,48	12,94
Маңғыстау	15,33	16,73	12,08	14,17	15,25
Атырау	13,75	18,81	15,81	12,79	-
Ұлытау	13,07	-	13,65	11,69	-
<b>ҚР</b>	<b>16,44</b>	<b>18,15</b>	<b>17,39</b>	<b>16,29</b>	<b>18,88</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

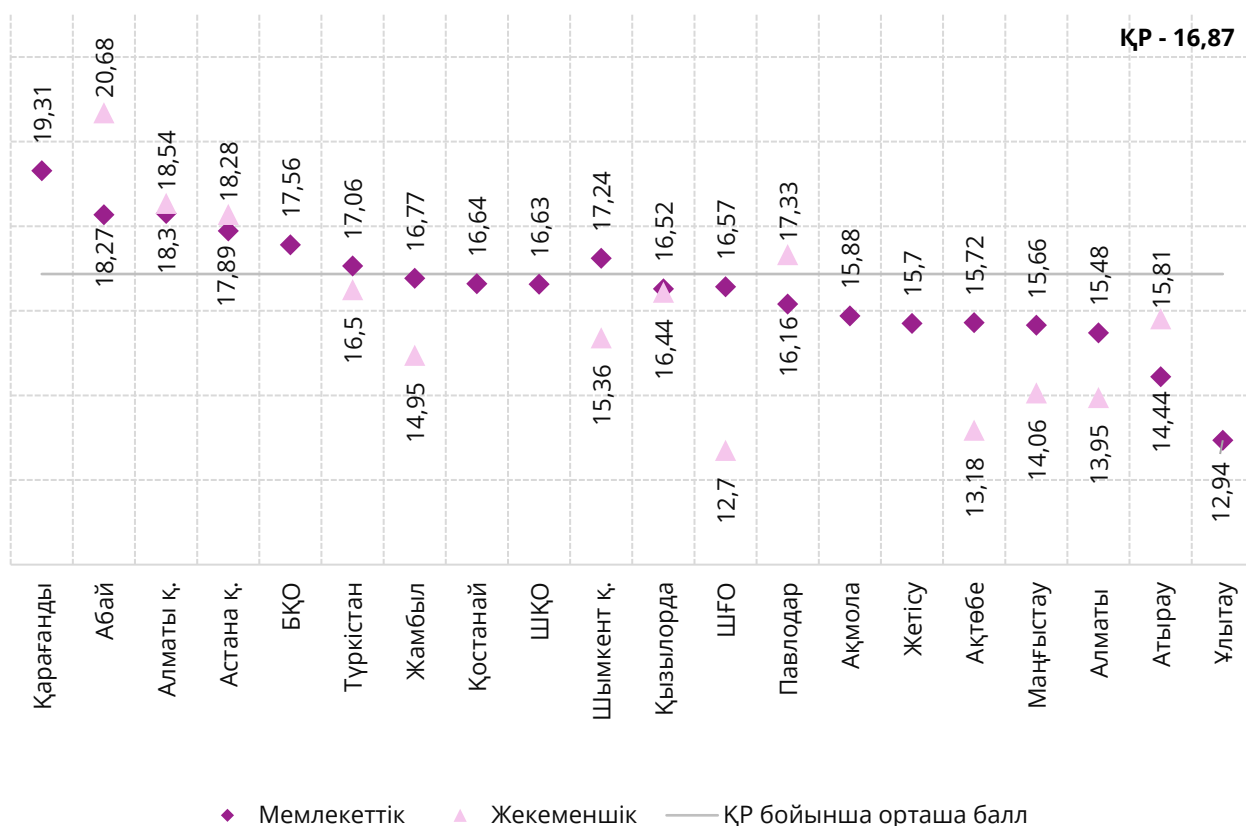
## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ МЕНШІКТІЛІК НЫСАНЫ ЖӘНЕ ВЕДОМСТВОЛЫҚ ТИЕСІЛІГІ

Жекеменшік және мемлекеттік мектептер іс жүзінде бірдей нәтижелерді көрсетеді (*тиісінше 16,92 және 16,86 балл*), бұл ретте өңірлер деңгейінде көрсеткіштердің алшақтығы байқалады. Мәселен, Солтүстік Қазақстан облысында мемлекеттік мектептердің төртінші сынып оқушылары жекеменшік мектептерден 3,87 жоғары балл жинады (*тиісінше тапсырмаларды орындаудың 55% және 42%*). Жалпы, осы өңірдің жекеменшік мектептері басқа өңірлермен салыстырғанда ең төмен нәтиже көрсетті. Абай облысында кері жағдай: жекеменшік мектептердің төртінші сынып оқушылары ең жоғары



нәтиже көрсетті, өңірдегі мемлекеттік мектептердің орташа көрсеткішімен алшақтық 2,41 балды құрады (2.11-сурет).

### 2.11-сурет. БЖМ-2023 өңірлер және мектептердің меншік нысандары бөлінісіндегі 4-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

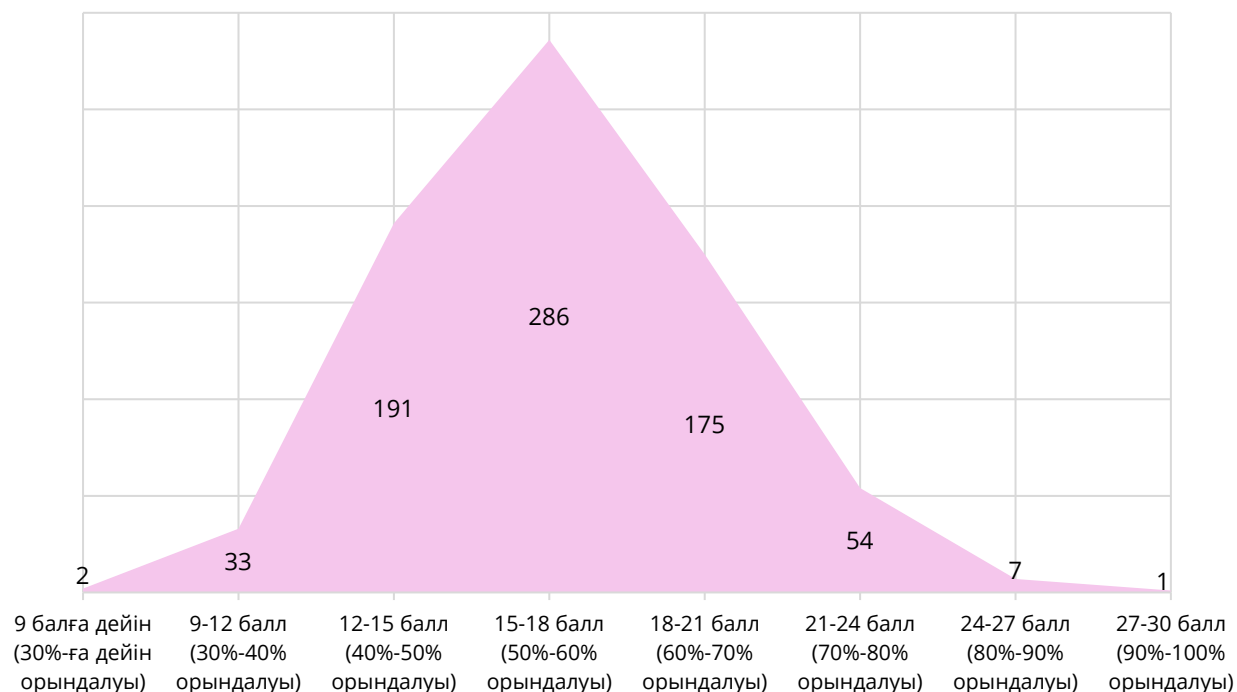
**Мектептердің нәтижелерін олардың ведомстволық тиістілігі бойынша талдау БЖМ-ға қатысушы екі республикалық мектептің бір-бірінен өзгеше нәтижелер көрсетті.** Тестілеуге Астана және Алматы қалаларында орналасқан 2 республикалық мектеп қатысты. Астана қаласындағы республикалық мектептер 30 балдың ішінен 21,04-ін дұрыс орындады (*тапсырмаларды орындаудың 70%-ы*), нәтижесінде, тапсырмаларды неғұрлым табысты орындағанын көрсетті. Өз кезегінде, Алматы қаласында республикалық мектептің орташа балы тек 16,79 (*тапсырмаларды орындаудың 56%*) құрады.

### ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ

Қарастырылған 749 білім беру ұйымының тек 1-і ғана тапсырмалардың 90%-дан астамын толық орындағанын көрсете алды (максималды 30-дан 27,31 балл). Мектептердің көпшілігінде (63,7%) жалпы орташа балл 12–18 балл (тапсырмаларды орындау 40%-60%) арасында өзгерді. Сондай-ақ, көптеген білім беру ұйымдары 18-ден 21 балға дейін қоса алғанда 60%-дан 70%-ға дейінгі тапсырмаларды орындады. Ең төменгі балл саны 2

мектеп бойынша тіркелді, олар барлығы тапсырмалардың 25%-30%-ын ғана орындады (максималды 30-дан сәйкесінше 8 және 9 балл) (2.12-сурет). Бір қызығы ол екі мектеп те шағын жинақты екендігінде.

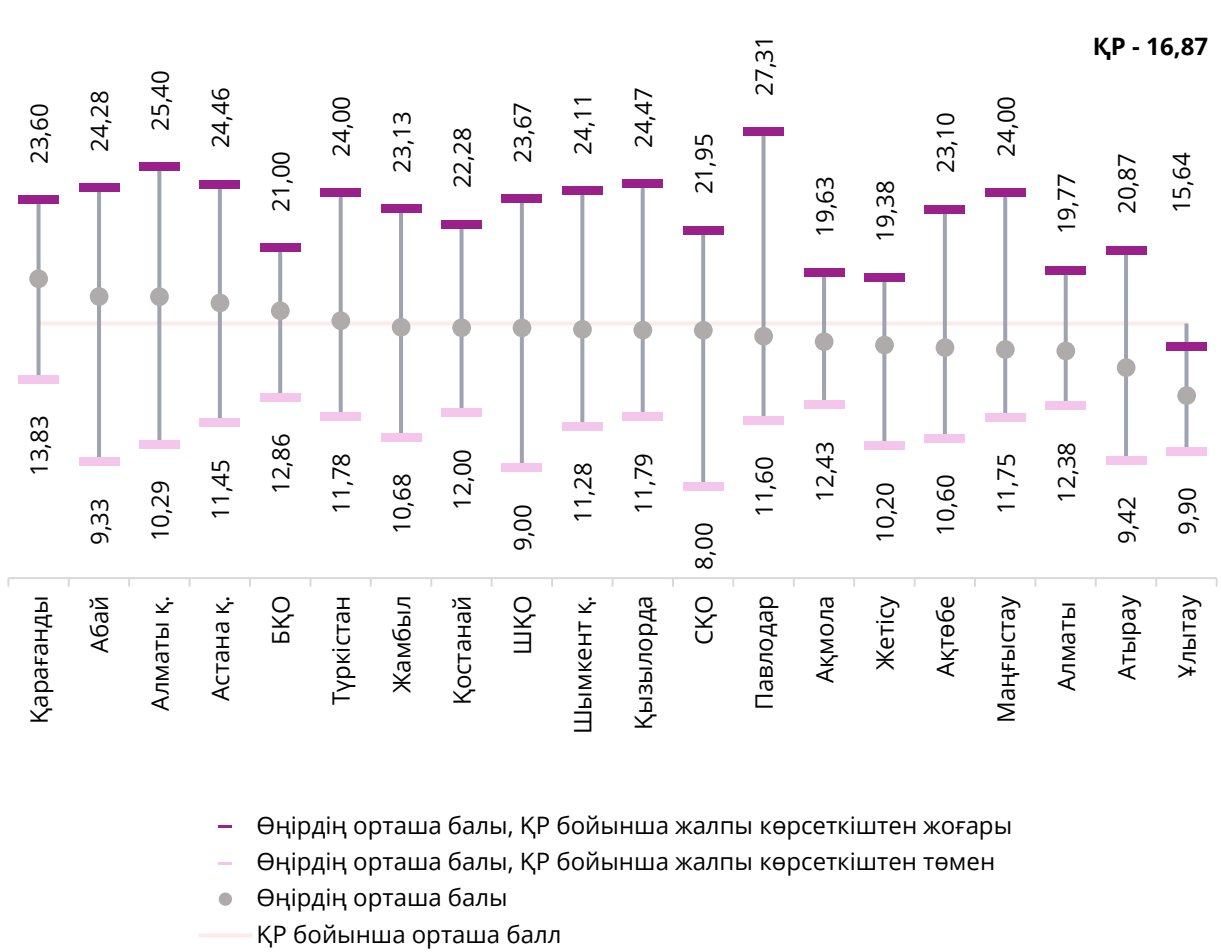
### 2.12-сурет. БЖМ-2023 қатысушы 4-сынып білім алушыларының жинаған балдары бөліндісі, бірлік



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**Әрбір өңір деңгейіндегі мектептерде білім беру процесінің нәтижелілігінің неғұрлым толық бейнесін алу үшін мынадай критерийлер қаралды: 1) өңірдегі мектептердің неғұрлым жоғары және төмен нәтижелері арасындағы айырмашылық; 2) өңірдің орташа көрсеткішінің республикалық көрсеткіштен ауытқуы; 3) өңірдегі орташа көрсеткіштен төмен нәтижесі бар мектептің артта қалу дәрежесі.** Жоғарыда аталған критерийлер бойынша үлкен алшақтық барлығына сапалы білімге тең қол жеткізуді қамтамасыз етудегі өңірлік теңгерімсіздік проблемасын көрсетуі мүмкін. Бірінші критерий бойынша: Павлодар облысында ең жоғары айырмашылық 15,71 баллмен белгіленді, ал Ұлытау облысында алшақтық 2,5 есе аз – 5,74 балл. Екінші критерий бойынша: Қарағанды облысында айтарлықтай оң ауытқу байқалады (+2,44), ал ең үлкен теріс ауытқу – Ұлытау облысында (-3,93). Үшінші критерий бойынша: өңірдің орташа балынан ең аз нәтижемен мектептің орташа балының ең аз артта қалуы Алматы облысында тіркелді (-3). Сонымен қатар, Абай облысында алшақтық көрсеткіші үш есе жоғары (-9,01) (2.13-сурет).

**2.13-сурет. БЖМ-2023 қатысушы 4-сынып бойынша өңірлер бөлінісіндегі ең төмен және ең жоғары жинаған нәтижелері, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

# ТЕСТІЛЕУ БАҒЫТТАРЫ БОЙЫНША ББЖМ 4-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ

## ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫ

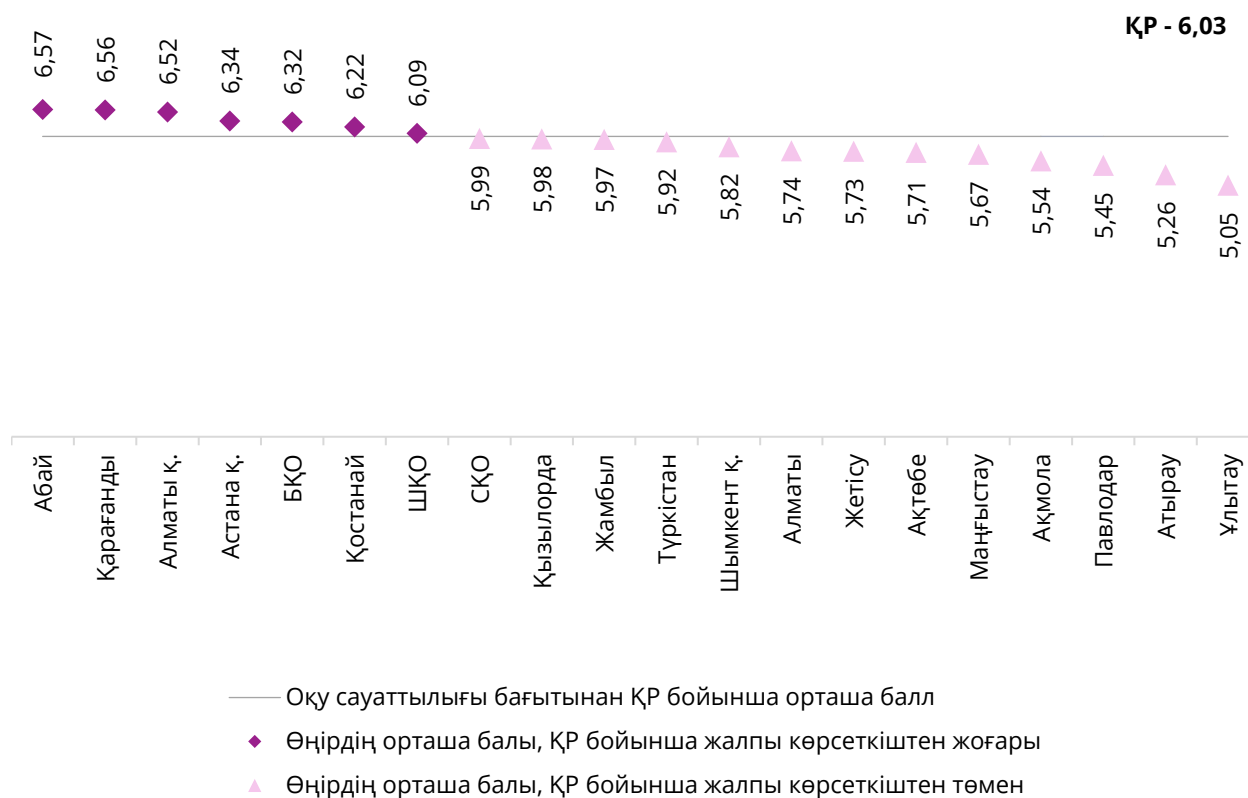


ББЖМ шеңберінде тестілеудің осы бағыты бойынша тест міндеті оқу іс-әрекеті процесінде білім алушылардың функционалдық сауаттылық дағдыларын тексеруге бағытталған. Бұл мәтіндегі ақпаратты түсіну, құрылымдау, түсіндіру, талдау, негізгі ойды анықтау және оның негізінде қорытынды жасау қабілетін білдіреді. Оқу сауаттылығындағы жетістіктер жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді игеруге оң әсер етеді [3].

Тестілеудің үш бағытының ішінде оқушылар оқу сауаттылығы бойынша тапсырмаларды ең дұрыс орындады (максималды 10 балдан **6,03 балл**). Бұл тест тапсырмаларын орындаудағы 60,3% табыстылық көрсеткішіне сәйкес келеді. Өткен жылмен салыстырғанда бұл көрсеткіштің 1,12 балға төмендегені байқалады. 20 өңірдің 7-інде көрсеткіштер ҚР бойынша орташа балдан жоғары. Ең жоғары нәтиже Абай мен Қарағанды облыстарында,

сондай-ақ Алматы қаласында байқалады. Ең төменгі көрсеткіштер Атырау және Ұлытауда облыстарында тіркелді (2.14-сурет). Айта кетерлігі, өткен жылы Атырау және Қарағанды (Қарағанды және Ұлытау болып бөлінгенге дейін) облыстары да ең төмен нәтиже көрсеткен болатын.

### 2.14-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл

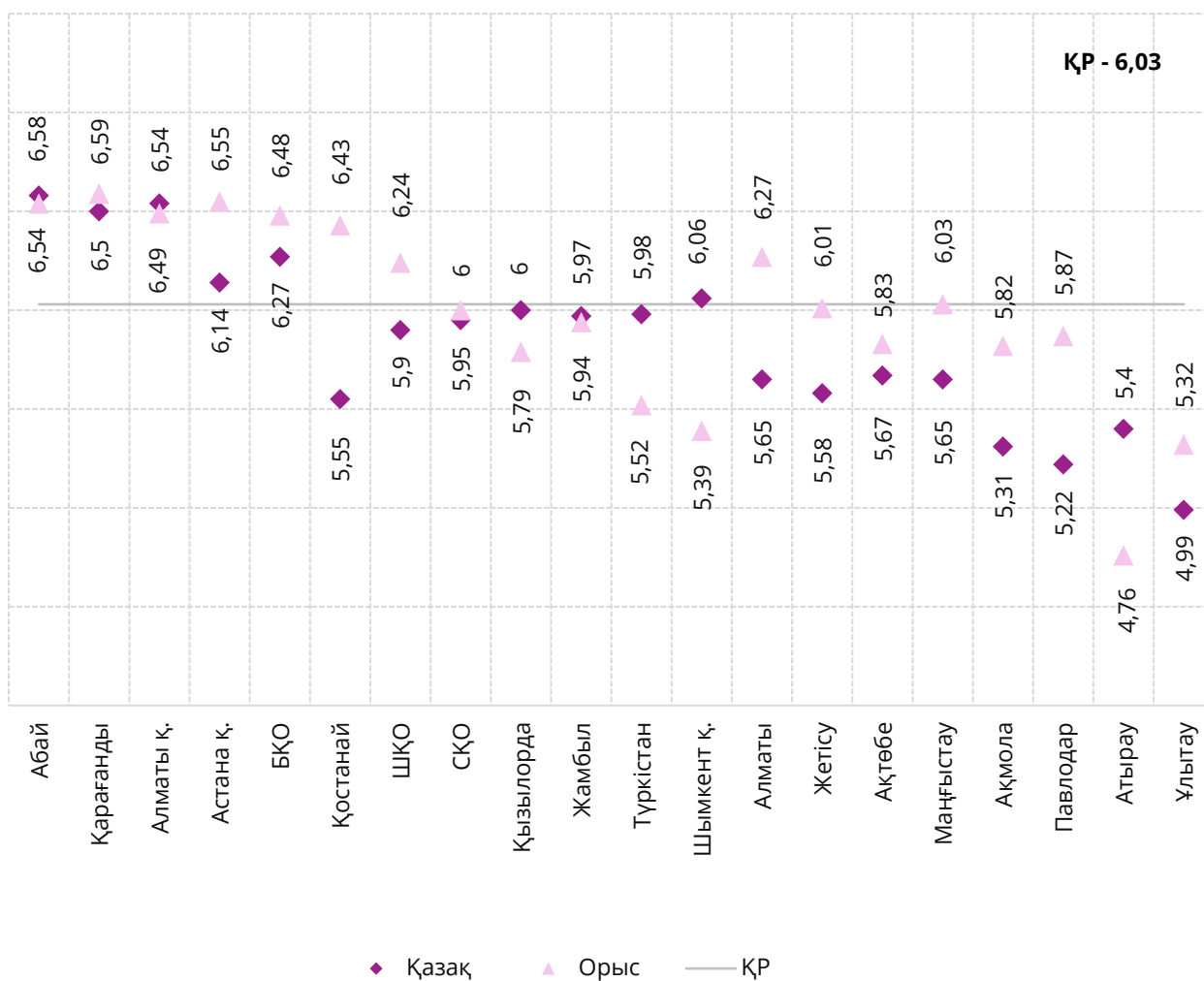


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## ОҚЫТУ ТІЛІ

**«Оқыту тілі» факторы бойынша орыс тілінде оқитын оқушылардың нәтижелерінің пайдасына көрсеткіштерде шамалы алшақтық бар** (қазақ тілі – 5,95 балл, орыс тілі – 6,19). Ең жоғары нәтиже көрсеткен өңірлерде (Абай және Қарағанды облыстары, Алматы қаласы) төртінші сынып оқушыларының оқыту тілінде орташа балда айырмашылық жоқ. Қазақ және орыс тілдерінде оқытатын оқушылардың үлгерімі арасындағы ең үлкен алшақтықты Қостанай облысы көрсетті (тиісінше 5,55 және 6,43 балл, алшақтық 0,88 балл немесе тапсырманы орындаудың 8,8% құрайды) (2.15-сурет).

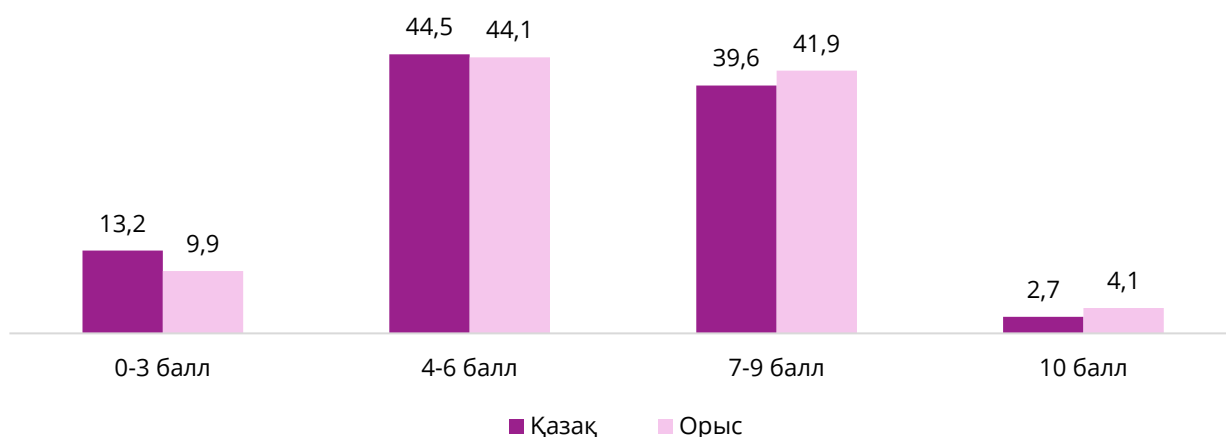
**2.15-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Оқушылардың жартысына жуығы (19,1 мың адамның 8,5-і) қай тілде білім алғанына қарамастан, тест сұрақтарының 40%-60%-ына дұрыс жауап берді.** Сондай-ақ оқушылардың үлкен бөлігі (40,4%) 7-9 балл жинады. Ең жоғары 10 балды 4-сыныптың 599 оқушысы алды, бұл тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 3,1%-ын құрады. 3 және одан төмен балл жинаған тестілеуге қатысушылардың пайызы 12,1% құрады. Оқыту тілі бойынша төменде келтірілген деректер баламалы нәтижелерді көрсетеді. Бұл ретте 3 және одан төмен балл жинаған төртінші сынып оқушыларының ішінде қазақ тілінде оқитындар көбірек (2.16-сурет).

## 2.16-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі ББЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, %



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

### БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ

**«Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша қалалық және ауылдық білім беру ұйымдары ұқсас нәтиже көрсетті (ауыл – 5,92 балл, қала – 6,08 балл).** Өңірлер шегінде қала мен ауыл арасындағы ең үлкен айырмашылық Солтүстік Қазақстан және Шығыс Қазақстан облыстарында (алшақтық қала оқушыларының нәтижелерінің пайдасына 0,46 балл) және Павлодар облысында (ауылдықтардың пайдасына 0,61 балл) байқалады.

**Қарағанды және Абай облысында, республика бойынша оқу сауаттылығы бойынша ең табысты нәтиже көрсеткен өңірлердегі сияқты, қала мен ауыл арасында өңірішілік алшақтық минималды (0,15-тен 0,23 балға дейін).** Мұндай нәтижелер осы өңірлердегі қалалық және ауылдық оқушылар арасында тапсырмаларды орындаудың салыстырмалы түрде жоғары көрсеткіштерімен түсіндіріледі. Өңірлер арасында Жетісу, Шығыс Қазақстан, Солтүстік Қазақстан және Алматы облыстарындағы ауылдық 4-сынып оқушыларының нәтижелері Ұлытау, Атырау және Павлодар облыстарындағы қалалық оқушылардың көрсеткіштеріне қарағанда жоғары (2.17-сурет).

**2.17-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ 4-сынып нәтижелері, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ**

Төменде республикадағы «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша ең жоғары орташа балды көрсеткен он мектептің нәтижелері берілген. Аталған білім беру ұйымдарында тапсырманың орындалу пайызы 85%-дан асты (8,5 балдан жоғары). Ең жоғары нәтижені Павлодар қаласының жалпы білім беретін мектептерінің бірі көрсетті – максималды 10 балдан 9,08 балл (2.18-сурет).

**2.18-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл**



■ «Оқу сауаттылығы» бойынша жалпы орташа балл

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы



Республика бойынша 16 білім беру ұйымы оқу сауаттылығы бойынша тест тапсырмаларын 40%-дан аз орындағанын көрсетті (максималды 10 балдан 4 балдан төмен). Ең төменгі орташа балл Павлодар облысы Екібастұз ауданындағы шағын жинақталған мектептердің бірінде тіркелді (тапсырмалардың 28%-ы орындалды) (2.19-сурет).

### 2.19-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл



■ «Оқу сауаттылығы» бойынша жалпы орташа балл

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР

Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде ұсынылады: базалық (тапсырмалардың 30%), орташа (50%) және жоғары (20%). Тапсырмалар тестілеуде қиындығының жоғарылау ретімен орналасады: салыстырмалы қарапайымнан қиынға және қиындық деңгейі жоғары тапсырмаларға. Базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың көпшілігінде оқушыдан не талап етілетіні және тапсырманы орындау үшін мәтіннің қандай фрагменттеріне назар аудару керектігі туралы нақты кеңестер бар. Өз кезегінде, қиындық деңгейі орташа және жоғары деңгейдегі тапсырмалар мәтінді тереңірек түсінуді, ой елегінен өткізуді және жасырын түрде немесе алаңдататын факторлар болған жағдайда берілген ақпаратты іздеуді талап етеді (2.20-сурет).

**Әрбір тест екі мәтіннен тұрады.** Бірінші мәтінде 4 тест тапсырмасы бар, мәтіндегі сөз саны 130 сөзден аспайды, екінші мәтінде 6 тест тапсырмасы, мәтіндегі сөз саны 180 сөзден аспайды.

## 2.20-сурет. «Оқу сауаттылығы» бойынша 4-сынып тест құрылымы



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**«Оқу сауаттылығы» бойынша тесттердің құрылымы бойынша әрбір тест білім беру мақсатының үш деңгейіне сәйкес 10 тапсырмадан тұрады – «қолдану» үшін 3 тапсырма, «талдау» үшін 5 тапсырма және «синтез» үшін 2 тапсырма.** Білім беру мақсаттарының әрбір деңгейі оқушыларда келесі дағдыларды анықтауға бағытталған: **«қолдану»** - мәтіннен ақпарат алу, мәтін формасы мен тілінің ерекшеліктерін пайдалана отырып, қорытынды жасай білу; **«талдау»** - мәтіннен анық ақпаратты алу, сондай-ақ мәтін формасы мен тілінің ерекшеліктерін пайдалана отырып қорытынды жасай алады; **«синтез»** - мәтіннің негізгі мазмұнын түсінеді, мәтін бойынша өз бетінше қорытынды жасай алады, тілдік ерекшеліктерге назар аудара отырып, мәтіннің мазмұнын да, формасын да бағалай алады. Барлығы тестілеу оқу мақсатына сәйкес көркем оқудың 6 тақырыбын қамтыды (2.21-сурет).

## 2.21-сурет. Оқу мақсаттарына сәйкес «Оқу сауаттылығы» бойынша БЖМ 4-сынып тапсырмаларының тақырыптары

### Тақырыптар

«Менің Отаным- Қазақстан»  
«Табиғат құбылыстары»  
«Қоршаған ортаны қорғау»

«Құндылықтар»  
«Мамандықтар әлемі»  
«Мәдени мұра»

### Оқу мақсаттары

- сөйлеу барысында мақал-мәтелдерді, өлең жолдарын, нақыл сөздерді, шешендік сөздерді және вербалды емес тілдік құралдарды қолдану
- 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, шешімі) анықтау
- шығармадан әдеби көркемдегіш құралдарды (теңеу, кейіптеу, эпитет, аллитерация, әсірелеу) табу және оларды қолдану
- кейіпкердің, кейіпкерлердің іс-әрекеті, мінез-құлқының өзгерту себептерін мәтіннен тауып, салыстырып бағалау
- 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

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

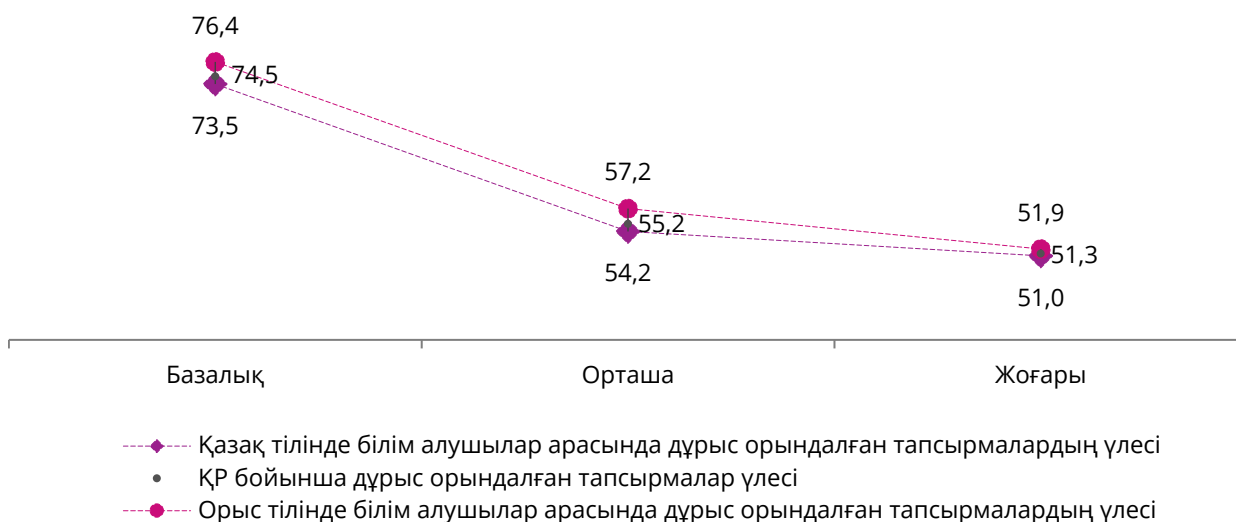
**Тестілеуге қатысушылардың жауаптарын оқу сауаттылығы бойынша тапсырмалардың қиындық деңгейлері бойынша талдау тапсырмалардың қиындық деңгейі неғұрлым жоғары болса, олардың орындалу пайызы соғұрлым төмен болатынын көрсетті.** Осылайша, дұрыс орындалған сынақтардың ең жоғары үлесі базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалар бойынша белгіленді – 74,5%. Қиындық деңгейі орташа және жоғары деңгейдегі тапсырмаларға келетін болсақ, мұнда орындалу көрсеткіші 19%-дан астам төмен (*тиісінше 55,2% және 51,3%*). Осылайша, Қазақстандағы 4-сынып оқушылары мәтіннен анық ақпаратты табу қажет тапсырмаларды дұрыс орындағанына қарамастан, мәтіннің әртүрлі бөліктерінде жасырылған мәліметтерді табуды, мәтіннің мазмұны мен формасын бағалауды қажет ететін қиынырақ тапсырмаларды орындауда, мәтін, ақпаратты сипаттау және салыстыру үшін қорытынды жасау барысында қиындықтарға тап болады..

**Осыған ұқсас үрдісті елдің PIRLS-2021 халықаралық зерттеуінің нәтижелерінен де байқауға болады.** Атап айтқанда, жоғары шекті балға оқушылардың 4%-ы ғана қол жеткізсе, 4-сынып оқушыларының көпшілігі орта және төмен деңгейлерге қол жеткізді (*тиісінше 39% және 24%*). Қазақстандық оқушылар мәтіндегі ақпаратты интерпретациялау, біріктіру және бағалаудан гөрі ақпаратты табуда және қарапайым қорытындылар жасауда күштірек [4].

**Оқушылардың оқыту тілі мен мектептердің орналасуы бойынша көрсеткіштер бойынша статистикалық маңызды алшақтық анықталған жоқ.** Осылайша, орыс тілінде оқытатын мектеп оқушылары барлық қиындық деңгейлері бойынша орындалған тапсырмаларды орындау пайызында аздап

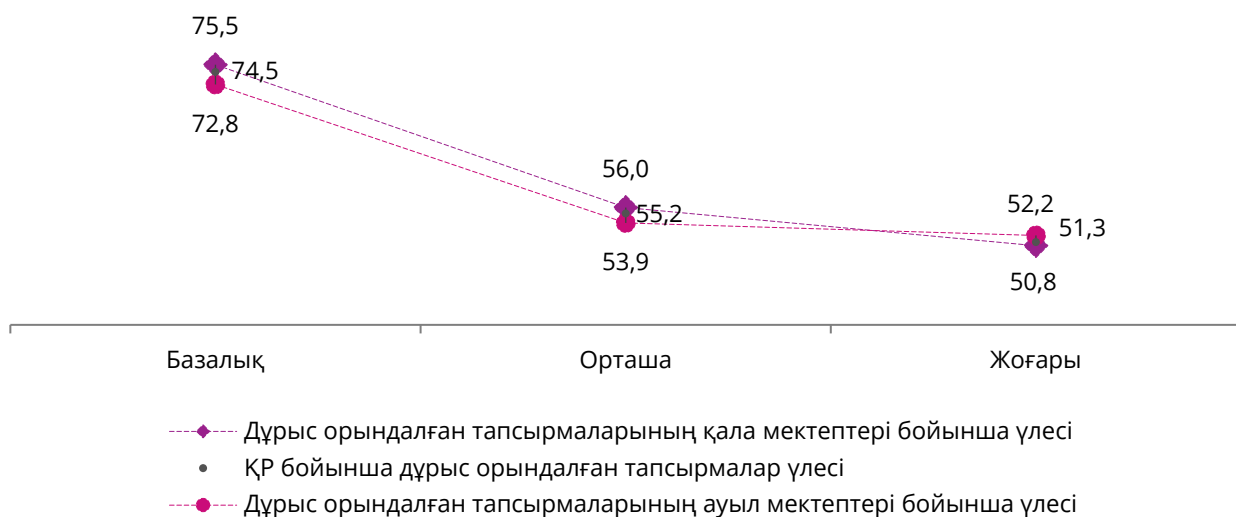
басымдық көрсетті (0,9%-3%). Мектептің орналасқан жері бойынша айырмашылық 1,4%-дан 2,7%-ға дейін өзгереді (2.22 және 2.23-суреттер). Салыстыру үшін, PIRLS-2021 халықаралық зерттеуінде мектептердің орналасуы мен оқушылардың оқыту тілі бойынша нәтижелердегі алшақтық айтарлықтай байқалады.

### 2.22-сурет. «Оқу сауаттылықтан» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

### 2.23-сурет. «Оқу сауаттылықтан» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың мектеп орны бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %



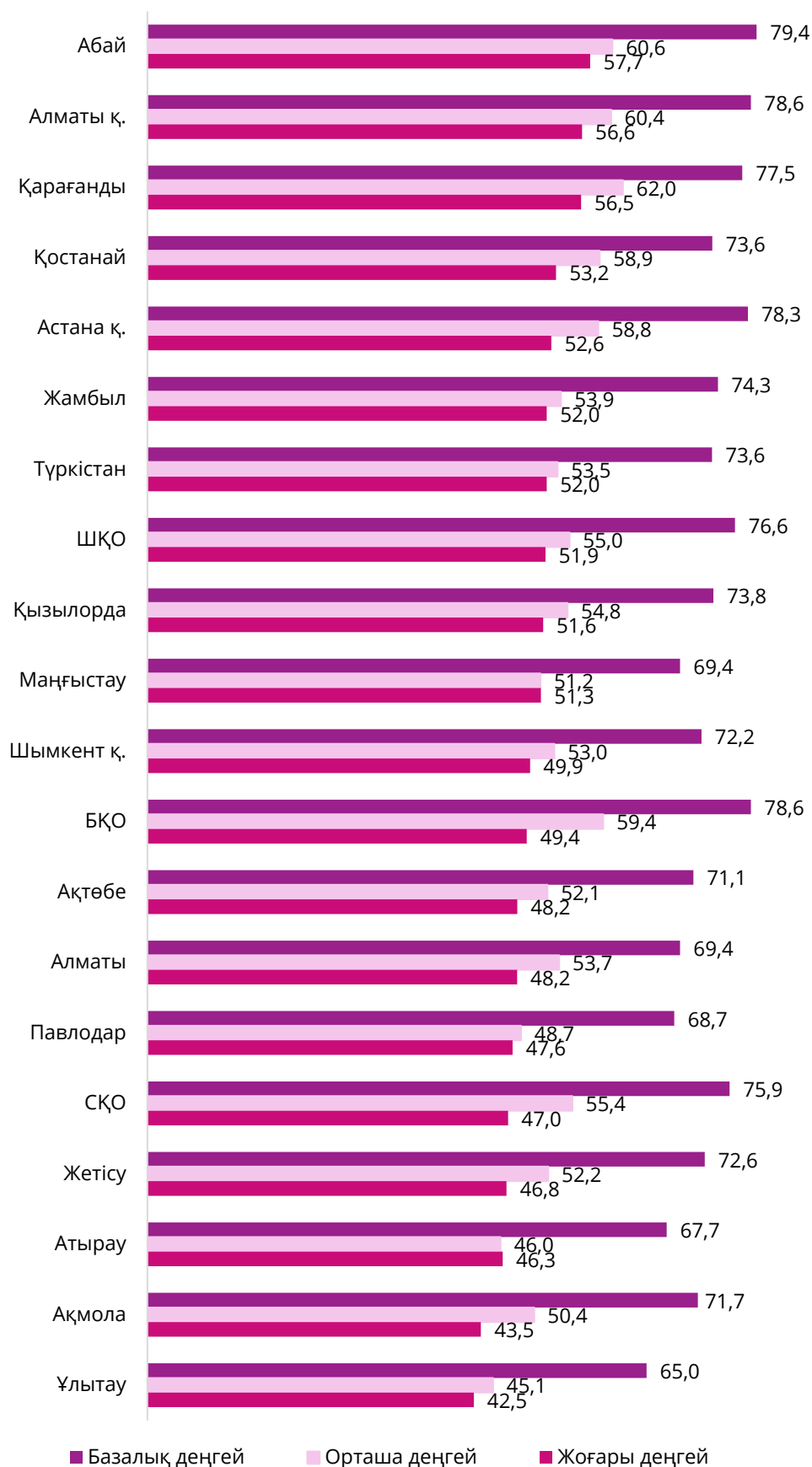
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Өңірлер бойынша барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмалар бойынша ең жоғары нәтижені Алматы қаласы, Абай және Қарағанды облыстары көрсетіп отырғаны анықталды.** Атап айтқанда, жоғарыда

аталған өңірлерде қиындығы жоғары тапсырмалардың 56,5%-57,7%-ы орындалды, бұл төртінші сынып оқушыларының мәтіннің негізгі идеясын табу, қорытынды жасау, байланыс орнату қабілетін көрсетеді. Оқиғалар арасында және мәтінге сүйеніп, автордың ұстанымдарын өзінше түсіндіреді. Қиындық деңгейі орташа тапсырмалардың пайызы (60,4%–62%) ақпаратты талдау, салыстыру, қорытындылау, негізгіден екінші деңгейді бөлу және т.б. қабілетіне бағытталған. Оқушылардың алған білімін жай ғана жаңғыртуды, мәтіннен қажетті ақпаратты табуды және шығаруды талап ететін базалық қиындық деңгейіндегі орныдалған тест тапсырмаларының үлесі 77,5%-дан 79,4%-ға дейін ауытқиды.

**Базалық, орташа және жоғары қиындық деңгейдегі тест тапсырмаларын орындаудың ең төменгі пайызы Ұлытау облысында (тіісінше 65%, 45,1% және 42,5%) тіркелді.** Қорытындылар мәтіндерді мағыналы оқу, қажетті ақпаратты табу және шығару, мәтіндегі мәтіндік және көрнекі ақпаратты байланыстыру және түсіндіру, оны талдау, синтездеу және бағалау қабілеттерін дамыту арқылы осы өңірдегі оқушылардың оқу дағдыларын арттырудың маңыздылығын көрсетеді (2.24-сурет).

**2.24-сурет. «Оқу сауаттылық» бағытында орындалған тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

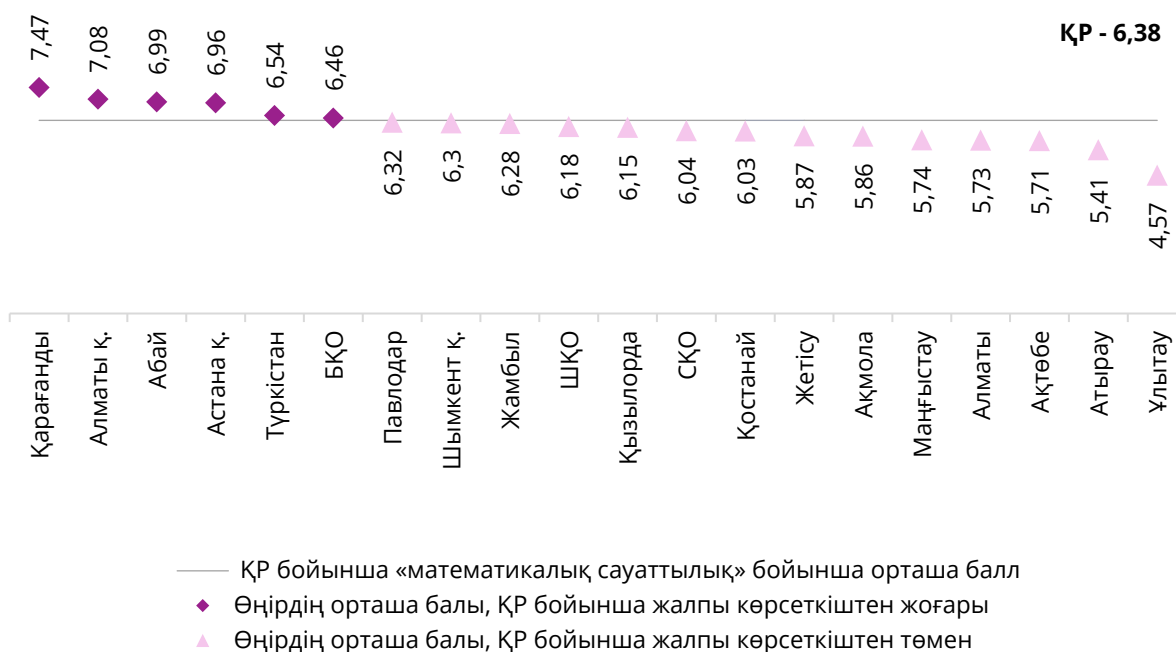
## МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ



ББЖМ «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша математикалық білімді күнделікті өмірде қолдану және математиканы қоршаған әлемді бейнелеу және түсіну тәсілі ретінде қабылдау дағдыларын бағалайды. Бұл салада орындалған тест тапсырмаларының үлесі 53,2%-ды құрады, бұл үш тестілеу бағытының ішіндегі ең төменгі көрсеткіш (ҚР-дағы орташа балл максималды 12-ден 6,38 балл).

Өңірлер бойынша Қарағанды облысы (максималды 12 балдан 7,47 балл) және Алматы қаласы (7,08) оқушылары тапсырмаларды ең дұрыс орындады. Ұлытау облысындағы 4-сынып оқушылары орта есеппен 2,5 балдан төмен жинады – бұл республикадағы ең төменгі өңірлік көрсеткіш (2.25-сурет).

## 2.25-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

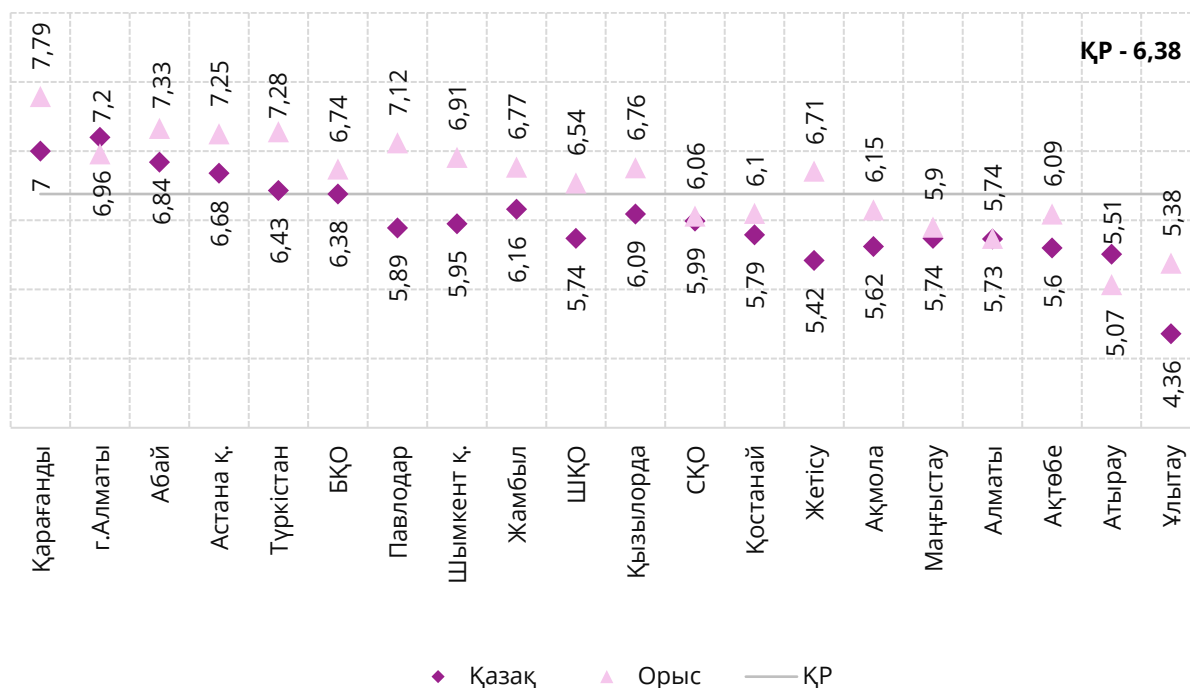
### ОҚЫТУ ТІЛІ

Орыс тілінде оқитын оқушылардың орташа балы қазақ тілінде оқитын құрдастарынан жоғары (*tiiciнше 6,8 және 6,17 балл*). Алшақтық 0,63 балды немесе тапсырманы орындаудың 5,3% құрады. 20 облыстың 5-інде қазақ және орыс тілдерінде оқытатын 4-сынып оқушыларының нәтижелері республикалық орташа көрсеткіштен жоғары.

Өңірлер ішінде қазақ және орыс тілдерінде оқытатын оқушылардың нәтижелері арасындағы максималды алшақтықты Жетісу және Павлодар облыстары көрсетті. Мұнда орыс тілінде оқитын оқушылар қазақ тілінде оқитын оқушыларға қарағанда 1,2 балдан жоғары жинады, сәйкесінше, алшақтық тапсырманы орындаудың 10%-дан асты (2.26-сурет).



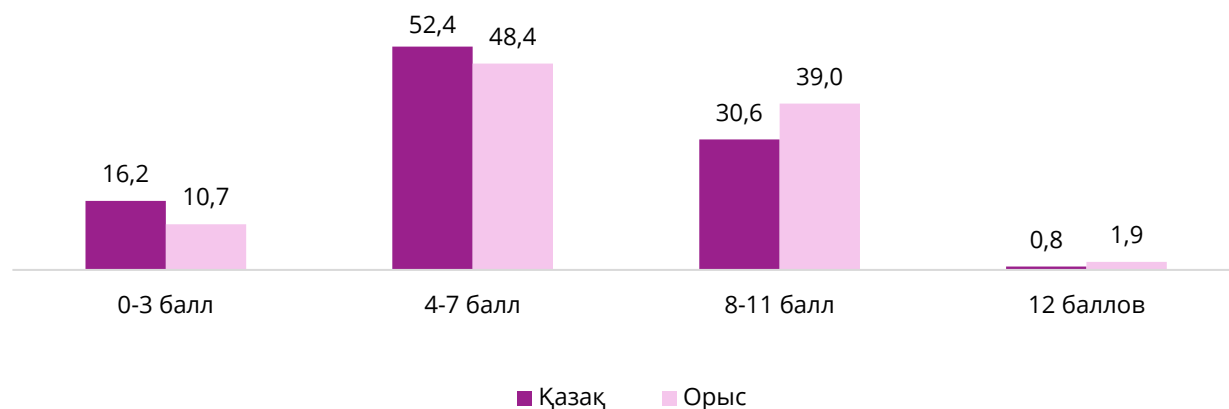
## 2.26-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

Тестілеуге қатысушылардың жартысына жуығы, оқыту тіліне қарамастан, 4-тен 7 балға дейін (тапсырманы орындаудың 33%-58%) жинады. Төртінші сынып оқушыларының 1,2%-ы ғана ең жоғары 12 балл алды (тапсырмаларды 100% орындау). Тест тапсырмаларының 25%-ға дейінін орындаған оқушылардың үлесі тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 14,3%-ын құрады. Оқыту тілі бойынша төменде келтірілген деректер 8 және одан жоғары балл жинаған төртінші сынып оқушыларының арасында орыс тілінде оқитындар көбірек (9,5%-ға) екенін көрсетеді (2.27-сурет).

## 2.27-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023, 4-сынып нәтижелері, %



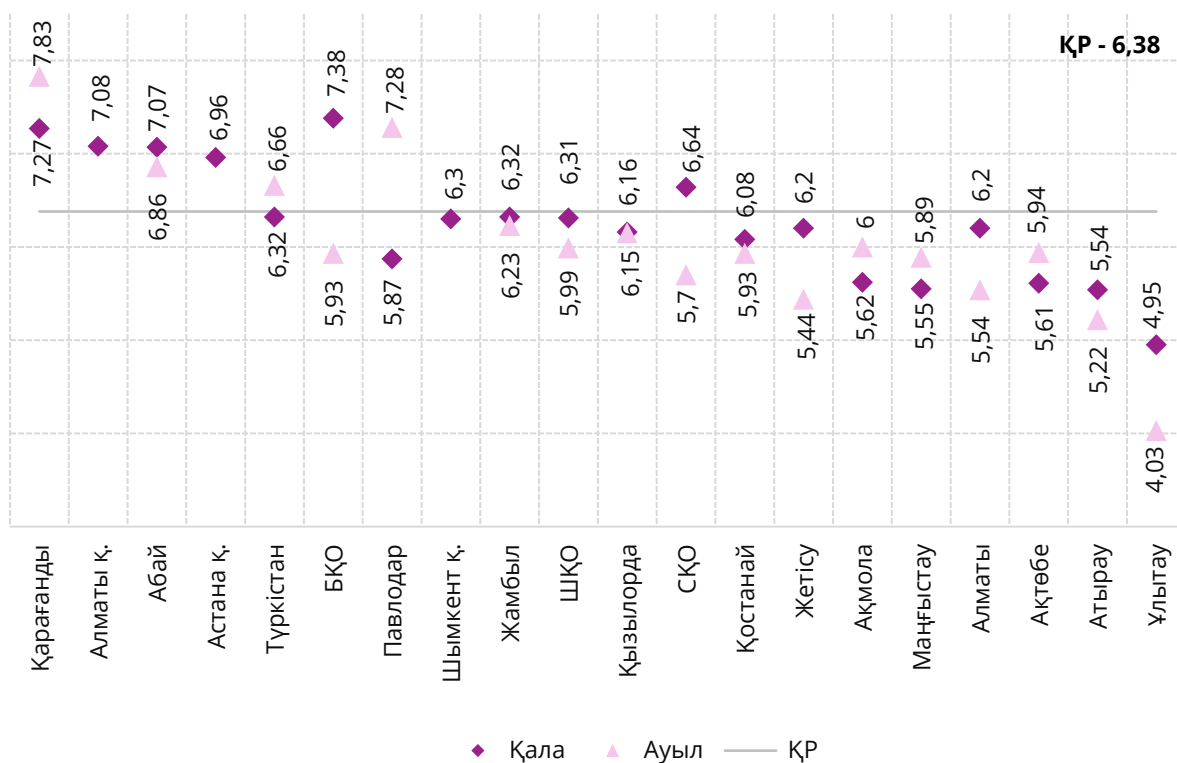
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ

«Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша қалалық білім беру ұйымдарының орташа балы ауылдық жерлерге қарағанда біршама жоғары (*тиісінше 6,51 және 6,15 балл*). Өңірлер шегінде қала мен ауыл арасындағы ең үлкен айырмашылық Батыс Қазақстан (қала оқушыларының нәтижелерінің пайдасына 1,45 балл айырмашылық) және Павлодар облыстарында (ауылдықтардың пайдасына 1,41 балл) байқалады. Математикалық сауаттылық бойынша ең жоғары нәтижелер байқалған Қарағанды облысында қала мен ауыл арасында елеусіз өңірішілік алшақтық байқалады (ауыл оқушыларының нәтижелерінің пайдасына 0,56 балл).

Өңіраралық салыстыру кезінде Қарағанды және Павлодар облыстарындағы ауыл мектептерінің нәтижелері (*тиісінше 7,83 және 7,28 балл*) Ұлытау және Атырау облыстарындағы қалалық мектептермен салыстырғанда (*тиісінше 4,95 және 5,54 балл*) айтарлықтай жоғары. Сонымен қатар, соңғы екі өңірде қалалық мектеп оқушылары арасында да минималды көрсеткіштер байқалды, бұл оқушылардың математикалық сауаттылығын және математика мұғалімдерінің пәндік білімдерін арттыру мәселесін көтереді (2.28-сурет).

**2.28-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ 4-сынып нәтижелері, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ

Республика бойынша жеті мектеп математикалық сауаттылық бойынша максималды орташа балға қол жеткізе алды. Бұл білім беру ұйымдарында тапсырмаларды орындау пайызы 83%-дан асты (10 балл және одан жоғары). Ең жоғары нәтижені Павлодар қаласының орта мектептерінің бірі көрсетті – максималды 12 балдан 11,31 балл (2.29-сурет).

### 2.29-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

Республикадағы сегіз білім беру ұйымы математикалық сауаттылық бойынша барлық тапсырмалардың төрттен бірін немесе одан азын орындады (ең көбі 12 балдан 3 балға дейін). Оның ішінде ең төменгі орташа балл (2 балл) Шығыс Қазақстан облысы мен Абайдың екі орта мектебінде тіркелді (2.30-сурет).

### 2.30-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен көрсеткішке ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР

Тестте математикалық білімді әртүрлі өмірлік жағдайларда қолдану қабілетін бағалауға бағытталған 12 тапсырма бар. Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде ұсынылады: базалық (тапсырмалардың 30%-ы), орташа (тапсырмалардың 50%-ы) және жоғары (тапсырмалардың 20%-ы). Демек, 4 тапсырма базалық математикалық құзыреттіліктерді тексеруге, 6 тапсырма негізгі білім мен дағдыларды жаңғыртуға, математикалық модельдерді түсіндіруге, 2 тапсырма басқа пәндерді оқуда және күнделікті өмірде математикалық білім мен дағдыларды тексеруге бағытталған. Тест тапсырмалары тестілеуде қиындықтың жоғарылау ретімен орналасады: материалды еркін меңгеруді және жоғары математикалық білім мен оған байланысты дағдыларды талап ететін салыстырмалы түрде қарапайымнан қиынға дейін және қиындық деңгейі жоғары тапсырмалар (2.31-сурет).

2.31-сурет. «Математикалық сауаттылық» бойынша 4-сынып тест құрылымы



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**«Математикалық сауаттылық» бойынша тестілеу оқу мақсаттарына сәйкес 10 тақырыптан тұрады.** Тапсырмалардың көлемі мен қиындығына қарай бір тақырыпта үш қиындық деңгейінің біреуінің (базалық, орташа және жоғары) тапсырмалары немесе олардың бірнешеуі болуы мүмкін (2.3-кесте).

## 2.3-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес «Математикалық сауаттылық» бойынша БЖМ 4-сынып тапсырмаларының тақырыптары

№	Тақырып	Оқу мақсаттары
1	Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау	<ul style="list-style-type: none"> <li>көптаңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру/сандарды берілген разрядқа дейін дөңгелектеу;</li> <li>көптаңбалы сандардың разрядтық және кластық құрамын және разрядтық бірліктердің жалпы санын анықтау, разрядтық қосылғыштарға жіктеу</li> </ul>
2	Сандарды қосу және азайту	<ul style="list-style-type: none"> <li>көптаңбалы сандарды жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану</li> </ul>
3	Сандарды көбейту және бөлу	<ul style="list-style-type: none"> <li>екітаңбалы/ үштаңбалы санға жазбаша қосу және азайту алгоритмдерін қолдану;</li> <li>нөлмен аяқталатын көптаңбалы сандарды біртаңбалы/ екітаңбалы/ үштаңбалы санға жазбаша көбейту және алгоритмін қолдану;</li> <li>бөлінді мәнінде нөлдер болатын жағдайда көптаңбалы санды біртаңбалы/ екітаңбалы/ үштаңбалы санға бөлу алгоритмін және кері амал алгоритмін қолдану</li> </ul>
4	Амалдардың орындалу тәртібі Теңдеулер	<ul style="list-style-type: none"> <li>төрт амалдан артық жақшалы және жақшасыз өрнектерде арифметикалық амалдардың орындалу тәртібін анықтау, олардың мәнін табу;</li> <li><math>39+490:k=46</math>, <math>230*a+40=1000:2</math> түріндегі теңдеулерді шешу</li> </ul>
5	Шамалар және өлшем бірліктері	<ul style="list-style-type: none"> <li>шамалар мәндері ұзындық (мм, см, дм, м, км), массы (мг, г, кг, ц, т), көлем (сыйымдылық) (л, мм<sup>3</sup>, см<sup>3</sup>, дм<sup>3</sup>, м<sup>3</sup>), аудан (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>, ар, га) бірліктерін салыстыру;</li> <li>ұзындық (мм, см, дм, м, км)/ масса (мг, г, кг, ц, т)/ аудан (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>, ар, га)/ көлем (мм<sup>3</sup>, см<sup>3</sup>, дм<sup>3</sup>, м<sup>3</sup>)/ уақыт (с, мин, сағ, тәул.) өлшем бірліктерін олардың арақатысына сүйеніп түрлендіру</li> </ul>
6	Бөлшектер. Пайыздар	<ul style="list-style-type: none"> <li>уақыт өлшем бірлігінің үлесін табу (<math>1/60</math> сағ = 1 мин, <math>1/2</math> сағ = 30 мин, <math>1/7</math> апта = 1 күн);</li> <li>Алымдары бірдей немесе бөлімдері бірдей жай бөлшектерді салыстыру, сан сәулесінде салыстыру</li> <li>(10%, 20%, 25%, 50%, 75%, 100%) пайызды % символымен/ бұрыштың градустық өлшемін 0 символымен белгілеуді қолдану</li> </ul>
7	Есептер	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 000 тг, 20 000 тг купюраларды және түрлі мемлекеттің валюталарын (рубль, евро, доллар) ажырату және түрлі төлем жасау;</li> <li>есептерді шығаруда жұмысқа жіберілген уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/ егіннің түсімділігі, ауданы мен массасы/ жылдамдық, арақашықтық, уақыт/ биіктік, ені, ұзындық, көлемі шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану;</li> <li>шамалар арасындағы тәуелділікке/пропорционал бөлуге/ белгісізді екі айырым бойынша табуға берілген есептерді талдау және шығару;</li> <li>бір-біріне кездесу және қарама-қарсы бағыттағы қозғалыс, артынан қуып жету, бір бағыттағы қалып қою қозғалысына берілген есептерді арифметикалық және алгебралық әдіспен шешу</li> </ul>
8	Математикалық модельдеу	<ul style="list-style-type: none"> <li>есепті сызба, алгоритм, дөңгелек диаграмма, график түрінде модельдеу</li> </ul>
9	Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы	<ul style="list-style-type: none"> <li>геометриялық фигуралардың классификациясы;</li> <li>суретте кескінделген құрастырылған фигуралардың, қоршаған ортадағы жазық фигуралардың периметрін анықтау;</li> <li>үшбұрыштардың классификациясы</li> <li>тірбұрышты параллелепипед көлемінің формуласын (<math>V=a*b*c</math>) қорытып шығару және қолдану;</li> <li>суретте бейнеленген құрама фигуралардың, қоршаған ортадағы жазық фигуралардың ауданын анықтау;</li> </ul>

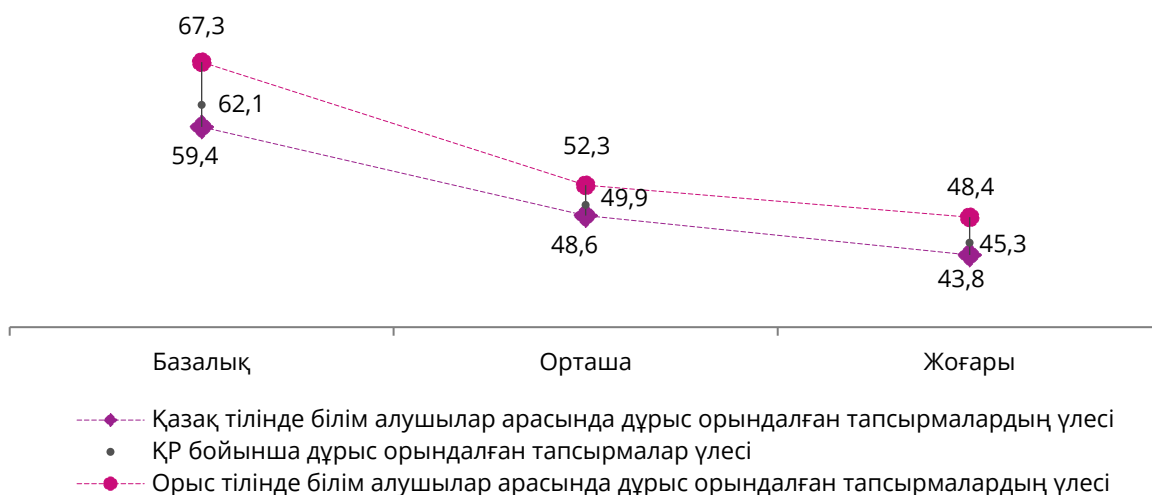
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• кеңістік геометриялық фигураларды атау, көлемді өлшеуге арналған өлшемдер мен құралдарды таңдау, текшелерме (1 см<sup>3</sup>) өлшеу</li> </ul>
10	Жиындар және олармен орындалатын амалдар	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кестелер және графтар құру әдісімен логикалық пайымдауға берілген есептерді шығару;</li> <li>• жиындар арасындағы қатынастың (тең, қиылысатын, қиылыспайтын жиындар, ішкі жиын) сипатын анықтай білу;</li> <li>• кеңістік ойлау қабілетін дамытуға арналған логикалық есептерді шығару;</li> <li>• таңдап алу әдісімен комбинаторлық есептерді шығару</li> </ul>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**«Математикалық сауаттылық» бойынша «оқу сауаттылығы» сияқты тапсырмалардың қиындық деңгейі неғұрлым жоғары болса, оларды орындау үлесі соғұрлым төмен болатыны анықталды.** Мәселен, ҚР бойынша қиындықтың базалық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 62,1%-құрады, бұл орташа және жоғары деңгейдегі тапсырмаларға қарағанда 12,2% -ға және 16,8%-ға жоғары.

**Орыс тілінде оқитын оқушылар әр қиындық деңгейіндегі тапсырмаларды жақсы орындайды.** Базалық, орташа және жоғары деңгейдегі тапсырмалар бойынша орыс тілінде оқитын оқушылардың нәтижелерінің пайдасына алшақтық тиісінше 7,9%, 3,7% және 4,6% құрайды (2.32-сурет).

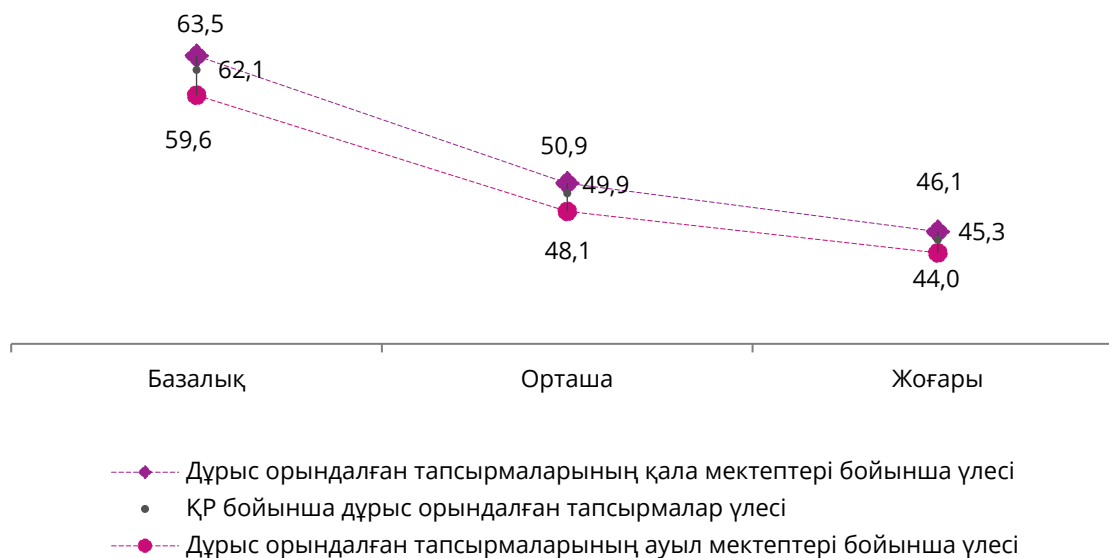
**2.32-сурет. «Математикалық сауаттылықтан» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың оқыту тілі бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**Мектептердің орналасқан жері бойынша қалалық білім алушылар табысты нәтижелер көрсетуде, алайда алшақтық қатты емес.** Мәселен, қалалық оқушылар арасында шешілген базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың үлесі ауылдық оқушыларға қарағанда 3,9%-ға жоғары, орташа – 2,8%-ға, жоғары – 2,1%-ға (2.33-сурет).

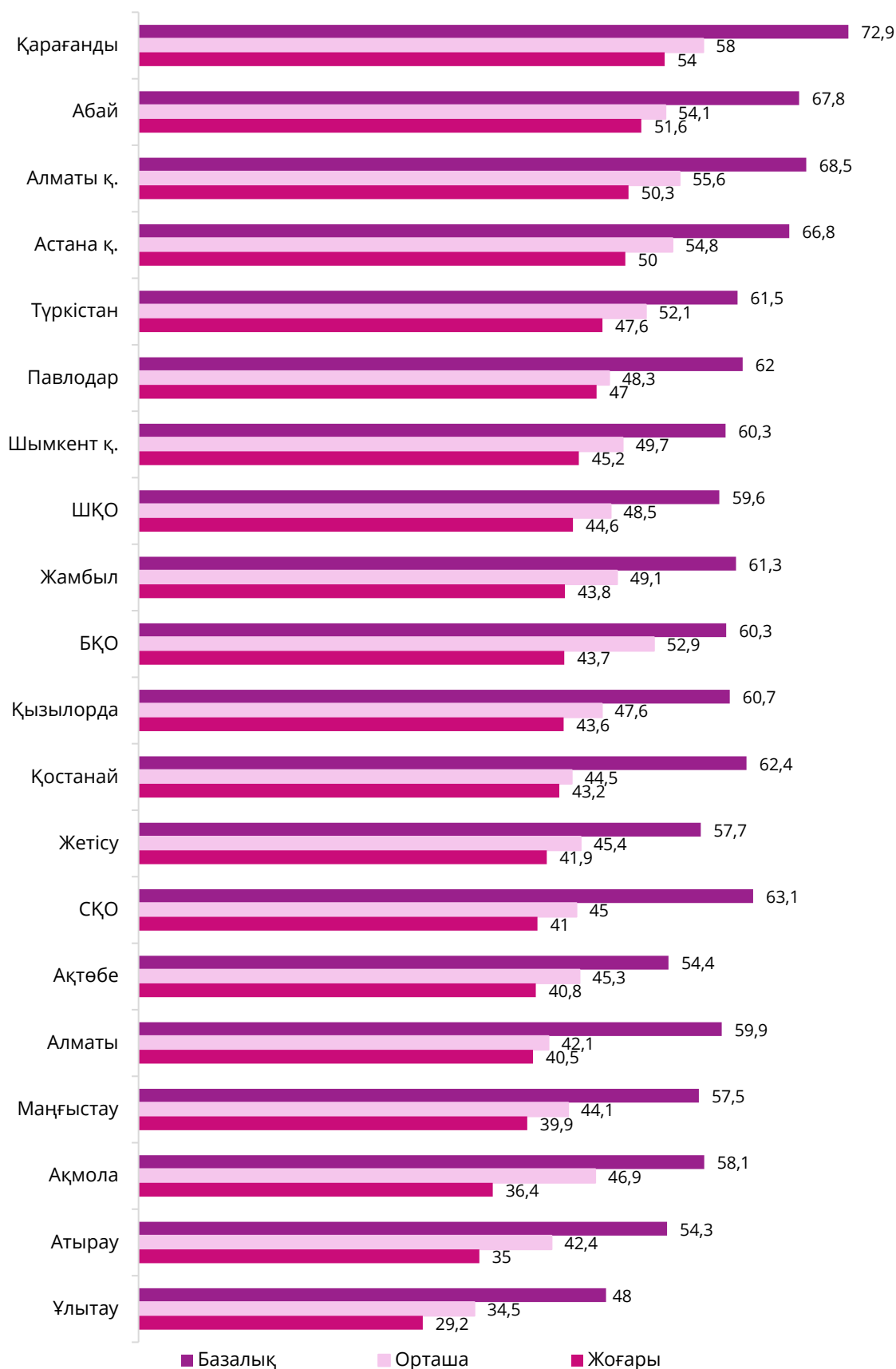
**2.33-сурет. «Математикалық сауаттылық» бойынша мектептердің орналасқан жері бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Өңірлер бойынша Қарағанды облысы барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмаларды толықтай орындауды көрсеткені атап өтілді.** Осылайша, облыс бойынша қиындығы жоғары деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 54%-ды құрады. Бұл осы өңірдегі төртінші сынып оқушыларының математикалық білімдері мен дағдыларын басқа пәндерді оқуда және күнделікті өмірде қолдануға салыстырмалы түрде дайын екенін көрсетеді. Қарағанды облысының нәтижесі Ұлытау облысынан екі есе дерлік жоғары (орындалған тапсырманың 29,2%), мұнда ең төменгі көрсеткіштер қиындық деңгейінің базалық және орташа деңгейлері бойынша (тиісінше 48% және 34,5%) тіркелді (2.34-сурет).

**2.34-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытында орындалған тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы



Базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмаларды орындауды талдау төртінші сынып оқушылары үшін ең оңай тақырып «Сандарды қосу және азайту», ал ең қиын орындалатын тақырып «Көп таңбалы сандар нумерациясы және амалдар орындау» және «Амалдардың орындалу тәртібі. Теңдеулер» екені анықталды. Бұл мектеп оқушыларының мынадай математикалық амалдарды орындаудағы қиындықтарын көрсетеді: *көп таңбалы сандарды салыстыру және берілген цифрға дейін дөңгелектеу, көп таңбалы сандардың разрядтық және сыныптық құрамын анықтау; амалдардың орындалу ретін анықтау және жақшалы және жақшасыз, төрт арифметикалық амалға дейін немесе одан көп болатын өрнектердің мағыналарын табу және т.б.*

Бұл тақырыптар бастауыш мектеп деңгейіндегі математика бойынша Типтік оқу бағдарламасының «Шамалар және өлшем бірліктері» және «Алгебралық өрнектер және түрлендірулер» бөлімдеріне жатады және жоғары сыныптарда алгебраны одан әрі игерудің негізін қалады. Оқушылардың математикалық дайындығының одан әрі деңгейі көбінесе осы бөлімдердің дұрыс дамуына байланысты. Мәселен, мысалы, 9-сынып оқушылары «Алгебра» бөліміне қатысты «Тізбектер және қосындылау» тақырыбы бойынша төмен нәтиже көрсетті. Бұл бастауыш мектептің оқу бағдарламасының осы бөліміндегі қиындықтар орта мектепте де қиындықтар туғызатынын көрсетеді.

Өңірлер бөлінісінде базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптарына байланысты тапсырмаларды орындауда айтарлықтай алшақтық байқалады. Мәселен, «Көп таңбалы сандар нумерациясы және амалдар орындау» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалар үлесінің ең жоғары көрсеткіші Қостанай облысында белгіленді (63,8%). Бұл Ұлытау облысында тіркелген ең төменгі көрсеткіштен 25,6%-ға жоғары. Қалған үш тақырып бойынша ең жоғары нәтижені Қарағанды облысы, ең төмен нәтижені Ұлытау облысы көрсетті. Алшақтық 23%-26% аралығында өзгереді (2.4-кесте).

#### 2.4-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 4-сынып, %

Өңір	Орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың тақырыптары			
	«Көп таңбалы сандарды нөмірлеу және амалдар орындау»	«Сандарды қосу және азайту»	«Сандарды көбейту және бөлу»	«Амалдардың орындалу тәртібі. Теңдеулер»
Қарағанды	62,4	80	74,8	74,3
Алматы қ.	61,6	75,3	70	67,3
Абай	53,8	76,8	74,2	66,4
Астана қ.	60,6	73,8	66,2	66,6
СҚО	60,8	70,8	58,3	62,4
Қостанай	63,8	66,5	56,1	63,3
Павлодар	55	70,6	64,3	58,1

Түркістан	48,7	70,4	68,9	57,9
Жамбыл	47,5	67,1	69,6	61,2
Қызылорда	46,8	70,4	68,9	56,6
БҚО	50,6	61,3	68,9	60,4
Шымкент қ.	51,3	66	64,4	59,3
Алматы	49,9	71,2	62,8	55,5
ШҚО	57,8	63,9	56,4	60,4
қмола	51	63,1	57	61,2
Жетісу	53,5	64,4	59,1	53,8
Маңғыстау	43,6	69,8	62,2	54,4
Ақтөбе	44,1	64,7	59,1	49,6
Атырау	43,6	61,3	61,2	50,9
Ұлытау	<b>38,2</b>	<b>57,5</b>	<b>48,3</b>	<b>48</b>
<b>ҚР</b>	<b>53,2</b>	<b>69,6</b>	<b>65,2</b>	<b>60,4</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Қиындықтың деңгейі базалық кейбір тақырыптары бойынша қазақ және орыс тілдерінде оқитын білім алушылар арасында тапсырмаларды орындау көрсеткіштеріндегі алшақтық байқалды.** Сонымен, ең үлкен алшақтық «Көп таңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау» бойынша анықталды. Қазақ тілінде оқитын төртінші сынып оқушылары арасында ҚР бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 45,5% құрады, ал орыс тілінде – 22,5%-ға жоғары. «Сандарды көбейту және бөлу» тақырыбы бойынша нәтижелерді талдау қарама-қарсы көріністі көрсетті: қазақ тілінде оқитын оқушылар орыс тілінде оқитын құрдастарымен салыстырғанда тапсырмаларды дұрыс орындады (*миісінше 68,3% және 59,1%*) (2.5-кесте).

### **2.5-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %**

Базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың тақырыптары	ҚР бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі, %		
	Қазақ оқыту тілі	Орыс оқыту тілі	ҚР бойынша орташа көрсеткіш
«Көп таңбалы сандар нумерациясы және амалдар орындау»	45,5	68	<b>53,2</b>
«Сандарды қосу және азайту»	68,2	72,3	<b>69,6</b>
«Сандарды көбейту және бөлу»	68,3	59,1	<b>65,2</b>
«Амалдардың орындалу тәртібі. Теңдеулер»	55,5	69,9	<b>60,4</b>

**Источник:** Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» имени Ахмет Байтұрсынұлы

**Орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың ішінде салыстырмалы түрде «Бөлшектер. Пайыздар» және «Есептер» тақырыптары орындауға қиын емес болып есептелгенімен, қатысушылар осы тақырыптар бойынша тапсырмалардың 40%-дан астамында дұрыс орындай алмады.** «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы» тақырыбы бойынша оқушылар ең төмен нәтиже көрсетті. Тапсырмалардың тек 39,9%-ы осы тақырып бойынша орындалды, оған оқу мақсаттары кіреді: *геометриялық фигураларды классификациялау; суретте*

бейнеленген аралас фигуралардың периметрін, қоршаған әлемдегі жазық фигураларды анықтау; тікбұрышты параллелепипедтің көлемін табу формуласын жасаңыз және қолданыңыз ( $V=A \cdot b \cdot c$ ); суретте бейнеленген құрама фигуралардың ауданын, қоршаған әлемдегі жазық фигураларды анықтаңыз және кеңістіктік геометриялық фигураларды атаңыз, көлемді өлшеу үшін шаралар мен құралдарды таңдаңыз, текшелермен өлшеңіз ( $1 \text{ см}^3$ ). «Жиындар және олармен орындалатын амалдар», «Шамалар және өлшем бірліктері» және «Математикалық модельдеу» тақырыптары бойынша ел бойынша тапсырмалардың тек 48%-49% орындалды.

**Өңіраралық салыстыруда орташа қиындық деңгейіндегі тақырыптардың тапсырмаларын неғұрлым дұрыс және аз орындау көрсеткіштері 1,5-2 есе ерекшеленеді.** Мысалы, «Есептер» тақырыбы бойынша Қарағанды облысының оқушылары тапсырмалардың 67%, ал Ұлытаудағы құрдастары 33,6% ғана орындады. Барлық өңірлерде «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы» тақырыбы бойынша тапсырмаларды орындаудың әлсіз деңгейі атап өтілді: атап айтқанда, Алматы, Қостанай және Ұлытау облыстарында тапсырмалардың 30%-дан азы шешілді (2.6-кесте).

**2.6-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %**

Өңір	Орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың тақырыптары					
	Көптаңбалы сандар және олармен амалдар орындау	Шамалар және өлшем бірліктері	Бөлшектер. Пайыздар	Есептер	Математикалық модельдеу	Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы
Қарағанды	54,8	<b>56,9</b>	<b>62,3</b>	<b>67</b>	<b>60,7</b>	46,3
Алматы қ.	53,7	54,1	61,5	63,8	55,9	44,3
Астана қ.	52,7	53,3	60,4	64,9	56	41,5
БҚО	<b>60,3</b>	49,1	55,3	61	44,9	47
Түркістан	53,7	49,2	58,8	55,6	47,7	<b>47,5</b>
Абай	35,7	52,1	62,2	62,8	50,5	41,9
Шымкент қ.	45,9	49,7	59,1	56,3	48,3	38,9
Жамбыл	50,6	46,1	56,4	57,3	45,3	39,1
ШҚО	46,8	48	57,5	54,9	50,1	33,5
Павлодар	45,8	43,7	59,1	56,1	46,2	39
Қызылорда	47,2	48,5	48,4	53,5	44,4	43,4
Ақмола	51,2	40,2	53,7	55,6	42,7	37,7
Жетісу	51,2	42,7	51,9	50,1	41,4	35,1
Ақтөбе	44,1	40,6	51,2	54,4	43,6	37,7
СҚО	47,5	39,7	50,1	56,1	44,1	32,3
Қостанай	40,5	43,5	50	53,2	50,5	29
Маңғыстау	48,8	44,7	45,4	49,9	39,1	36,7
Атырау	45,1	41	46,7	48,6	42,1	30,8
Алматы	47	44	45	46,4	41,5	<b>28,6</b>
Ұлытау	<b>34,8</b>	<b>37,1</b>	<b>35,3</b>	<b>33,6</b>	<b>37,1</b>	29
<b>ҚР</b>	<b>49,2</b>	<b>48</b>	<b>55,6</b>	<b>57,1</b>	<b>48,4</b>	<b>39,9</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**Кейбір қиындығы орта деңгейдегі тақырыптар бойынша қазақ тілінде оқытатын тестілеуге қатысушылар ел бойынша тапсырмаларды аз орындады.** Мәселен, «Математикалық модельдеу» тақырыбы бойынша орыс тілінде оқытын оқушылар арасында дұрыс шешілген тапсырмалардың үлесі қазақ тіліне қарағанда 13,7%-ға жоғары (тиісінше 57,5% және 43,8%). «Жиындар және олармен орындалатын амалдар», «Шамалар және өлшем бірліктері» тақырыптарында айтарлықтай айырмашылық жоқ (2.7-кесте).

**2.7-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша оқу тілі бөлінісіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %**

Орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптары	ҚР бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі, %		
	Қазақ оқыту тілі	Орыс оқыту тілі	ҚР бойынша жалпы орташа балл
«Көптаңбалы сандар нумерациясы және олармен амалдар орындау»	50,4	49,4	<b>49,2</b>
«Шамалар және өлшем бірліктері»	47,1	49,8	<b>48</b>
«Бөлшектер. Пайыздар»	53,8	59,1	<b>55,6</b>
«Есептер»	55,5	60,4	<b>57,1</b>

«Математикалық модельдеу»	43,8	57,5	<b>48,4</b>
«Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы»	41,1	37,4	<b>39,9</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Қиындық деңгейі жоғары тақырыптардың әрқайсысы бойынша тапсырмаларды орындаудың төмен үлесі тіркелді («Есептер» – 44,5%, «Математикалық модельдеу» – 46,2%).** Бұл білім алушылардың келесі тапсырманы орындау барысында қиындықтарға тап болатынын атап өтеді: *графикалық түрде (кестелер, диаграммалар, диаграммалар, сызбалар, алгоритмдер және т. б.) бірнеше әрекетте модельдеу, есептерді шешуде шамалар арасындағы тәуелділікті (өнімділік, жұмысқа жұмсалған уақыт, орындалған жұмыс/өнімділік, аудан) қолдана білуді талап ететін тапсырмаларды орындау кезінде айтарлықтай қиындықтарға тап болатындығын көрсетеді, егіннің массасы/жылдамдығы, уақыты, қашықтығы); шамалар арасындағы тәуелділік, пропорционалды бөлу, екі айырмашылық бойынша белгісізді табу мәселелерін талдану және шешу; арифметикалық және алгебралық тәсілдермен қозғалу және артта қалу мәселелерін шешу.* Екі тақырып та «Математикалық модельдеу» оқу бағдарламасының бөліміне кіреді.

**Осы тақырыптар бойынша тапсырмаларды орындаудың ең жоғары көрсеткіштері Қарағанды облысында, ал төмен көрсеткіштері Ұлытауда байқалады.** Алшақтық «Есептер» тақырыбы бойынша 26% және «Математикалық модельдеу» тақырыбы бойынша 23,7% құрады (2.8-кесте).

**Қиындықтың жоғары деңгейдегі тапсырмалары бойынша төртінші сынып оқушыларының оқу тілі тұрғысынан орындалу көрсеткіштерінде кішкене алшақтық бар.** Мәселен, «Математикалық модельдеу» тақырыбы бойынша қазақ тілінде оқытатын қатысушылар тапсырмаларды 4,8%-ға, «Есептер» тақырыбы бойынша – 4,4%-ға аз орындады.

### **2.8-кесте. «Математикалық сауаттылық» бойынша жоғары қиындық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %**

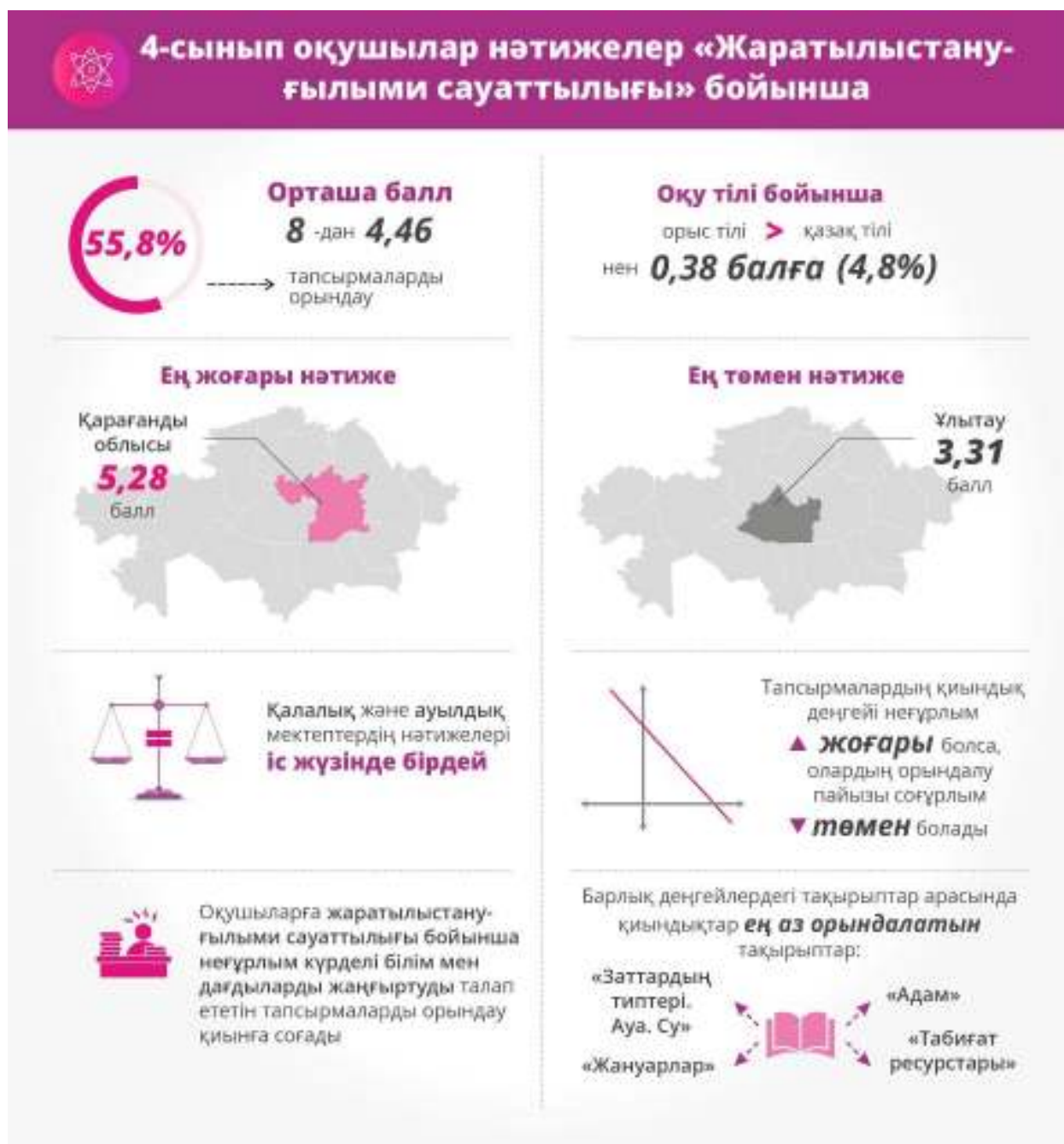
Өңір	Қиындық деңгейі жоғары тапсырмалардың тақырыптары	
	«Математикалық модельдеу»	«Есептер»
Қарағанды	<b>56,7</b>	<b>51,3</b>
Абай	53,8	49,4
Алматы қ.	51,8	48,7
Астана қ.	51,1	48,8
Түркістан	47,3	48
Павлодар	47	47
Шымкент қ.	48	42,4
ШҚО	42,9	46,3
Жамбыл	42,5	45
БҚО	44,2	43,2
Қызылорда	45,1	42,1
Қостанай	43,4	43
Жетісу	42,7	41,1

СҚО	43,1	38,8
Ақтөбе	38,2	43,4
Алматы	46,1	34,9
Маңғыстау	39,7	40,1
Ақмола	40,8	32
Атырау	35,5	34,4
Ұлытау	<b>33</b>	<b>25,3</b>
<b>ҚР</b>	<b>46,2</b>	<b>44,5</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы*

**Жалпы, БЖМ 2022 және 2023 нәтижелері бойынша математика бойынша оқу бағдарламасының «қиын орындалатын» бөлімдері «Математикалық модельдеу» және «Геометрия элементтері» болып келеді.** ЭЫДҰ елдерінде осы бөлімдер бойынша оқушылардың құзыреттілігін арттыру үшін мынадай тәжірибелер қолданылатынын атап өткен жөн: математикалық тұжырымдамаларды ерте енгізу және математиканы басқа пәндерге (Сингапур, Оңтүстік Корея, Ирландия, Ұлыбритания) интеграциялау; осы бөлімдер бойынша практикалық тапсырмалар мен жобаларды қолдану, мысалы, геометриялық модельдерді (Финляндия, Германия, Франция) әзірлеу және геометриялық конструкцияларға немесе математикалық модельдеуге арналған арнайы компьютерлік бағдарламаларды пайдалану (Жапония, Дания) [5].

## ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-ҒЫЛЫМИ САУАТТЫЛЫҚ

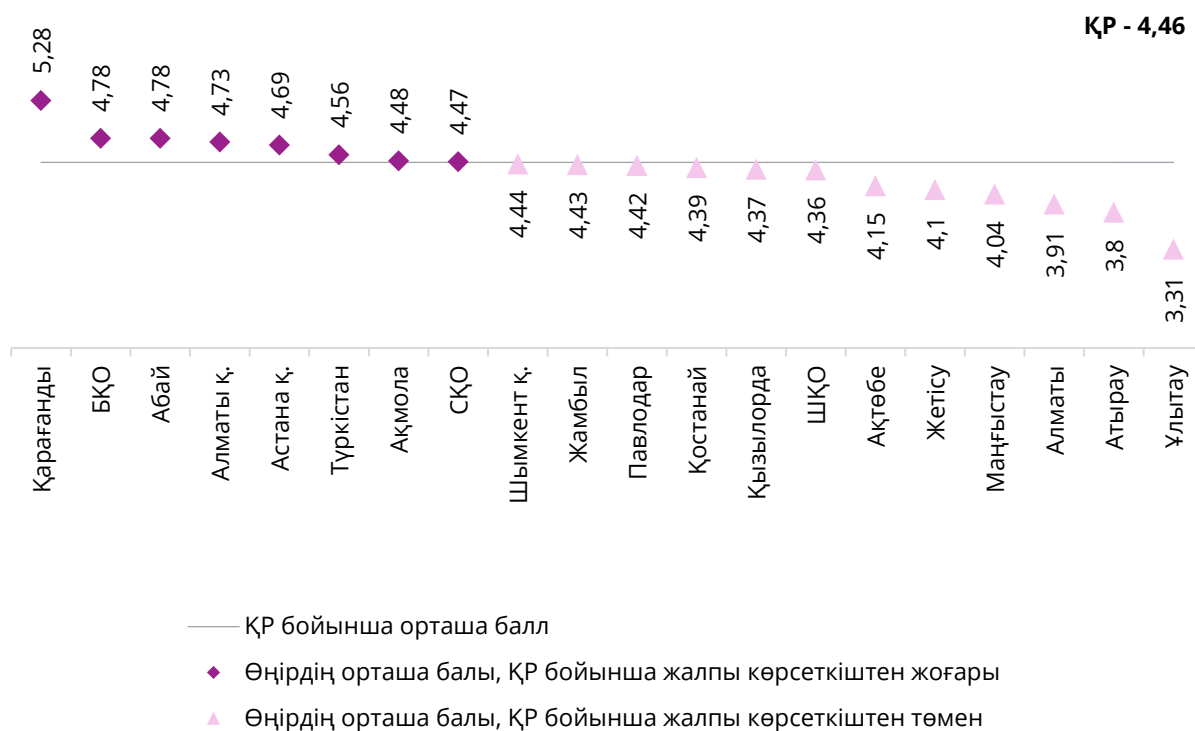


Тестілеудің бұл бағытының мақсаты – қоршаған әлем құбылыстарын, психикалық операцияларды, қарым-қатынас дағдылары мен қабілеттерін түсіндіру үшін жаратылыстану білімін тексеру. Тест мазмұны «Жаратылыстану» пәнінің тақырыптары мен оқу мақсаттарына сәйкес келеді. Жаратылыстану сауаттылығы оқушыларға қоршаған дүниені ғылыми қағидаларға сүйене отырып түсінуге және түсіндіруге мүмкіндік береді, сонымен қатар олардың сыни ойлауы мен қоршаған ортаға қатысты ақпаратты талдау қабілетін дамытады [6].

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша республикалық орташа балл максималды 8-ден 4,46-ны құрады немесе тест

тапсырмаларының **55,8% орындалды**. Өңірлер бойынша Қарағанды облысының мектеп оқушылары тапсырмаларды ең дұрыс орындады (ең жоғары 8 балдан 5,28 балл). Ең төменгі көрсеткіштер Ұлытау мен Атырау облыстарында тіркелді (2.35-сурет).

### 2.35-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

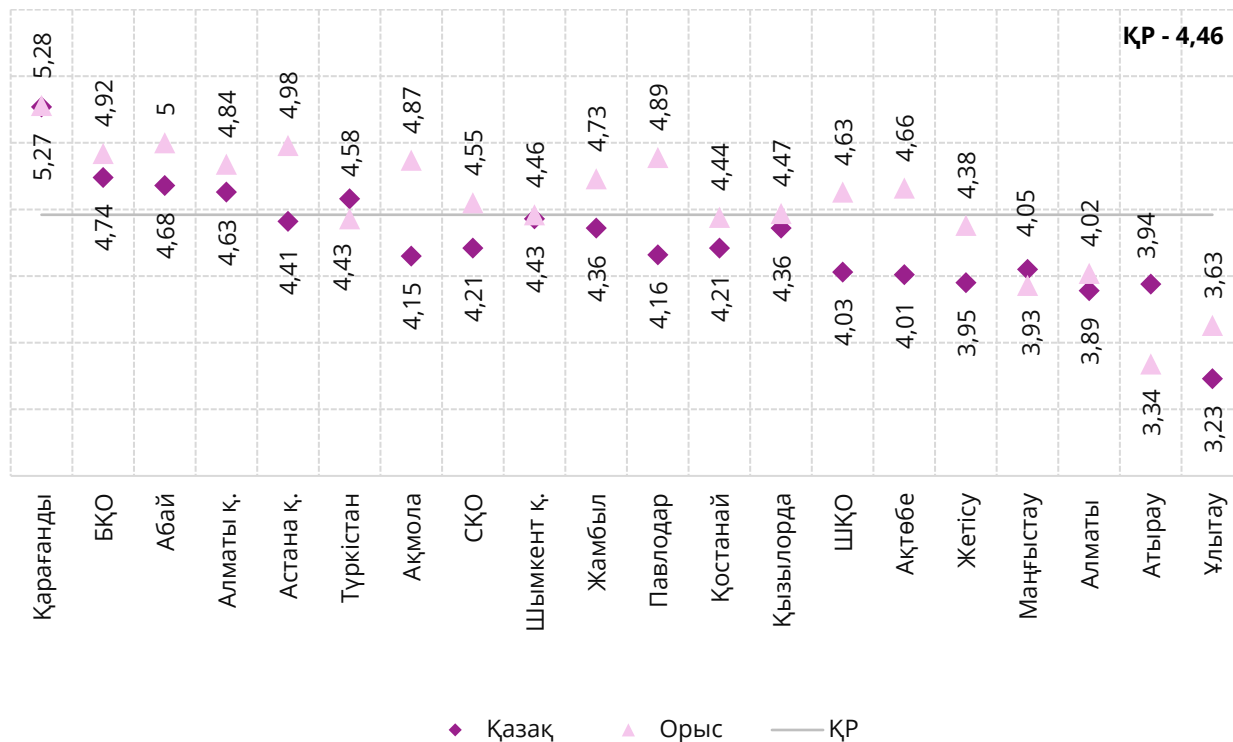
## ОҚЫТУ ТІЛІ

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша орыс тілінде оқитын оқушылардың жалпы орташа балы қазақ тілінде оқитын құрдастарына қарағанда біршама жоғары (тіісінше 4,71 және 4,33 балл, алшақтық 0,38 балға немесе тапсырмаларды орындаудың 4,8%-на тең). Өңірлер бөлінісінде 20-дан 4-де ғана төртінші сынып оқушыларының орташа балы, олардың оқыту тіліне қарамастан, жалпы республикалық көрсеткіштен асып түседі. Осы өңірлердің ішінде Қарағанды облысының оқушылары қол жеткізген ең жоғары нәтижелер. Қазақ тілінде білім алушылардың ең төмен нәтижелері Ұлытауда, орыс тілінде – Атырау облысында байқалды.

Өңірлердің ішінде оқыту тілі бойынша нәтижелердің барынша алшақтығы Павлодар және Ақмола облыстарында тіркелді. Осы өңірде орыс тілінде білім алушылар қазақ тілінде оқитын оқушыларға қарағанда 0,7 балдан артық (тапсырмаларды орындаудың +9%) жинады (2.36-сурет).



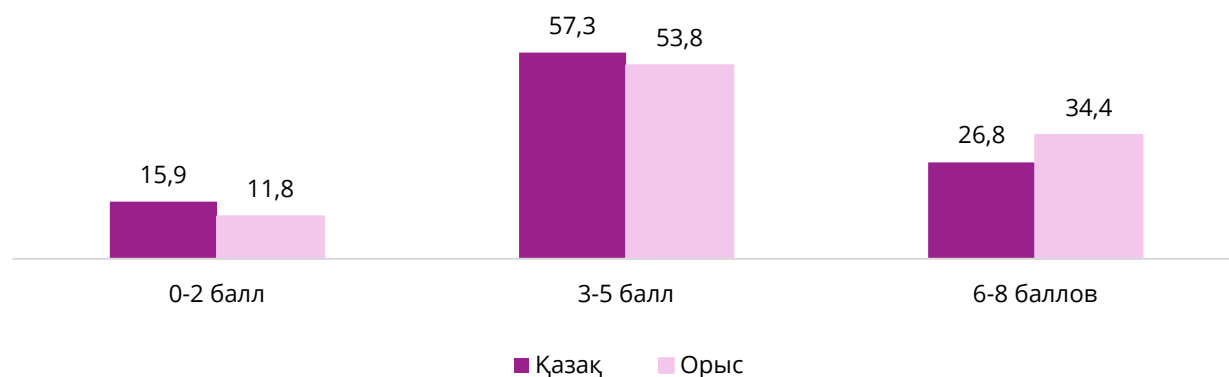
**2.36-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023, 4-сынып нәтижелері, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

**Төртінші сынып оқушыларының жартысынан көбі оқу тіліне қарамастан, ең жоғары 8-ден 3-5 балл жинады.** Тест тапсырмаларының 25%-на дейін орындаған білім алушылардың үлесі тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 14,5% құрады, бұл өткен жылдың көрсеткішінен екі есе артық (6,4%). Тестілеуге қатысушылардың шамамен 29%-ы 6-8 балл жинады, осылайша тапсырмалардың 75%-100% орындады. Бұл ретте олардың арасында орыс тілінде оқитын оқушылар саны көбірек (7,6%-ға) (2.37-сурет).

**2.37-сурет. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, %**



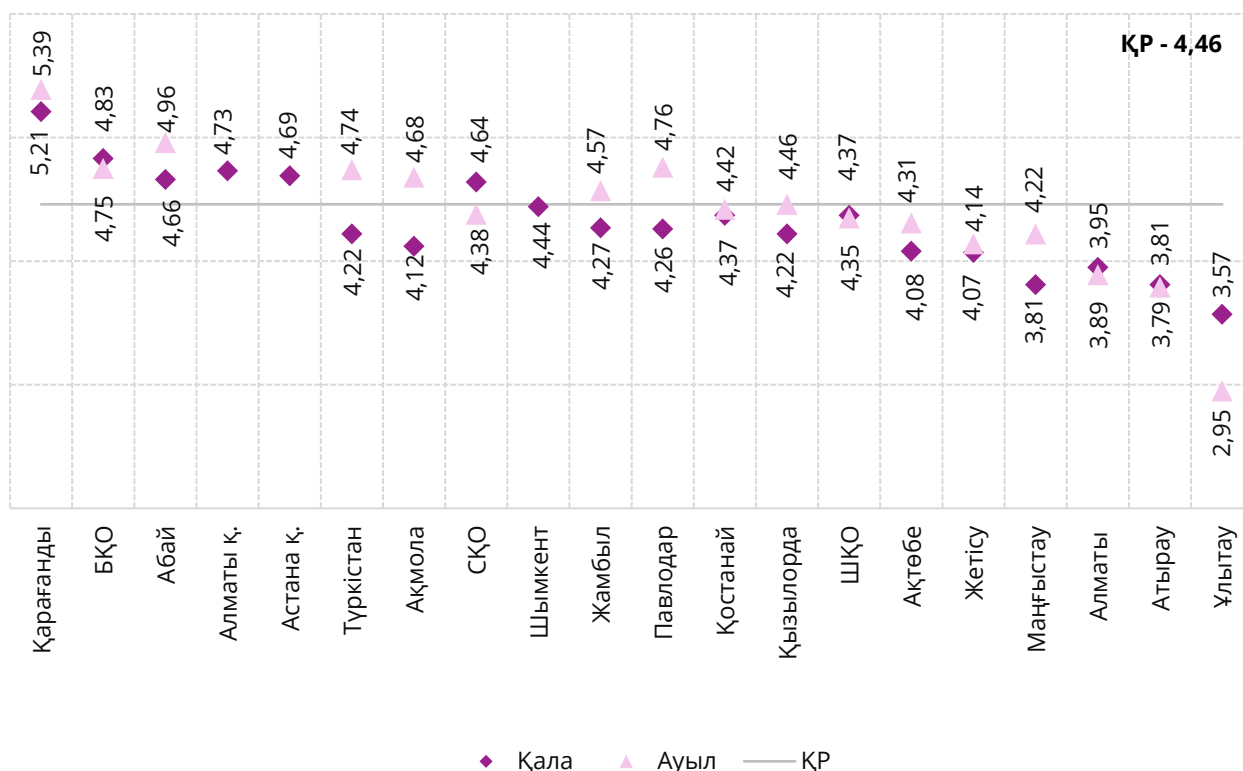
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша қалалық және ауылдық білім беру ұйымдары ұқсас нәтиже көрсетті (ауылдық – 4,48 балл, қалалық – 4,45). Өңірлер ішінде ең үлкен алшақтық жарты балдан сәл артық (Ұлытау – 0,62 балл – қала оқушыларының нәтижесіне, Ақмола облысы – 0,56 балл – ауыл оқушыларының пайдасына). Қарағанды облысында ең жоғары нәтиже қала және ауыл оқушылары арасында тіркелді. Ұлытауда қала мен ауылдан келген 4-сынып оқушылары ең төмен балл жинады.

Өңірлер арасында мектептердің орналасуына негізделген көрсеткіштердегі айырмашылық айқынырақ. Осылайша, Қарағанды облысы және Абай ауылындағы 4-сынып оқушыларының нәтижелері Ұлытау, Атырау және Маңғыстау облыстарындағы қалалық оқушыларға қарағанда 1,15 балдан жоғары немесе тапсырманы орындаудың 14%-ына жоғары (2.38-сурет).

2.38-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ-2023 4-сынып нәтижелері, балл

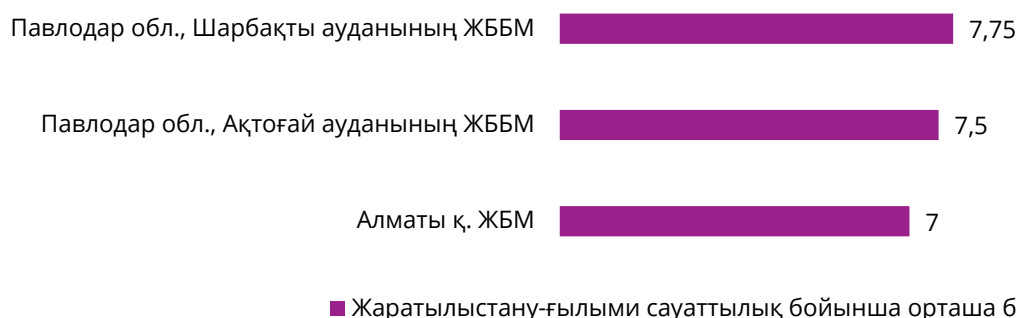


Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

## ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ

Еліміздегі үш білім беру ұйымында ғана орташа балл 7 және одан жоғары болды, максималды 8 болды (тапсырмалардың 87%-дан астамы орындалды). Бұл тізімдегі екі мектеп Павлодар облысында орналасқан (2.39-сурет).

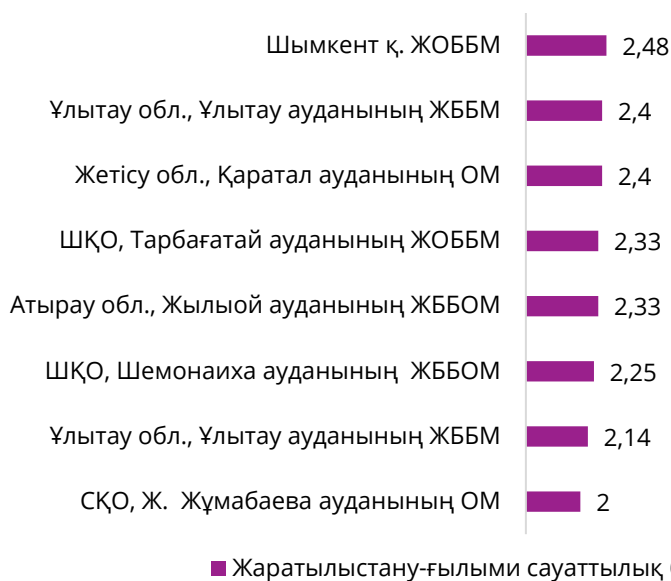
### 2.39-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша тест тапсырмаларының үштен бірінен азын (ең жоғары 8-ден 2,5 балдан аз) орындауды ел бойынша сегіз білім беру ұйымы көрсетті. Ең төменгі орташа балл 2 болды (2022 – 3 балл) (2.40-сурет).**

### 2.40-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 4-сынып, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР

**Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша тест әлемнің қазіргі жаратылыстану-ғылыми бейнесі туралы білім негіздерінің қалыптасуын, білім алушылардың зерттеушілік дағдылары мен дағдыларын тексеруге арналған 8 тест тапсырмасынан тұрады. Тесттердегі тапсырмалар әр түрлі**

формада ұсынылған: кестелер, диаграммалар, модельдер, суреттер, иллюстрациялар. Тест тапсырмалары қиындықты арттыру тестінде орналасқан: салыстырмалы түрде қарапайымнан қиынға және қиындық деңгейі жоғары тапсырмаларға дейін. Тапсырмалардың шамамен 30%-ы базалық қиындық деңгейі бойынша, 50%-ы орташа және 20%-ы жоғары деңгейде ұсынылған (2.41-сурет).

### 2.41-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша 4-сынып тест құрылымы



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бойынша тест оқу мақсатына сәйкес барлығы 8 тақырыптан тұрады. Биылғы жылы тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша тақырыптарды бөлуге кейбір өзгерістер енгізілді. Атап айтқанда, «Жануарлар» және «Күш және қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылы. Электрлік. Магниттік», ұсынылған тапсырмалар өткен жылғыдай орташа емес, қиындық деңгейі жоғары (2.9-кесте).

### 2.9-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша БЖМ 4-сынып тапсырмаларының тақырыптары

№	Тақырыбы	Оқу мақсаттары
1	Ғылым мен зерттеушілердің рөлі	<ul style="list-style-type: none"> <li>қоршаған әлем құбылыстарына бақылау жүргізу;</li> <li>бақылаудың басты белгілерін анықтау (мақсат, нысан, жоспар, мерзім, нәтиже);</li> <li>бақылау нәтижелерін шартты белгілердің көмегімен белгілей білу;</li> <li>эксперименттің басты белгілерін анықтау (мақсат болжам ресурстар, жоспар, мерзім, нәтиже);</li> <li>ақпарат көзінің түрлерін анықтау</li> </ul>
2	Өсімдіктер	<ul style="list-style-type: none"> <li>қоректік тізбектегі өсімдіктердің рөлін анықтау;</li> <li>өсімдіктің тіршілік циклін сипаттау;</li> <li>тозаңдану нәтижесінде тұқымның түзілуін сипаттау;</li> </ul>

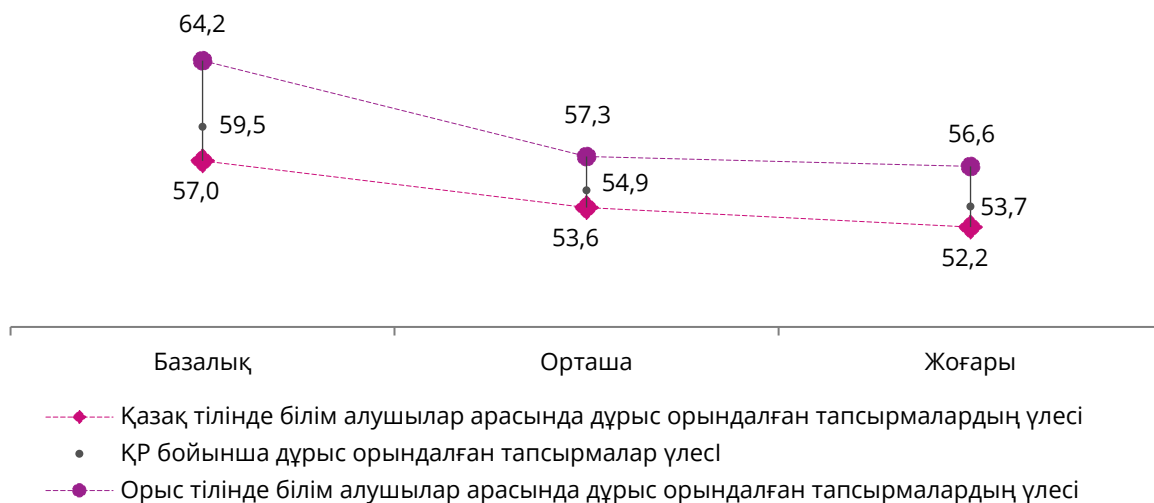
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• тұқым таралу жолдарын сипаттау;</li> <li>• төменгі және жоғарға сатыдағы өсімдіктерді ажырату;</li> <li>• өсімдіктерді қорғау жолдарын ұсыну</li> </ul>
3	Жануарлар	<ul style="list-style-type: none"> <li>• өз өлкесіндегі жануарларды жіктеу;</li> <li>• бунақденелілердің тіршілік циклін сипаттау;</li> <li>• өсімдікқоректі және жыртқыш жануарларды ажырату;</li> <li>• симбиоздық қарым-қатынасқа мысал келтіру;</li> <li>• Қоректік тізбектің құрылымын түсіндіру;</li> <li>• белгілі бір тіршілік ортасындағы қоректік тізбектің моделін құрастыру</li> </ul>
4	Адам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• асқорыту жүйесінің тіршілікке қажетті энергияны алудағы рөлін сипаттау;</li> <li>• тыныс алу жүйесі мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау;</li> <li>• қанайналым жүйесі мен оның адам инфекциядан қорғану жолдарын түсіндіру</li> <li>• адам ағзасының ауру мен инфекциядан қорғану жолдарын түсіндіру;</li> <li>• зәр шығару жүйесі мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау;</li> <li>• жүйке жүйесі мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау</li> </ul>
5	Заттардың типтері. Ауа. Су	<ul style="list-style-type: none"> <li>• адам тіршілігінің түрлі салаларында ауаны қолдану жолдарын анықтау;</li> <li>• ауаның ластану көздерін анықтау;</li> <li>• ауа тазалығын сақтау жолдарын және оны тазарту шараларын ұсыну;</li> <li>• ауаның табиғаттағы орын ауыстыру процесін түсіндіру;</li> <li>• желдің пайдасы мен зияны туралы мысал келтіру;</li> <li>• табиғаттағы су айналымын сипаттау;</li> <li>• атмосферада жауын-шашын түзілу процесін сипаттау;</li> <li>• судың ластануының түрлі ағзаларға әсерін түсіндіру</li> </ul>
6	Табиғат ресурстары	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кейбір пайдалы қазбалардың бор, тұз, әктас, саз, мұнай, гранит, көмір, табиғи газ қолданылу саласын анықтау;</li> <li>• қазақстанның негізгі пайдалы қазбалары өндірілетін кен орындарын картадан көрсету;</li> <li>• судың ластану көздерін анықтау</li> </ul>
7	Жер. Ғарыш. Кеңістік және уақыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Жердің табиғи серігін анықтау;</li> <li>• Күн жүйесі ғаламшарларының орналасу тәртібін анықтау;</li> <li>• Жер сфераларын түсіндіру және графиктік кескіндеу;</li> <li>• адамзат дамуындағы ғарыштың маңызын түсіндіру;</li> <li>• адамзат дамуындағы ғарыштың маңызын түсіндіру;</li> <li>• Жердің өз осінен айналуының салдарын түсіндіру</li> </ul>
8	Күш және қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылу. Электрлік. Магниттік	<ul style="list-style-type: none"> <li>• көлеңкенің кедергі өлшеміне және жарық көзінен кедергіге дейінгі қашықтыққа тәуелділігін зерттеу және түсіндіру;</li> <li>• жарықтың шағылуы, жұтылуы сияқты қасиеттерін зерттеу және түсіндіру;</li> <li>• белгілі бір кедергілердің дыбыстың қаттылығы мен таралуына әсерін зерттеу және түсіндіру;</li> <li>• түрлі материалдардың жылуөткізгіштігін зерттеу;</li> <li>• түрлі материалдардың электрөткізгіштігін зерттеу</li> </ul>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша тапсырмалардың қиындық деңгейлері бойынша төртінші сынып оқушыларының жауаптарын талдау барлық қиындық деңгейлеріндегі тапсырмаларды орындау қиын екенін көрсетті.** Қиындықтың базалық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі 59,5% құрады, бұл орташа және жоғары деңгейдегі тапсырмаларды орындау көрсеткішінен тиісінше 4,8% және 5,8%-ға жоғары.

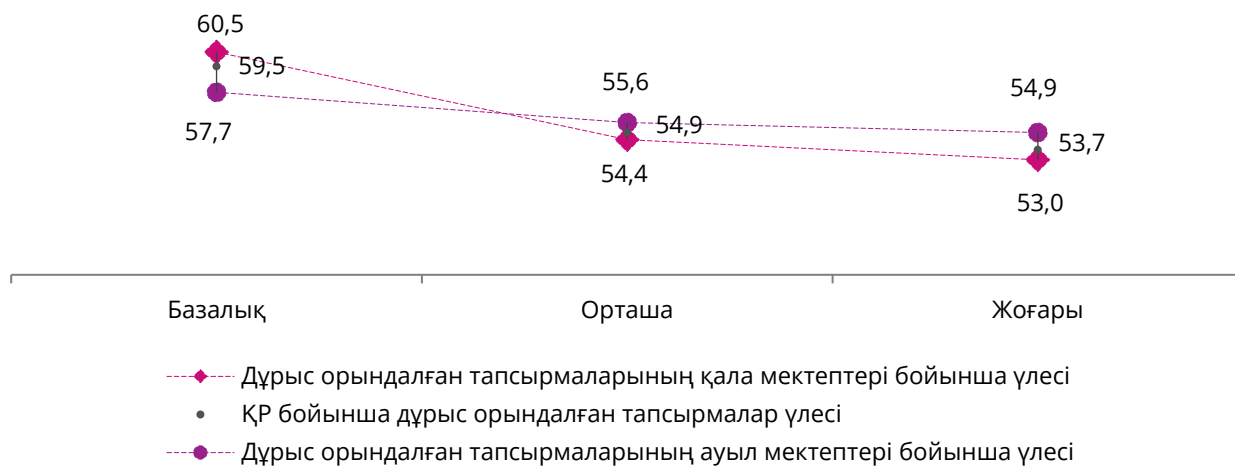
**Орыс тілінде оқитындар қиындықтың барлық деңгейлеріндегі тапсырмаларды салыстырмалы түрде дұрыс орындайды.** Алшақтық 3,7%-7,2% аралығында өзгереді (2.42-сурет). Қала-ауыл бөлінісінде оқушылардың нәтижелерінде айырмашылық іс жүзінде жоқ (1,2%-дан 2,8%-ға дейін) (2.43-сурет).

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



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

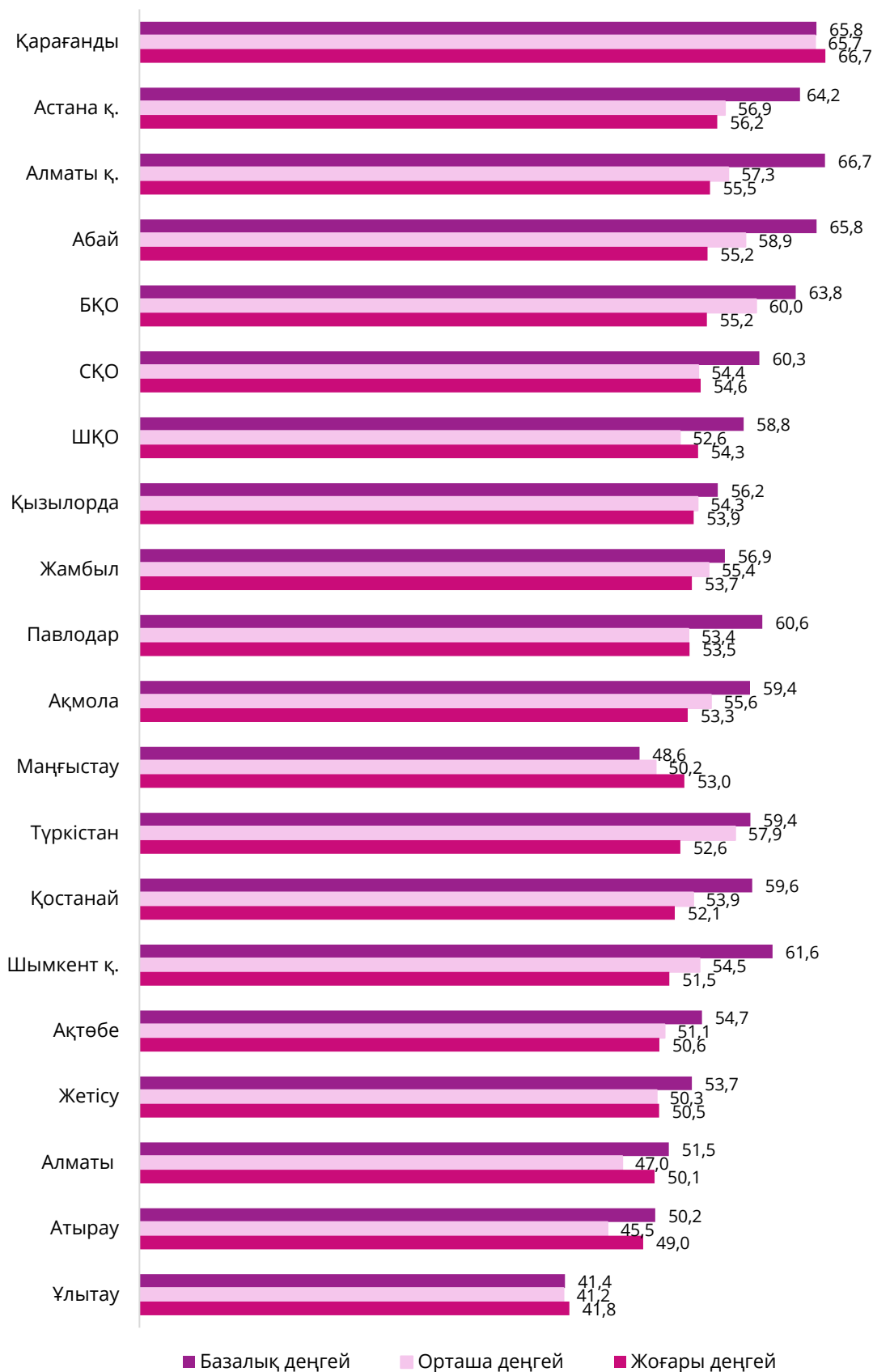
**2.42-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Өңірлер бойынша әр қиындық деңгейіндегі тапсырмалар бойынша Қарағанды облысының 4-сынып оқушылары ең жоғары нәтиже көрсеткені, ал Ұлытаулық құрдастар ең төменгі нәтиже көрсеткені анықталды.** Екі өңір арасындағы дұрыс орындалған тапсырмалар үлесіндегі алшақтық тапсырмалардың қиындық деңгейіне байланысты 24%-дан 25%-ға дейін ауытқиды (2.44-сұрақ).

**2.44-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 4-сынып, %**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

Қиындықтың базалық деңгейіндегі тапсырмалардың орындалуын талдау екі тақырып бойынша да ұқсас нәтижелер тіркелгенін көрсетті («Ғылым мен зерттеушілердің рөлі» – орындалған тапсырмалардың 59,1%, «Жер. Ғарыш. Кеңістік» – 59,8%). Өңірлер бөлінісінде осы тақырыптар бойынша тапсырмаларды орындауда айтарлықтай алшақтық байқалады. Мәселен, «Ғылым мен зерттеушілердің рөлі» тақырыбы бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың ең көп үлесі Алматы қаласында, ең азы – Ұлытауда (тиісінше 66,6% және 39,7%) атап өтілді. «Жер. Ғарыш. Кеңістік және уақыт» өңіраралық алшақтық 26%-дан асты (Қостанай облысы – 69,4%, Ұлытау – 43,1%) (2.10-кесте).

«Жер. Ғарыш. Кеңістік және уақыт» тақырыбы бойынша қазақ (54,4%) және орыс (70,4%) оқу тілдерінде білім алатын оқушылардың нәтижелері арасында ел бойынша статистикалық маңызды айырмашылық анықталды. «Ғылым мен зерттеушілердің рөлі» тақырыбы бойынша оқыту тілі бөлінісінде алшақтық тіркелмеген (қазақша – 59,6%, орысша – тапсырмаларды орындаудың 58,1%).

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

Өңір	Базалық деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар	
	«Ғылым мен зерттеушілердің рөлі»	«Жер. Ғаламшар. Кеңістік»
Алматы қ.	66,6	66,8
Абай	64,4	67,3
Қарағанды	66,4	65,2
Астана қ.	62,2	66,3
БҚО	66,5	61,1
Шымкент қ.	59,1	64
Павлодар	60,2	61
СҚО	58,2	62,4
Қостанай	49,8	69,4
Ақмола	58,1	60,6
Түркістан	61,6	57
ШҚО	57,1	60,4
Жамбыл	59,6	54,2
Қызылорда	58,1	54,3
Ақтөбе	55,3	54,1
Жетісу	53,9	53,5
Алматы	46,9	56
Атырау	50,8	49,5
Маңғыстау	51,1	46,2
Ұлытау	39,7	43,1
<b>ҚР</b>	<b>59,1</b>	<b>59,8</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Орташа қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың ішінде былтырғыдай төртінші сынып оқушылары «Заттардың түрлері. Ауа. Су»**



**және «Табиғи ресурстар»** (тапсырманың орындалуы тиісінше 53,2% және 54%). Бұл оқушылардың келесі оқу мақсаттарына жетудегі қиындықтарын көрсетеді: *тәжірибелік жоспар бойынша жаңа зат алу, ауаны таза ұстау жолдары мен оны тазарту шараларын ұсыну, табиғаттағы ауа қозғалысы процесін түсіндіру, суды сипаттау. табиғаттағы цикл, кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әк, саз, мұнай, гранит, көмір) қолдану өңірлерін анықтау, картадан Қазақстанның негізгі пайдалы қазбаларының кен орындарын көрсету, т.б.*

**Тестілеуге қатысушылардың ең үлкен қиындықтарын «Адам» тақырыбы тудырды: ол бойынша тапсырмалардың 47% - дан астамы орындалмады.** Төртінші сынып оқушылары адамның ас қорыту жүйесінің өмір үшін энергия алудағы рөлін сипаттауда қиындықтарға тап болады; тыныс алу жүйесін және оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау; қанайналым жүйесін және оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау; адам ағзасын аурулар мен инфекциялардан қорғау жолдарын түсіндіру; шығару жүйесін және оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау; жүйке жүйесін және оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау адам ағзасы және т. б. Айта кету керек, ББЖМ-2022 осы тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі жоғары болды.

**Өңіраралық салыстыру орташа қиындық деңгейіндегі орындалған тапсырмалардың пайызында айтарлықтай алшақтықты анықтады.** Мысалы, «Өсімдіктер» және «Адам» тақырыптары бойынша ең дұрыс нәтижелерді Қарағанды облысының 4-сынып оқушылары көрсетті. Бұл облыстың көрсеткіштері орындалған тапсырмалардың ең төмен пайызы – Ұлытау өңірімен салыстырғанда 23,6%-дан астам жоғары (2.11-кесте).

### **2.11-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша базалық деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып,**

**%**

Өңір	Орташа деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар			
	«Өсімдіктер»	«Адам»	«Заттардың типтері. Ауа. Су»	«Табиғат ресурстары»
Қарағанды	<b>72,7</b>	<b>69,6</b>	<b>61,9</b>	58,6
БҚО	67,5	53	58,7	<b>60,6</b>
Абай	67,9	57,7	54,5	55,6
Түркістан	63,3	51,8	58,2	58,3
Алматы қ.	61,9	57,4	54,2	55,7
Астана қ.	61	55,3	54,6	56,8
Ақмола	61,4	58,1	50,4	52,3
Жамбыл	58,5	53	55,9	53,9
Шымкент қ.	56,4	54,4	56,7	50,4
СҚО	57,6	58,7	51	50,1
Қызылорда	57,7	48,8	55,4	55,2
Қостанай	60,4	61,5	47,8	45,7
Павлодар	63	45,2	51,1	54,2
ШҚО	57	56,2	45,7	51,4
Ақтөбе	52	47,1	51,6	53,5
Жетісу	57	46,5	48,6	49,2

Маңғыстау	54,1	47,7	46,7	52,3
Алматы	50,3	43,3	48,5	45,7
Атырау	46,9	42,3	42	50,9
Ұлытау	46,3	37,9	43,1	37,6
<b>ҚР</b>	<b>59,4</b>	<b>52,9</b>	<b>53,2</b>	<b>54</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Кейбір қиындық деңгейі орташа тақырыптар бойынша қазақ және орыс тілдерінде оқытатын оқушылар арасында тапсырмаларды орындауда айтарлықтай алшақтық бар.** Осылайша, ең үлкен алшақтық «Адам» тақырыбында байқалды: орыс тілінде оқытын оқушылар арасындағы көрсеткіш 19,3%-ға жоғары. Қалған үш тақырып бойынша нәтижелер айырмашылығы 4% және 5% арасында өзгереді (2.12-кесте).

**2.12-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісінде орташа деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %**

Орташа деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар	ҚР бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі, %		
	Қазақ тілінде оқыту	Орыс тілінде оқыту	ҚР бойынша орташа балл
«Өсімдіктер»	58	62,3	<b>59,4</b>
«Адам»	46,3	65,6	<b>52,9</b>
«Заттардың типтері. Ауа. Су»	54,9	49,9	<b>53,2</b>
«Табиғат ресурстары»	55,3	51,4	<b>54</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Қиындық деңгейі жоғары тақырыптардағы тапсырмалардың орындалуын талдау көрсеткендей, оқушылар олардың жартысына жуығын** («Жануарлар» – 49,6%, «Күш пен қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылуым. Электр. Магниттік» – 43%). Оқушыларды оқыту тілі бөлінісінде ел нәтижелерін салыстыру орыс тілінде білім алушылардың нәтижелерінің пайдасына шағын алшақтықты көрсетті: «Жануарлар» тақырыбы бойынша – 5%-ға, «Күш пен қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылуым. Электр. Магниттік» – 2,6%. Өңірлер бөлінісінде Қарағанды облысында осы тақырыптар бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі Ұлытау көрсеткіштерінен 1,5 есе артық (2.13-кесте).

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

Өңір	Жоғары деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар	
	«Жануарлар»	«Күш пен қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылуым. Электр. Магниттік»
Қарағанды	<b>63,5</b>	<b>69,9</b>
Астана қ.	52	60,4
Алматы қ.	53,5	57,4
Абай	53,7	56,8

БҚО	43,2	67,2
СҚО	49,7	59,4
ШҚО	53	55,6
Қызылорда	49,8	58
Жамбыл	51,2	56,2
Павлодар	50,9	56,1
Ақмола	50,1	56,5
Маңғыстау	48,3	57,7
Түркістан	48,8	56,4
Қостанай	50	54,1
Шымкент қ.	53,8	49,3
Ақтөбе	45,8	55,3
Жетісу	48,9	52,1
Алматы	47,8	52,4
Атырау	42,6	55,3
Ұлытау	<b>39,4</b>	<b>44,3</b>
<b>ҚР</b>	<b>50,4</b>	<b>57</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Осылайша, қиындықтың барлық деңгейлерінің арасында «Заттардың түрлері» Ауа. Су», «Жануарлар», «Адам» және «Табиғат ресурстары» ең аз орындалды. (орындалған тапсырмалардың 55%-дан азы).** Бұл тақырыптардың көпшілігі БЖМ–2022 аясында білім алушыларға қиындық туғызды. Атап айтқанда, өткен жылы төртінші сынып оқушылары «Заттардың типтері. Ауа. Су», «Жануарлар» және «Табиғат ресурстары». Бұл тақырыптар бастауыш сыныптардың типтік оқу бағдарламасының келесі бөлімдеріне жатады: «Тірі табиғат» және заттар және олардың қасиеттері».

**Халықаралық тәжірибе жаратылыстану ғылымдары бойынша осы бөлімдерді оқытуға интеграцияланған тәсілді қолданудың таралуын көрсетеді.** Сонымен, Сингапурда оқу бағдарламасының осы бөлімдерінің әрқайсысын жеке-жеке оқудың орнына, оқушылар заттардың физикалық қасиеттері мен құрамын, соның ішінде олардың рөлі мен тірі организмдерге әсерін зерттеумен айналысады. Сондай-ақ, «Табиғат ресурстары» және «Заттардың типтері. Ауа. Су» бөлімдерін зерттеуге практикалық тәсілдің тиімділігін атап өткен жөн. Мәселен, Финляндияда оқушыларға зат алмасу процестерін зерделеу және тірі организмдердің тіршілік әрекеті үшін энергиямен қамтамасыз ету бойынша практикалық тәжірибе, эксперименттер мен ғылыми жобалар үшін мүмкіндіктер беріледі. Эксперименттік тәсілден басқа, мысалы, ғылыми мұражайларға бару, табиғи саябақтарға экскурсиялар немесе сыныпта эксперименттер жүргізу сияқты бақылаушы да қолданылуы мүмкін [7].

**Жоғары қиындық деңгейіндегі «Жануарлар» тақырыбы бойынша қазақ және орыс тілдерінде оқытатын оқушылар арасында тапсырмаларды орындауда аздаған алшақтық бар.** Орыс тілінде оқитындар 54,4%, қазақ тілі 48,3% тапсырманы дұрыс орындады (алшақтық

6,1%). «Күш және қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылы. Электрлік. Магниттік» бойынша оқыту тілінде іс жүзінде ешқандай алшақтық жоқ (2.14-кесте).

**2.14-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісінде жоғары деңгейдегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 4-сынып, %**

Жоғары деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар	ҚР бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі, %		
	Қазақ оқыту тілі	Орыс оқыту тілі	ҚР бойынша орташа балл
«Жануарлар»	48,3	54,4	<b>50,4</b>
«Күш пен қозғалыс. Жарық. Дыбыс. Жылу. Электрлік. Магниттік»	56,1	58,7	<b>57</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

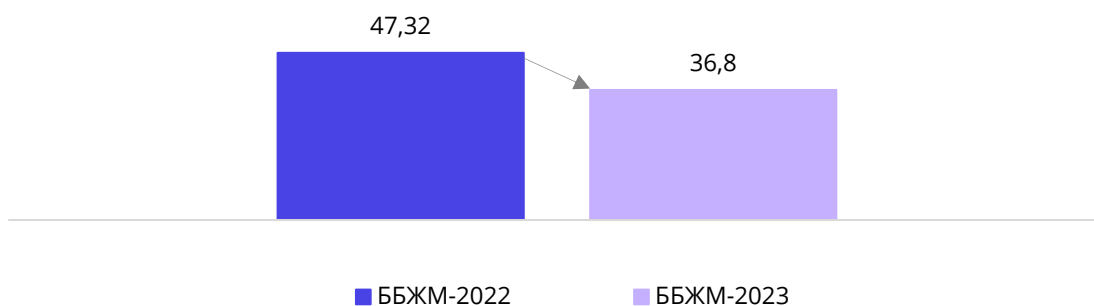
## 3-ТАРАУ. БЖМ 9-СЫНЫП НӘТИЖЕЛЕРІ

### БЖМ 9-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫСЫНЫҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ



**ББЖМ-2023 қорытындысы бойынша өткен жылдың көрсеткішімен салыстырғанда тоғызыншы сынып оқушыларының нәтижелерінің төмендеуі байқалады.** Қаралып отырған 722 ББЖМ-2023 қатысушы мектебінің 9-сынып оқушыларының жалпы орташа балы ең жоғары 75-тен 36,8 балды құрады (3.1-сурет).

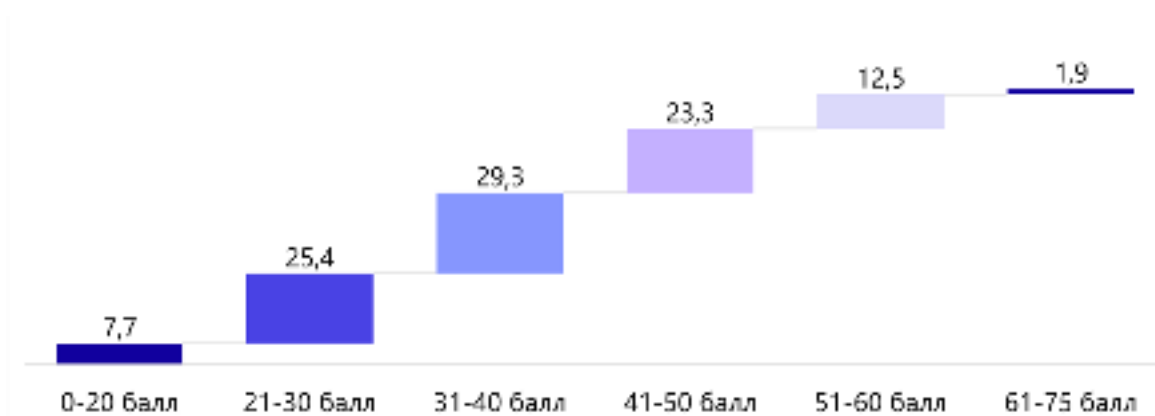
### 3.1-сурет. ББЖМ-2023 екі жылдық динамика көрсеткіштерінде 9-сынып нәтижелері, балл



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**17 401 қатысушының тек 325 оқушысы тест тапсырмаларының 80%-дан астамын (61 балл және одан жоғары) орындады.** Оқушылардың көпшілігі (78,1%) мүмкін болатын 75-тен 21-50-ге дейін балл жинады. 1 339 тоғызыншы сынып оқушыларында 20 балдан артық емес көрсеткіштер (тапсырмаларды орындаудың 26%-ға дейін) тіркелді (3.2-сурет).

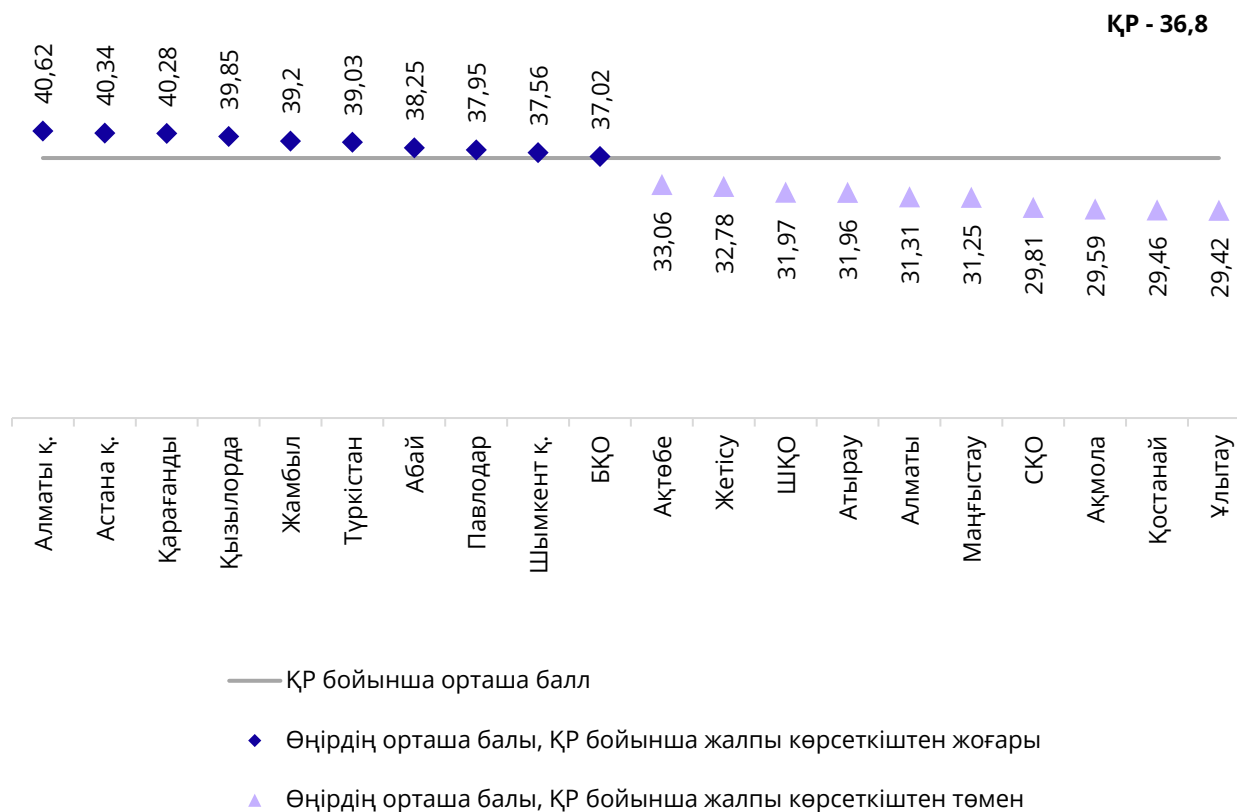
### 3.2-сурет. ББЖМ-2023 қатысушыларының жинаған балдары бойынша бөлінісінде, 9-сынып, %



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Өңірлердің жартысы Қазақстан бойынша орташа көрсеткіштен жоғары нәтиже көрсетті.** Ең жоғары нәтиже Алматы қаласында (40,62 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 54%), ең төмен балл Ұлытауда (29,42 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 39%) тіркелді. Жоғарыда аталған өңірлердің көрсеткіштері арасындағы айырмашылық 11 балдан асады (3.3-сурет).

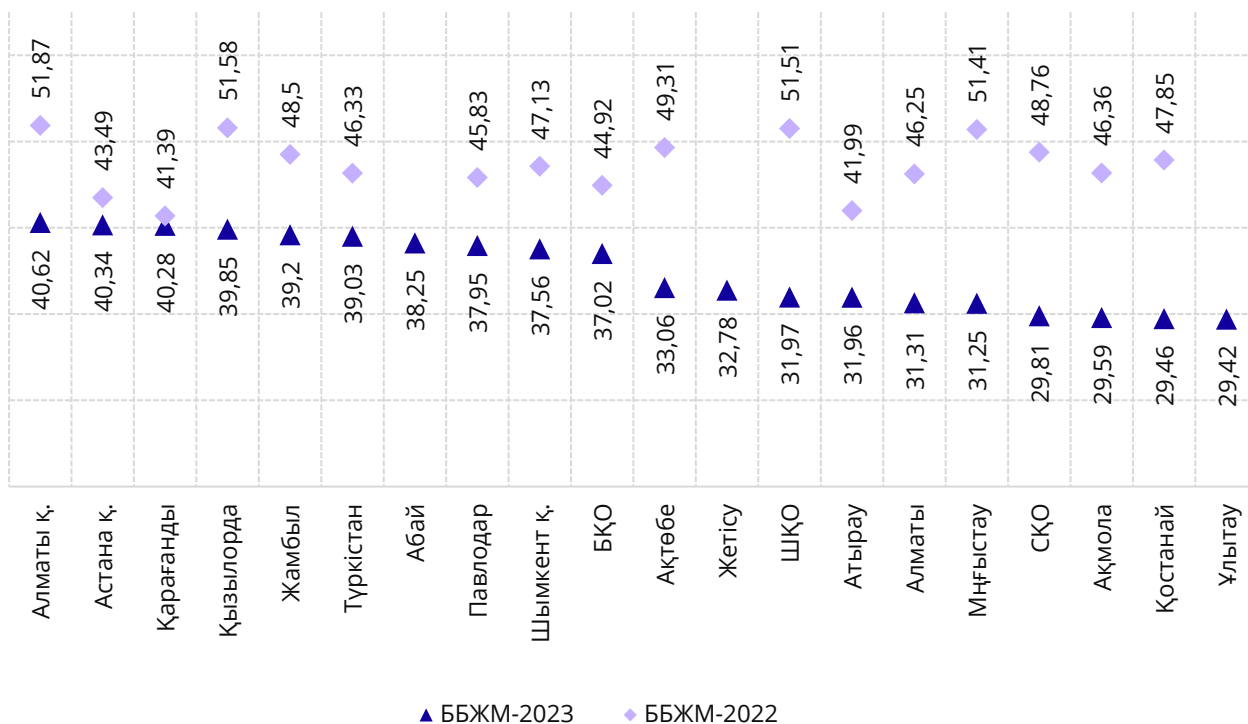
### 3.3-сурет. БЖМ-2023 өңірлік бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**БЖМ-2022 және БЖМ-2023 нәтижелерін салыстыру кезінде өңірлер бөлінісінде кейбір өзгерістер байқалады.** Орташа балдың төмендеуі зерттеу іріктеулерінің өзгеруіне және сынақ нұсқаларының әртүрлілігінің артуына байланысты болуы мүмкін. Функционалдық сауаттылыққа назар аударудың артуы тест тапсырмаларының мазмұнының қиындауына әкелді. Сонымен қатар, шағын жинақталған қатысушы мектептердің саны едәуір өсті, бұл екінші жыл қатарынан ресурстардың шектеулі болуына және тәжірибелі оқытушылардың жетіспеушілігіне байланысты дайындықтың төмен деңгейіне байланысты орын алады (3.4-сурет).

### 3.4-сурет. БЖМ-2023 өңірлік бөлінісінде екі жылдық динамика көрсеткіштері 9-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

Тестілеудің үш бағытының ішінде оқу сауаттылығында тапсырмаларды салыстырмалы түрде дұрыс орындау байқалады. Тоғызыншы сынып оқушылары мүмкін болатын 30 балдан 16,75 балл жинады (тапсырмаларды орындау 55,8%). Ең аз жоғары нәтижелер «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» (32 мүмкін балдан 13,78 балл немесе тапсырманы орындаудың 43,1%) (3.5-сурет).

### 3.5-сурет. БЖМ-2023 тестілеу бағыттары бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, % орындалды



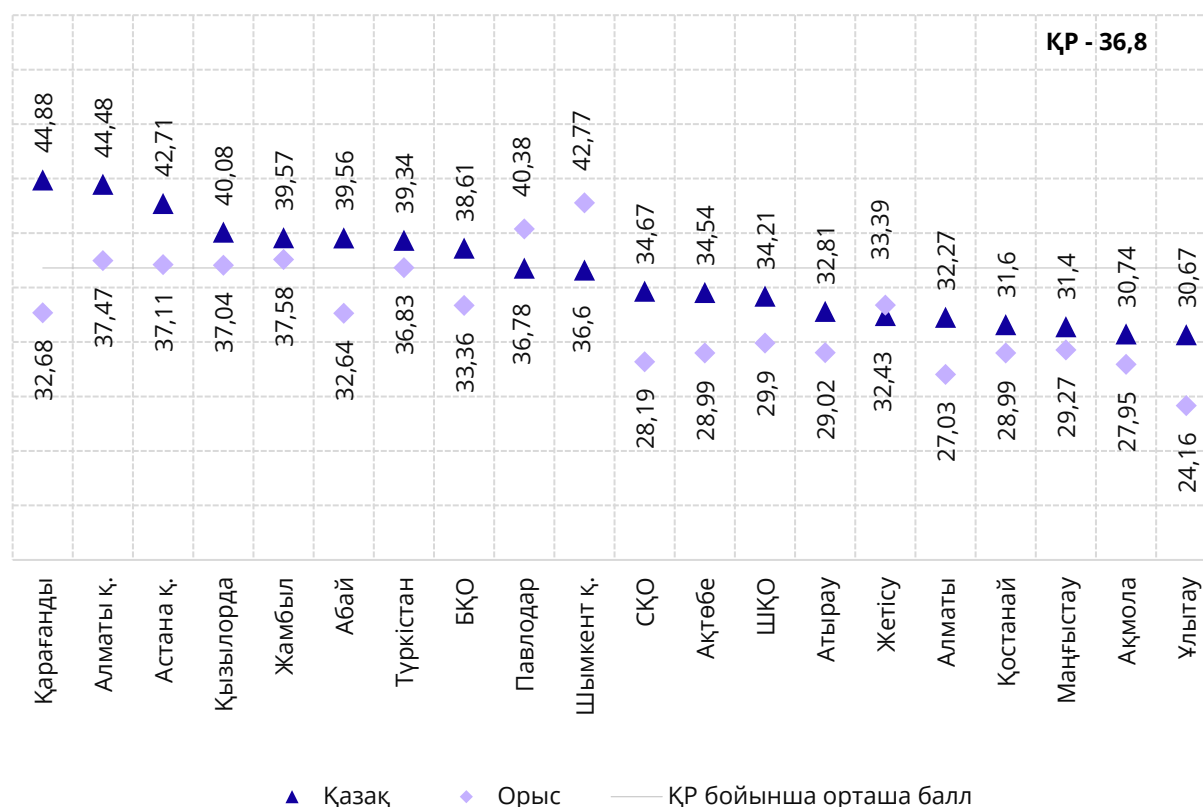
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы



## ОҚЫТУ ТІЛІ

Қазақ тілінде оқытатын тоғызыншы сынып оқушылары орыс тілінде оқитын құрдастарына қарағанда 4,17 балл жинады (тиісінше 38,1 және 33,93 балл). Ең үлкен өңірішілік алшақтық Қарағанды облысында байқалады – 12,2 балл (қазақ тілінде – тапсырмаларды орындаудың 59,8%, орыс тілінде – 43,6%). Шымкентте, керісінше, орыс тілінде оқитын оқушылар тестілеуден дұрыс өтті, алшақтық 6,17 балға тең (орыс тілі – тапсырмаларды орындаудың 57%, қазақ тілі – 48,8%) (3.6-сурет).

**3.6-сурет. БЖМ-2023 өңір және оқыту тілі бөлінісінде БЖМ-2023 нәтижелері, 9-сынып, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Төртінші сынып оқушылары сияқты, тоғызыншы сынып оқушыларының оқу тілі тұрғысынан нәтижелеріндегі ең маңызды айырмашылықтар математикалық сауаттылықпен атап өтілді.** Бұл ретте, егер бастауыш мектеп деңгейінде жоғары нәтижелерді орыс тілінде оқитын оқушылар алса, онда негізгі мектеп деңгейінде – қазақ тілінде оқитындар. Алшақтық 1,26 балды құрады, бұл тапсырмаларды орындаудың 9,7%-на сәйкес келеді (3.7-сурет).

### 3.7-сурет. ББЖМ-2023 оқу тілі бөлінісінде тестілеу бағыттары бойынша 9-сынып нәтижелері, балл

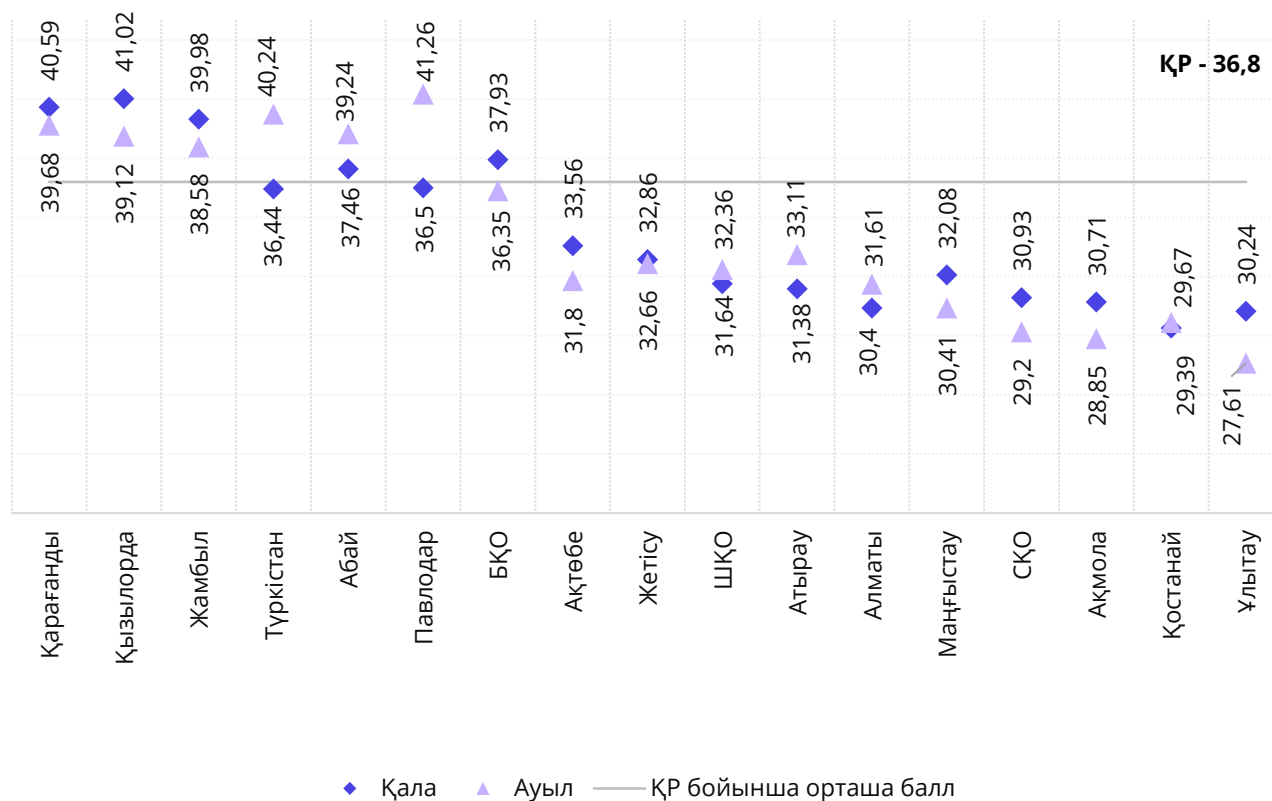


*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

### БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ

**ББМЖ-2023 нәтижелеріне сәйкес мектептердің (қала/ауыл) орналасқан жері бойынша айтарлықтай айырмашылық байқалмайды.** Қалалық білім алушылардың орташа балы – 37,25, ауылдық білім алушылардыкі – 36 балды құрады. Сонымен қатар, өңірлерде айтарлықтай айырмашылықтар бар. Мәселен, Павлодар облысының ауыл оқушылары қалалық мектептердегі құрдастарына қарағанда 4,76 балға тестілеуден дұрыс өтті. Түркістан облысында, керісінше, алшақтық ауылдық тоғызыншы сынып оқушыларының нәтижелерінің пайдасына 3,8 балды құрады. Өңіраралық деңгейде салыстыру Павлодар облысының ауыл оқушыларының ең жоғары балға ие екендігін (75-тен 41,26) және қалған облыстардың қалалық және ауылдық оқушыларынан озып кеткендігін көрсетті (3.8-сурет).

### 3.8-сурет. БЖМ-2023 өңірлер мен мектептердің орналасқан жері бөлісінде 9-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Тестілеу бағыттары бойынша мониторинг нәтижелерін талдау қалалық және ауылдық оқушылардың іс жүзінде тең нәтижелерін көрсетті.** Ең үлкен алшақтық оқу сауаттылығы бойынша белгіленді – 1 балл немесе қалалық оқушылардың пайдасына тапсырмаларды орындаудың 3,3% (3.9-сурет).

### 3.9-сурет. БЖМ-2023 мектептердің орналасқан жері бөлісінде 9-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

Пәндер бойынша біліктілігін арттыратын мектептердің тоғызыншы сынып оқушылары тест тапсырмаларын дұрыс орындағанын көрсетті. Ең жоғары көрсеткіштер мамандандырылған мектептерде, ең төменгісі – ШЖМ-де (тапсырманың орындалуының 58,1% және 45,5%-ы, алшақтық 9,39 балл) белгіленді (3.1-кесте).

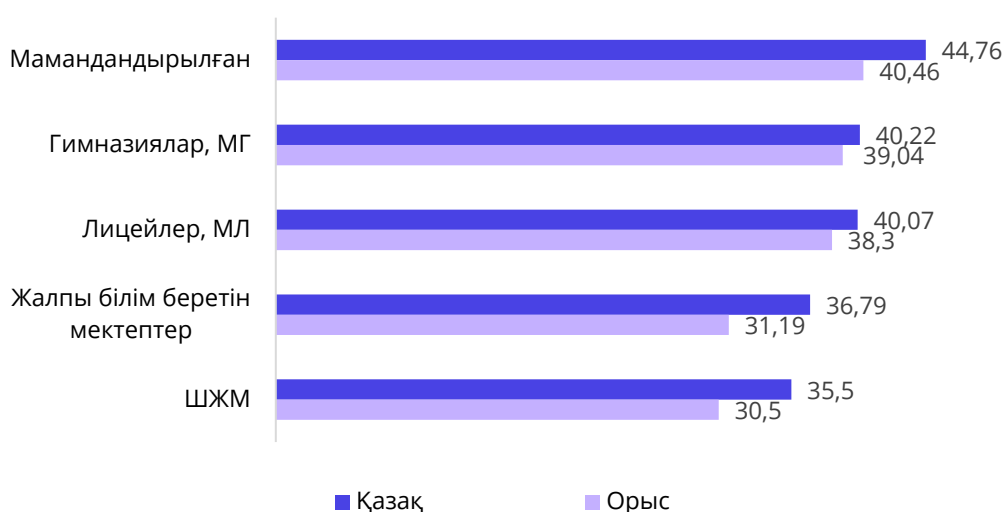
### 3.1-кесте. БЖМ-2023 мектеп түрлері бойынша тестілеу бағыттары бөлінісінде 9-сынып нәтижелері, балл

Мектеп түрлері	БЖМ-2023 9-сынып жалпы орташа балы	Тестілеу бағыттары бөлінісінде БЖМ-2023 9-сынып орташа балы		
		Оқу сауаттылығы	Математикалық сауаттылық	Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық
Мамандандырылған	43,55	19,75	8,11	15,69
Гимназиялар, МГ	39,83	18,24	6,76	14,83
Лицейлер, МЛ	39,8	18,41	6,83	14,26
Жалпы білім беретін мектептер	35,03	15,8	5,89	13,35
ШЖМ	34,16	15,67	5,77	12,73

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

Оқушыларды оқыту тілі тұрғысынан нәтижелердегі ең аз айырмашылық гимназияларда, мектеп-гимназиялар мен лицейлерде, мектеп-лицейлерде байқалады (1,8 балдан аз). Ең үлкен алшақтық (5 балл және одан жоғары) жалпы білім беретін мектептердің (пәндер бойынша тереңдетілген дайындықсыз) және шағын жинақталған мектептердің тоғызыншы сынып оқушылары арасында тіркелді (3.10-сурет).

### 3.10-сурет. БЖМ-2023 мектеп түрлері және оқыту тілі бөлінісінде бойынша 9-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Өңіраралық салыстыруда мектеп түрлері бойынша ББЖМ-2023 нәтижелерінде айтарлықтай алшақтық бар.** Осылайша, ең жоғары (Шымкент қаласы) және ең төмен (Маңғыстау облысы) орташа балл жинаған гимназиялар/мектептер-гимназиялар бойынша айырмашылық 23,68 балды немесе орындалған тапсырмалардың 31,5%-ын құрады. Шағын жинақты мектептер арасында Түркістан (46,58 балл) мен Қостанай (25,75 балл) облыстарының нәтижелері арасындағы айырмашылық 20,83 балды немесе тапсырманы орындаудың 27,7% құрады. Түркістан облысындағы мамандандырылған мектептердің оқушылары Жетісу облысындағы құрдастарымен салыстырғанда (20,36 балға немесе тапсырманы орындаудың 27,1%-ына) ББЖМ тапсырмаларын дұрыс орындағанын көрсетті.

**Жекелеген өңірлер деңгейінде жалпы білім беретін мектептермен салыстырғанда пәндерді тереңдетіп оқытатын мектептер арасында тапсырмалардың аз табысты орындалуы байқалады.** Мәселен, Қарағанды облысында лицейлердің/мектеп-лицейлердің және гимназиялардың/мектеп-гимназиялардың нәтижелері жалпы білім беретін мектептердің көрсеткіштерінен 3,2 балға аз (пәндер бойынша тереңдетілген даярлықсыз). Жетісу және Қызылорда облыстарында мамандандырылған мектептер мен лицейлердің/мектеп-лицейлердің нәтижелері жалпы білім беретіндер мектептерге қарағанда төмен. Бұл жоғарыда аталған өңірлердегі білім беру ұйымдарына лицейлер, гимназиялар, мамандандырылған мектептер мәртебесін тиісінше беру туралы мәселені өзектендіреді (3.2-кесте).

### **3.2-кесте. ББЖМ-2023 қатысқан білім алушыларының мектеп түрлері мен өңірлер бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, балл**

Өңір	Мектеп түрлері бойынша ББЖМ 9-сыныптардың орташа балы				
	Жалпы білім беретін мектептер	Гимназиялар, МГ	Лицейлер, МЛ	ШЖМ	Мамандандырылған
Қарағанды	<b>41,07</b>	37,82	37,27	37,06	49,28
Қызылорда	40,7	53,06	35,89	-	37,51
Алматы қ.	39,13	43,26	38,75	-	42,98
Түркістан	38,49	39,8	39	<b>46,58</b>	<b>51,92</b>
Жамбыл	38,36	44,24	-	30,65	-
Абай	36,98	39,13	<b>43,85</b>	39,43	-
Павлодар	36,07	39,75	-	40,43	42,68
Астана қ.	35,28	38,89	42,03	-	51,21
БҚО	35,19	40,9	42	36,5	41,81
Шымкент қ.	34,1	<b>55,85</b>	39,91	-	41,67
Жетісу	32,3	37,06	29,3	28,03	<b>31,56</b>
Ақтөбе	31,55	35,31	33,65	33,29	-
Алматы	30,06	32,47	39,07	31,4	-
Ұлытау	29,69	-	30,44	26,06	-
Атырау	29,47	39,32	32,48	34,33	39,15
Ақмола	28,74	-	33,09	29,09	-

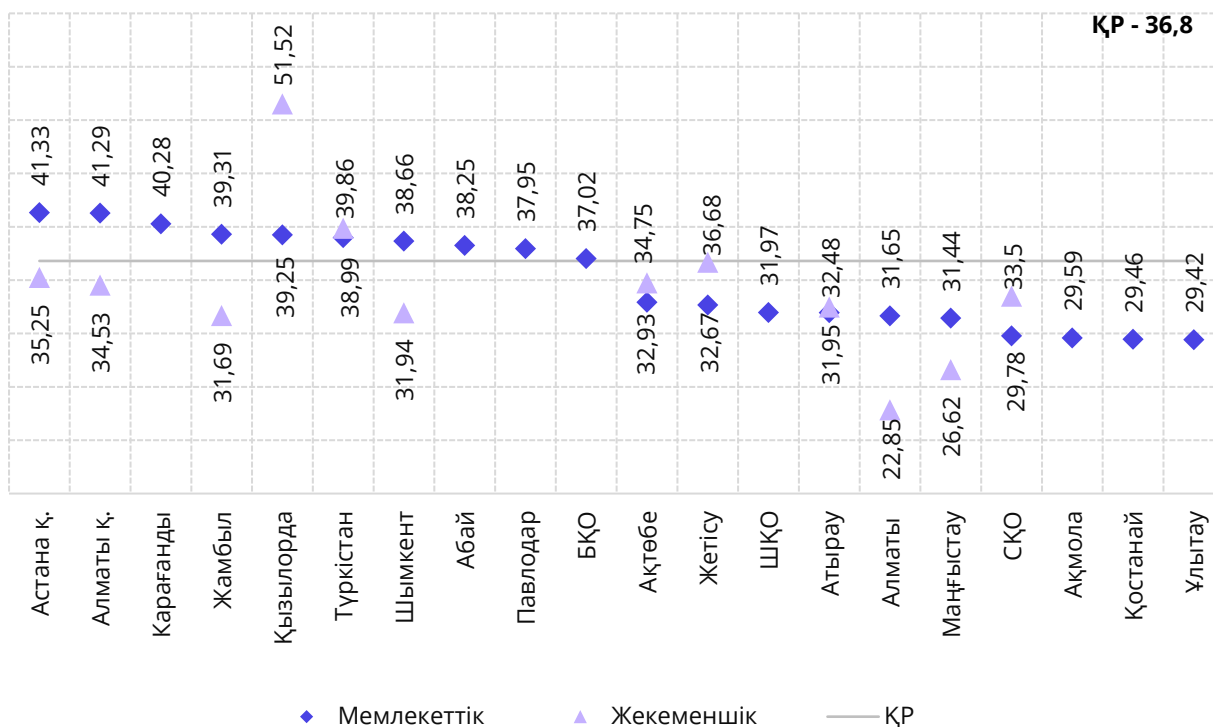
ШҚО	28,57	-	38,77	33,52	43,7
СҚО	28,45	-	28,33	29,33	41,12
Қостанай	28,21	35,37	38,61	25,75	-
Маңғыстау	27,93	32,17	38,39	32,62	36,7
<b>ҚР</b>	<b>35,03</b>	<b>39,83</b>	<b>39,5</b>	<b>34,16</b>	<b>43,55</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ МЕНШІКТІЛІК НЫСАНЫ ЖӘНЕ ВЕДОМСТВОЛЫҚ ТИЕСІЛІГІ

**Жеке және мемлекеттік мектептер (35,46 және 36,88 сәйкесінше) іс жүзінде ұқсас нәтижелер көрсетті, ал өңірлер деңгейінде айтарлықтай айырмашылық байқалды.** Мәселен, мемлекеттік және жекеменшік мектептер көрсеткіштерінің ең үлкен алшақтығы Қызылорда облысында тіркелді, онда жекеменшік мектептердің оқушылары мемлекеттік мектептердегі құрдастарына қарағанда 12,27 балл артық жинады. Бұл басқа өңірлердегі жеке және мемлекеттік мектептердің көрсеткіштерімен салыстырғанда ең жоғары нәтиже. Алматы облысында кері жағдай байқалады: мұнда мемлекеттік мектептердің оқушылары жекеменшікке қарағанда 8,8 балл жинады. Жалпы, осы өңірдің жекеменшік мектептері басқа өңірлермен салыстырғанда ең төмен нәтиже көрсетті. Мемлекеттік мектептер арасында республика бойынша ең үздік нәтижелерді Астана және Алматы қалаларының тоғызыншы сынып оқушылары көрсетті (3.11-сурет).

**3.11-сурет. ББЖМ-2023 нәтижелері өңірлер және мектептердің меншік нысандары бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, балл**



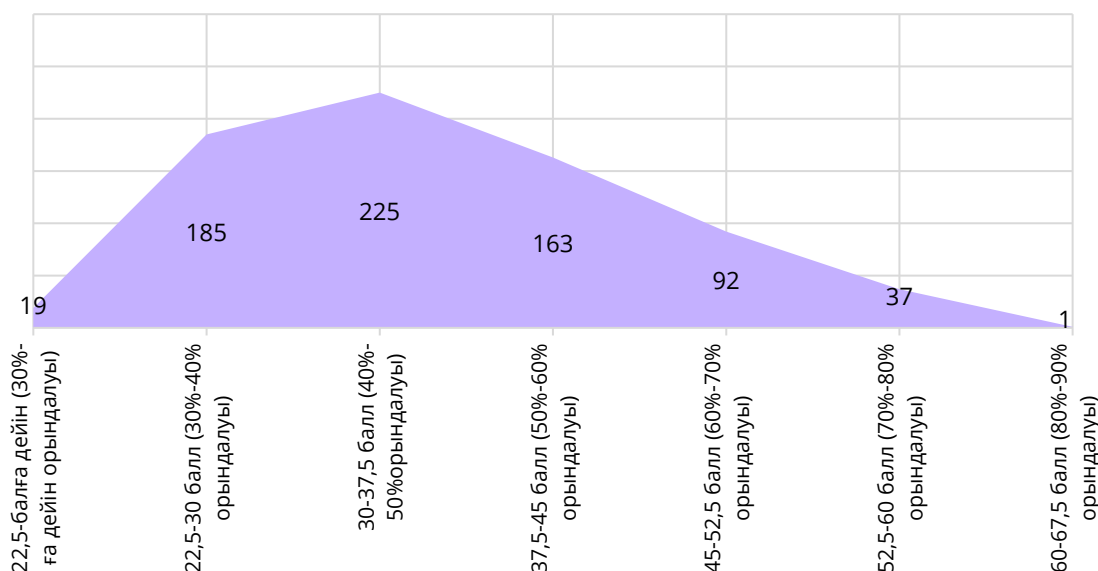
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Мониторингке сондай-ақ Астана (1) және Алматы (3) қалаларында орналасқан 4 республикалық мектеп қатысты.** Осы мектептердің жалпы орташа балы тиісінше ұқсас нәтижелер көрсетті, Алматы (43,74) және Астана қаласы бойынша (43,78) балл немесе тапсырмаларды орындаудың шамамен 58%.

### **ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ**

**722 мектептің тек 1-і ғана тапсырмалардың 80%-дан астамының жалпы орындалуын көрсете алды (максималды 75-тен 61,3 балл).** Көптеген мектептерде (56,8%) жалпы орташа балл 22,5–37,5 балл аралығында болды (30%-50% тапсырмаларды орындау). Сондай-ақ, білім беру ұйымдарының көп саны тапсырмалардың жалпы 50%-60% орындап, 37,5-тен 45-ке дейін балл жинады. Ең төменгі балл саны 19 мектепте тіркелді, олар тапсырмалардың 20%-дан 30%-на дейін орындады (максималды 75-тен 18-ден 22,4-ке дейін) (3.12-сурет).

**3.12-сурет. ББЖМ-2023 білім алушыларының жинаған балдары бойынша бөлінісіндегі 9-сынып нәтижелері, бірлік**

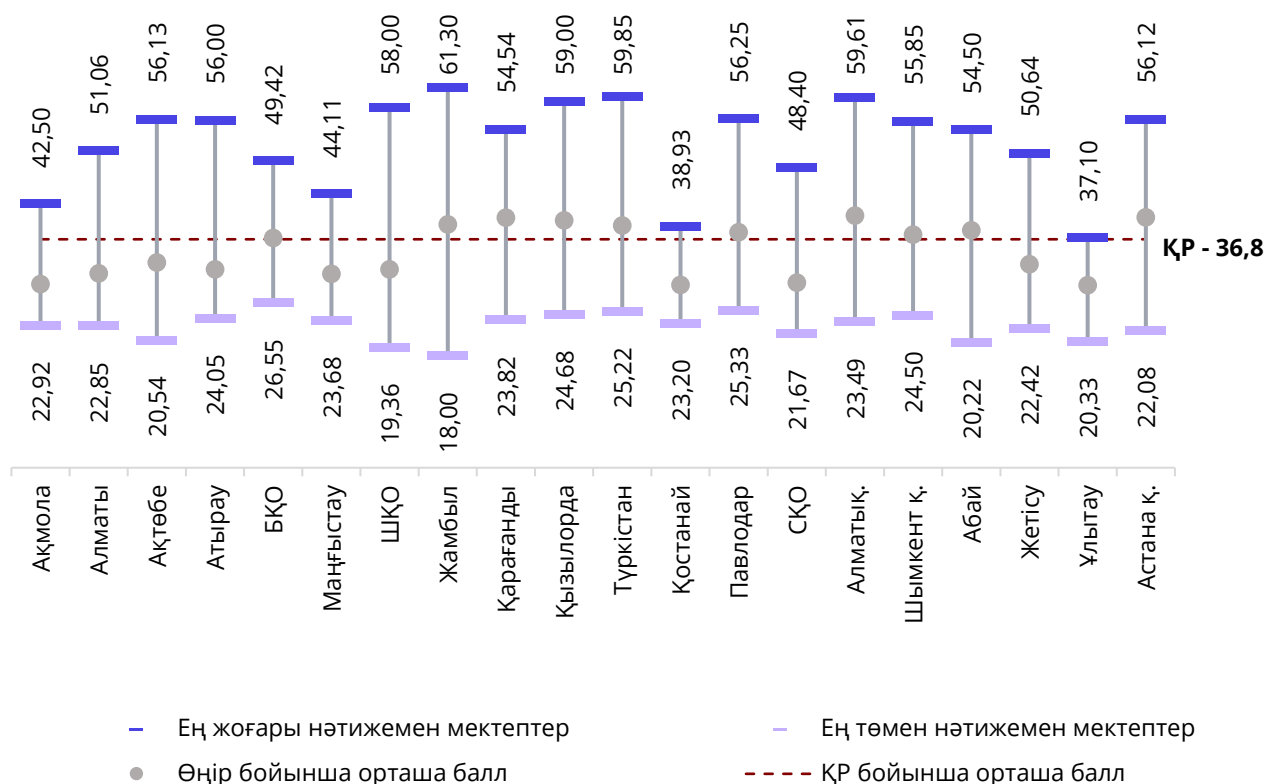


*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Әрбір өңір деңгейіндегі мектептерде білім беру процесінің нәтижелілігінің неғұрлым толық бейнесін алу үшін мынадай критерийлер қаралды: 1) өңір мектептерінің неғұрлым жоғары және төмен нәтижелері арасындағы айырмашылық; 2) өңірдің орташа көрсеткішінің республикалық көрсеткіштен ауытқуы; 3) өңірдегі орташа көрсеткіштен төмен нәтижесі бар мектептің артта қалу дәрежесі.** Бірінші критерий бойынша: ең жоғары айырмашылық 43,3 балл Жамбыл облысында белгіленді, ал Қостанай облысында ең аз алшақтық – 15,73 балл тіркелді. Екінші критерий бойынша: айтарлықтай оң ауытқу Алматы (+3,82), Астана қалаларында (+3,54), Қарағанды (+3,48) және Қызылорда облыстарында (+3,05) байқалды. Ал ең үлкен теріс ауытқуды Ұлытау (-7,38), Қостанай (-7,34), Ақмола (-

7,21) және Солтүстік Қазақстан (-6,99) облыстары көрсетті. Үшінші критерий бойынша: Қостанай (-6,26) және Ақмола облысында (-6,67) өңірлік көрсеткіштен ең аз нәтижемен мектептің орташа балының ең аз артта қалуы тіркелді. Сонымен қатар, алшақтықтың жоғары көрсеткіші Жамбыл (-21,20), Абай (-18,03) облыстарында бақалды, сондай-ақ Астана (-18,66) және Алматы (-17,13) қалаларында (3.13-сурет) орын алды.

### 3.13-сурет. БЖМ-2023 өңірлер бөлінісіндегі ең төмен және ең жоғары жинағана нәтижелері, 9-сынып, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы



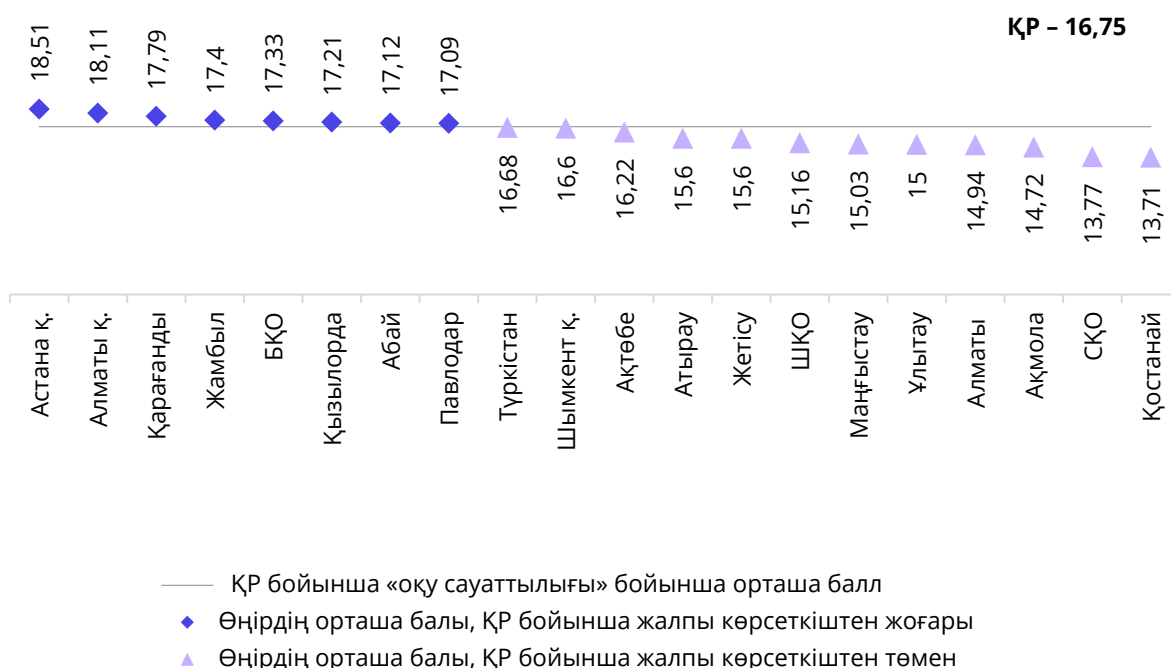
# ТЕСТІЛЕУ БАҒЫТТАРЫ БОЙЫНША ББЖМ 9-СЫНЫП ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ

## ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫ



Тестілеудің осы бағыты бойынша 9-сынып оқушыларының салыстырмалы түрде жоғары орташа балы (30 максималды 16,75 балл) тіркелді. Бұл тест тапсырмаларының 55,8% дұрыстығына сәйкес келеді. 20 өңірдің ішінен 8 өңірдің көрсеткіштері орташа республикалық көрсеткіштен де асып түседі. Ең жоғары орташа балл Астана қаласында (30 мүмкіндіктің 18,5-і), төмен балл Қостанай облысында (13,71) тіркелді. Жоғарыда аталған өңірлердің тоғызыншы сынып оқушыларының нәтижелері арасындағы алшақтық 4,8 балды құрады (тапсырмалардың орындалуының 16%) (3.14-сурет).

### 3.14-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл

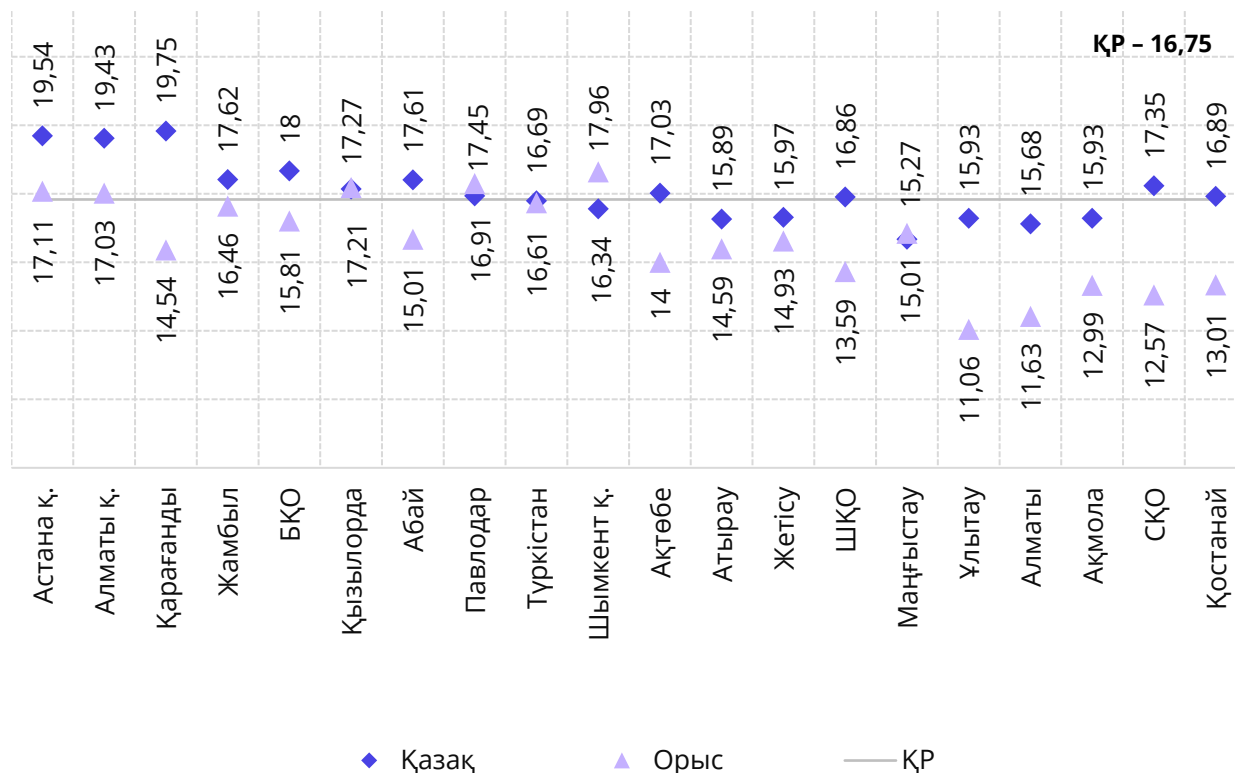


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## ОҚЫТУ ТІЛІ

Қазақ тілінде оқытатын тоғызыншы сынып оқушылары оқу сауаттылығы бойынша тапсырмаларды салыстырмалы түрде сәтті орындады (**қазақ тілі – 17,34, орыс тілі – 15,46 балдары**). Қазақ тілінде оқытатын тоғызыншы сынып оқушыларының ең жоғары нәтижелері Қарағанды облысында және Астана және Алматы қалаларында, орыс тілінде – Шымкент қаласында, Павлодар және Қызылорда облыстарында байқалды. Қазақ және орыс тілдерінде оқитын оқушылардың көрсеткіштері арасындағы ең үлкен алшақтықты Қарағанды облысы көрсетті (*миісінше 19,75 және 14,54 балл, алшақтық 5,21 балға немесе тапсырмаларды орындаудың 17,4%-на тең*) (3.15-сурет).

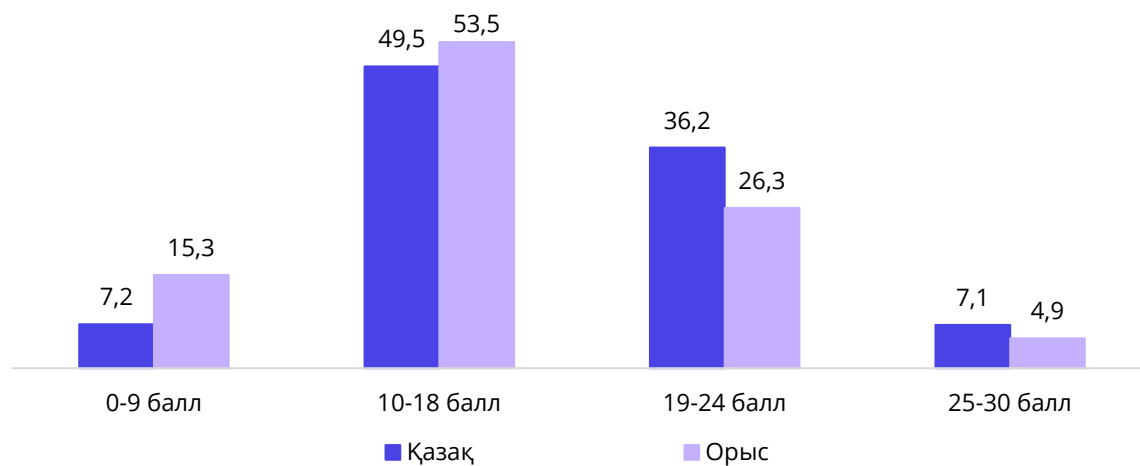
### 3.15-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Оқушылардың жартысы (17,4 мың адамның 8,8-і), олардың оқу тіліне қарамастан, тест сұрақтарының 33%-60% дұрыс жауап берді.** Білім алушылардың үштен бірі (33,1%) 19-24 балл жинады, бұл ретте олардың арасында қазақ тілінде оқитындар көп. Ең жоғары 25-30 балды 1 110 тоғызыншы сынып оқушылары алды, бұл тестілеуге қатысқан жалпы контингенттің 6,4% құрады (3.16-сурет).

### 3.16-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты оқыту тілі бойынша БЖМ-2023 9-сынып қатысушылары жинаған нәтижелері бөлінісі, %

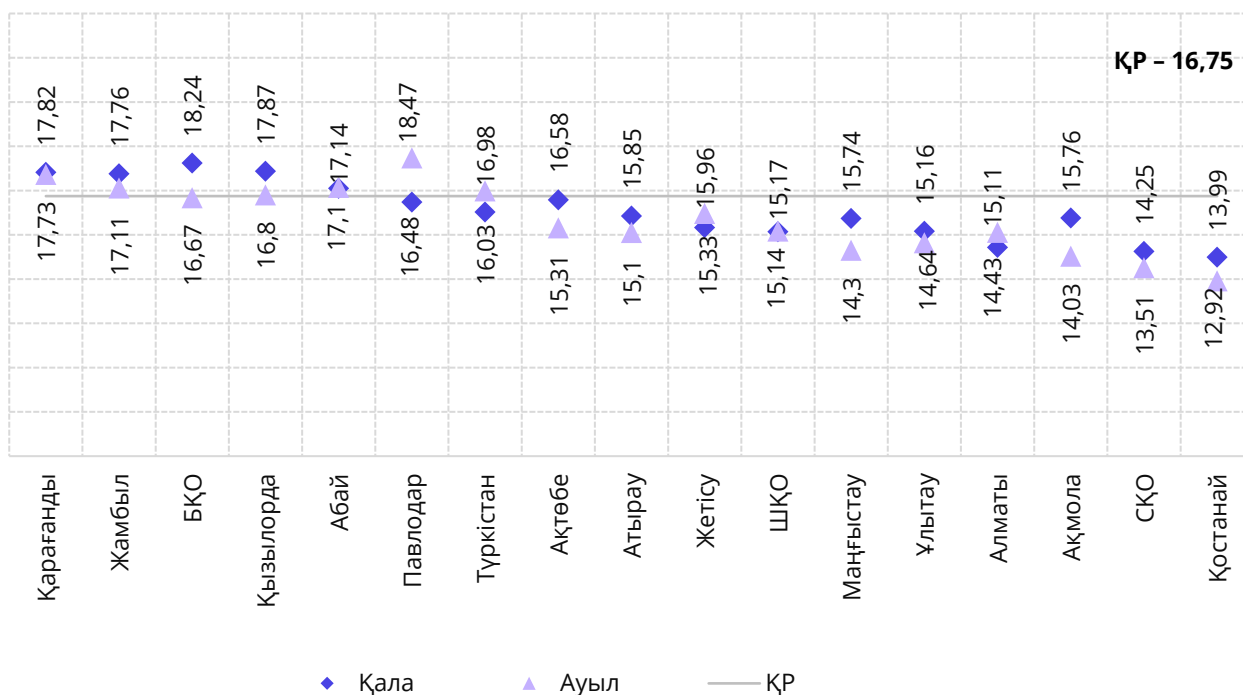


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ

Қалалық және ауылдық білім беру ұйымдарының «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша жалпы орташа балл көрсеткіштерінің айырмашылығы 1 балды немесе қалалық оқушылардың пайдасына орындаудың 3,3%-ын құрады (қалалық – 17,11 балл, ауылдық – 16,11 балл). Қалалық тоғызыншы сынып оқушылары арасындағы ең жоғары көрсеткіш Батыс Қазақстан облысында (18,24 балл немесе 60,8% орындалды), ауылдық сыныптар арасында – Павлодар облысында (18,47 балл немесе 61,6% орындалды) байқалды. Мектептің орналасқан жеріне қарамастан ең төменгі көрсеткіштер Қостанай облысында байқалады (қала – 13,99 балл, ауыл – 12,92). Өңірлердің ішінде қала мен ауыл арасындағы ең жоғары айырмашылық Павлодар (ауыл оқушыларының нәтижелерінің пайдасына 1,99 балл алшақтық) және Ақмола облыстарында (қалалық оқушылардың нәтижелерінің пайдасына 1,73 балл алшақтық) байқалады (3.17-сурет).

**3.17-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНСІ

Төменде «оқу сауаттылығы» бағыты бойынша жалпы орташа балдың ең жоғары көрсеткіштері бар ел мектептерінің нәтижелері келтірілген (тапсырмаларды орындаудың 80%-дан астамы). Ең жоғары нәтижені Жетісу облысы Көксу ауданының жалпы білім беретін мектептерінің бірі көрсетті-ең жоғары 30-дан 25,07 балл (3.18-сурет).

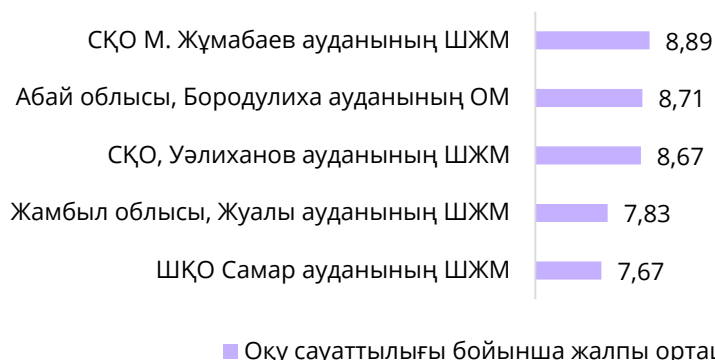
### 3.18-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептердің орташа балы, 9-сынып, балл



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**«Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша тест тапсырмаларын орындаудың 30%-дан азы (ең жоғары 30 балдың 9-дан азы) ел бойынша бес мектепті көрсетті.** Ең төменгі нәтиже (7,67 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 25,5%) Шығыс Қазақстан облысының шағын жинақты мектептерінің бірінде (3.19-сурет) тіркелді.

### 3.19-сурет. «Оқу сауаттылығы» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептердің орташа балы, 9-сынып, балл



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

## ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР

**Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде ұсынылады: базалық (30% тапсырма), орташа (50%) және жоғары (20%).** Тапсырмалар қиындықты арттыру тестінде орналасқан: салыстырмалы түрде қарапайымнан қиынға және қиындық деңгейі жоғары тапсырмаларға дейін. Оқу сауаттылығы тесті ақпаратты түсінуге, мәтіннің құрылымдық бөліктерін анықтауға және негізгі ойды анықтауға, мәтіндердің түрлері мен стильдерін анықтауға, әртүрлі көздерден ақпарат алуға, мәтінді талдауға және түсіндіруге бағытталған тапсырмаларды қамтиды (3.20-сурет).

## 3.20-сурет. «Оқу сауаттылығы» бойынша бойынша 9-сынып тест құрылымы



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**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. Әр мәтіннің көлемі 300 сөзден аспайды (3.3-кесте).

### 3.3-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес «Оқу сауаттылығы» бойынша БЖМ 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары

Қазақ тіліндегі тест тақырыптары	
Оқыту тілі қазақша	Оқыту тілі орысша
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мәдениет: тіл және қарым-қатынас</li> <li>• Тарихи тұлғалар</li> <li>• Қазақ халқының әдет-ғұрыптары мен салт-дәстүрлері</li> <li>• Музыка өнері және қазақтың киелі домбырасы</li> <li>• Биоалуантүрлілік. Қызыл кітапқа енген жануарлар мен өсімдіктер</li> <li>• Мәңгілік Ел - мұратым</li> <li>• Жанандану мәселелері</li> <li>• Тәуелсіздік жылдарындағы Қазақстан</li> <li>• Адам құқығы мен бостандығы</li> <li>• Отбасы және демографиялық өзгеріс</li> <li>• Биотехнология және гендік инженерия келешегі</li> <li>• Бұқаралық ақпарат құралдары</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Қазақстандағы жан-жануарлар мен өсімдіктер әлемі</li> <li>• Денсаулық - зор байлық</li> <li>• Менің Тәуелсіз Қазақстаным</li> <li>• Қазақстандағы ұлттар достастығы</li> <li>• Ер есімі – ел есінде!</li> <li>• Қазақстан қорықтары</li> <li>• Жер байлығына аяулы көзқарас</li> <li>• Абайды оқы, таңырқа!</li> <li>• Қазақстанның ежелгі қалалары және Ұлы Жібек жолы</li> <li>• Туған өлке публицистика беттерінде</li> <li>• Музыка. Қазақтың киелі домбырасы</li> <li>• Ғылым мен техниканың соңғы жаңалықтары</li> <li>• Білім. Ғылым. Инновация</li> <li>• Қазақстанның су ресурстары</li> <li>• Көшпенділер мәдениеті</li> <li>• Заң - қоғамның тірегі</li> <li>• Жастар және бұқаралық ақпарат құралдары</li> <li>• Биотехнология жаңалықтары</li> <li>• Алаш идеясы мен қайраткерлері</li> </ul>

Орыс тіліндегі тест тақырыптары		
Оқыту тілі қазақша	Оқыту тілі орысша	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Климат и природа»</li> <li>• «Семья»</li> <li>• «Ценности: дружба и любовь»</li> <li>• «Жизнь и творчество»</li> <li>• «Культура одежды»</li> <li>• «Мир фантазии»</li> <li>• «Мы выбираем спорт»</li> <li>• «Каникулы и отдых»</li> <li>• «В человеке все должно быть прекрасно»</li> <li>• «Живой мир вокруг нас»</li> <li>• «Климат: погода и времена года»</li> <li>• «Чудеса света»</li> <li>• «Древние и современные цивилизации»</li> <li>• Язык и общение</li> <li>• Планеты и спутники</li> <li>• Человека и мир техники</li> <li>• Путешествия и достопримечательности</li> <li>• Жара и холод; страна и образ жизни</li> <li>• Культура: характер и личность</li> <li>• Здоровый образ жизни: спорт и здоровое питание</li> <li>• Национальные традиции и праздники</li> <li>• Хобби и свободное время</li> <li>• Музыка в нашей жизни</li> <li>• День Победы: никто не забыт, ничто не забыто</li> <li>• Культура: молодежь в современном мире</li> <li>• Семья и подросток</li> <li>• Спорт и отдых</li> <li>• Мир труда</li> <li>• Через тернии к звездам</li> <li>• Мир живой природы</li> <li>• Вода – источник жизни</li> <li>• Культура питания</li> <li>• Сила искусства</li> <li>• Научные открытия и технологии</li> <li>• Культура народов мира</li> <li>• Природные ресурсы планеты Земля</li> <li>• История и личность</li> <li>• Реальность и фантазия</li> <li>• Отцы и дети: диалог и конфликт поколений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Культура: язык и общение</li> <li>• Мир вокруг нас: транспорт и инфраструктура</li> <li>• Жизненные ценности</li> <li>• Мир фантазий</li> <li>• Живые организмы: растения</li> <li>• Астрономия: звезды и созвездия</li> <li>• Чудеса света</li> <li>• Путешествия и достопримечательности</li> <li>• Образ жизни и культура: древние цивилизации</li> <li>• Структура семьи и семейные ценности</li> <li>• Традиции празднования Нового года в Казахстане и за рубежом.</li> <li>• Выдающиеся личности народа Казахстана»</li> <li>• Спорт и диета</li> <li>• Живые организмы: животные</li> <li>• Жара и холод: экстремальная погода</li> <li>• Казахстан в будущем: изобретения и энергия</li> <li>• Климат и изменения климата</li> <li>• Обычаи и традиции</li> <li>• Знания: мир и изучение иностранных языков</li> <li>• Молодежная культура</li> <li>• Проблемы социальной защиты граждан</li> <li>• Здоровое питание</li> <li>• Времена года</li> <li>• День победы</li> <li>• Если бы я правил миром</li> <li>• Семья: права и обязанности</li> <li>• Развлечения и спорт</li> <li>• Навыки и профессии будущего</li> <li>• Космос</li> <li>• Разнообразие форм жизни</li> <li>• Вода в жизни человека</li> <li>• Еда: необходимость или роскошь?</li> <li>• Музыка в современном обществе</li> <li>• Научные открытия и технологии</li> <li>• Конфликты и миротворчество</li> <li>• Сухопутные страны</li> <li>• Традиции и культура</li> <li>• Ресурсы планеты «Земля»</li> <li>• Подросток в современном мире</li> <li>• Всемирная связь в 21-м веке</li> <li>• Дилеммы и выбор</li> </ul>	
Ағылшын тіліндегі 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
Food and drink	Hobbies and qualities	Daily life and shopping

Оқу мақсаттары
<ul style="list-style-type: none"> <li>• мәтіндегі негізгі және қосымша ақпаратты түсіну, анықтау;</li> <li>• лексиканың ауызекі сөйлеу және жазба стильдік айырмашылықтарын мәтіндер арқылы тану;</li> <li>• хат, хабарлама, жарнама, нұсқаулық, хабарландырудың құрылымы мен рәсімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;</li> <li>• оқылым стратегияларын қолдану: жалпы мазмұнын түсіну үшін оқу, нақты ақпаратты табу үшін оқу;</li> <li>• энциклопедиялар, балаларға арналған газет-журналдардан қажетті ақпаратты ала білу;</li> <li>• тура және ауыспалы мағыналы сөздерді, көп мағыналы сөздер, омоним, антоним, синонимдерді көркемдік ерекшеліктеріне сай қолдану;</li> </ul>

- жұрнақ арқылы жасалған туынды сөздерді және күрделі сөздерді ауызша және жазбаша тілдесім барысында қолдану;
- төл сөз, төлеу сөз, автор сөзінің жасалу жолдарын, қызметін білу, төл сөзді төлеу сөзге айналдыру;
- 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 жазбалардың құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;
- идеясы ұқсас публицистикалық және көркем әдебиет стиліндегі мәтіндердің тақырыбы, құрылымы, мақсатты аудиториясы, тілдік ерекшелігін салыстыра талдау;
- фразеологизм, мақал-мәтердің эмоционалды мәтін, көркемдік ерекшеліктерін түсініп қолдау;
- оқылым стратегияларын қолдану: комментарий жасау, іріктеп оқу, зерттеп оқу;
- тұтас және аралас мәтіндердегі (кесте, диаграмма, сызба, сурет) ақпараттарды салыстыру;
- сөз тіркесінің байланысу тәсілдері мен түрлері, есімді, етістікті сөз тіркестерін ажырату, қолдану;
- мәтін бойынша проблемалық сұрақтарды тани білу;
- тақырыбы ұқсас ғылыми және публицистикалық стильдегі мәтіндердің тақырыбын, түрлерін, құрылымын салыстыру;
- мақала, аннотация, презентация, құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;
- оқылым стратегияларын қолдану: комментарий жасау, іріктеп оқу, талдап оқу;
- жай сөйлемдерді айтылу мақсаты мен құрылымдық ерекшелігіне сай қолдану;
- тұтас емес (кесте, диаграмма, сызба, сурет) мәтіндердегі мәліметтерді салыстыру, өңдеу;
- мақала, аннотация, презентация, тұжырымдамалар, тезистердің құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;
- қазақ тілі стильдері мен шешендік сөздің түрлерін қолданылған тілдік құралдар арқылы тану;
- әртүрлі стильдегі мәтіндердің тақырыбын, қызметін, құрылымын, тілдік ерекшелігін салыстыра талдау;
- мәтінде көтерілген мәселеге оқырманның қарым-қатынасын анықтауға арналған талқылау сұрақтарын құрастыру;
- белгілі бір мақсат үшін оқылым стратегияларын тиімді қолдана білу;
- стильдік ерекшеліктерге сай тілдік бірліктерді дұрыс қолдана білу

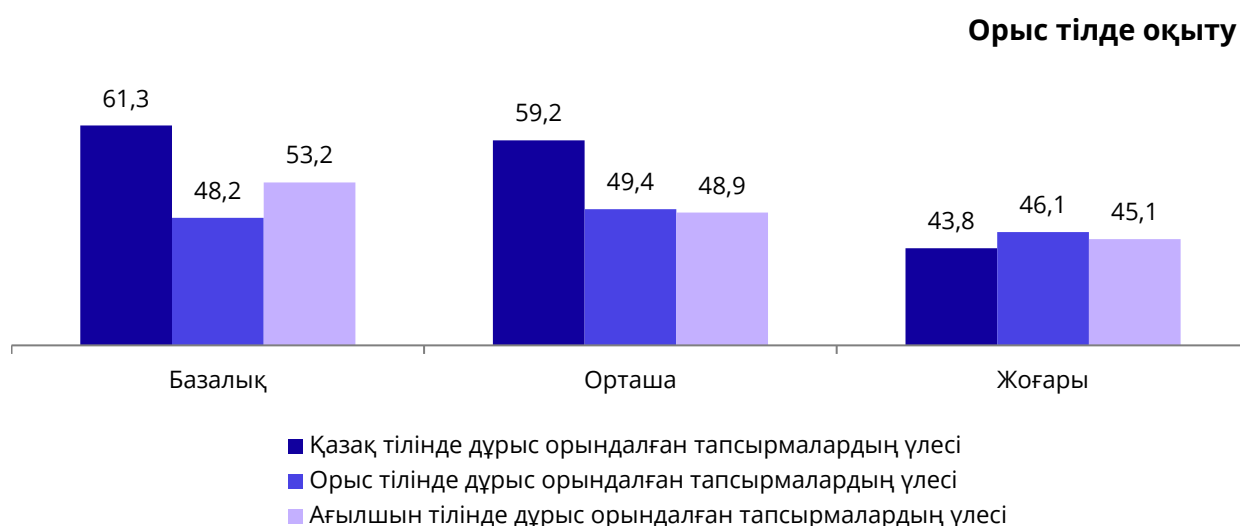
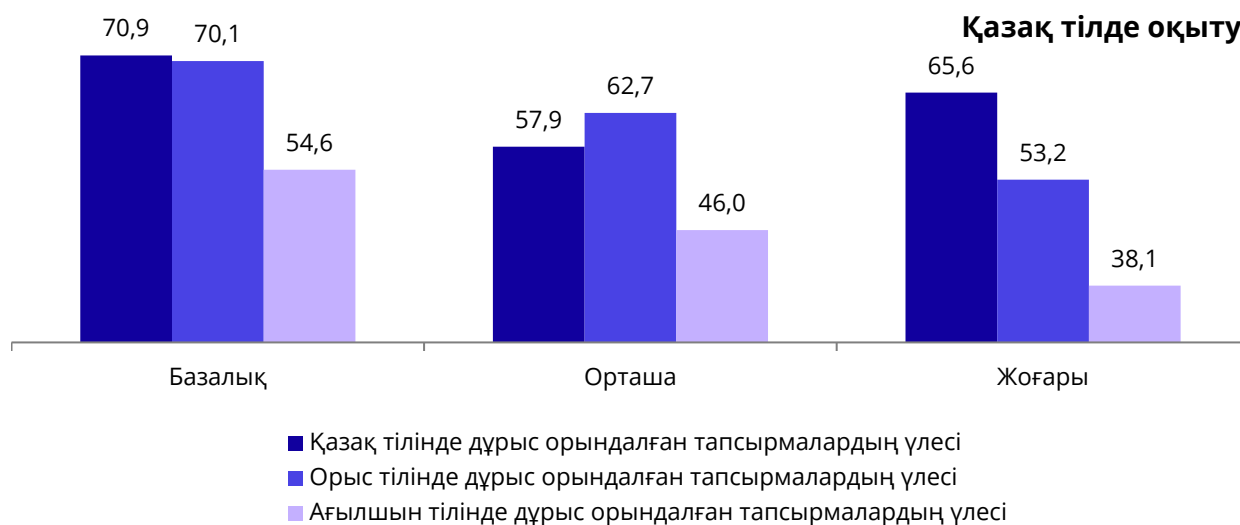
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Тестілеуге қатысушылардың жауаптарын зерделеу кезінде тапсырмалардың қиындық деңгейі жоғарылаған кезде олардың орындалу пайызы төмендейтіні анықталды.** Дұрыс орындалған тест тапсырмаларының ең көп үлесі қиындықтың базалық деңгейіндегі тапсырмаларда – 61,8% орындалуы байқалды. Орташа және жоғары деңгейдегі тапсырмаларды орындау деңгейі сәйкесінше 54,6% және 50% құрады.

**Тілдік блоктар бойынша тапсырмаларды орындауды талдау қазақ тілінде оқытатын 9-сынып оқушылары арасында ең төменгі нәтижелер барлық қиындық деңгейлеріндегі тапсырмалар бойынша ағылшын тілінде тіркелгенін көрсетті.** Орыс тілінде оқитындар арасында бұл тапсырмалар қай тілде ұсынылғанына қарамастан, жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалар үлкен қиындық тудырды. Оларға қазақ және ағылшын тілдеріндегі тапсырмалар қиындық туғызды (3.21-сурет).



**3.21-сурет. Оқушыларды оқыту тілі және тапсырмалардың тілдік блоктары бойынша қиындық деңгейлері бойынша «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Қазақ тілінде білім алушылар арасында тапсырмалардың барлық деңгейлері бойынша ең жоғары нәтижелер Қарағанды облысы мен Алматы қаласында, орыс тілінде – Шымкент қаласында көрсетілді.** Жоғарыда аталған өңірлердің тоғызыншы сынып оқушыларының көпшілігі мәтіннің негізгі идеясын таба білуді, тұжырымдар тұжырымдауды, оқиғалар арасында байланыс орнатуды, автордың позицияларын өз түсіндірулерін негіздеу үшін мәтінге сүйенуді көрсетті. Қазақ тілінде оқытатын тоғызыншы сынып оқушыларының ең аз табысты нәтижелері Маңғыстау облысында, орыс тілінде – Ұлытау облысында байқалды (3.4-кесте).

**3.4-кесте. Өңірлер мен оқыту тілі бөлінісіндегі қиындық деңгейлері бойынша «Оқу сауаттылығы» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %**

Өңір	Қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың %					
	Қазақ тілде оқыту			Орыс тілде оқыту		
	А (базалық)	В (орташа)	С (жоғары)	А (базалық)	В (орташа)	С (жоғары)
Қарағанды	<b>73,3</b>	<b>64</b>	59,2	48,6	51	41,7
Астана қ.	<b>72,2</b>	<b>63,2</b>	59,6	59,1	58,3	50,6
Алматы қ.	<b>72,8</b>	<b>61,9</b>	<b>60</b>	59,7	57,5	50,4
Қызылорда	63,5	55,9	51,7	60,6	55,3	<b>58,7</b>
Шымкент қ.	62,1	51,5	50,5	<b>64,2</b>	<b>59,2</b>	55
Павлодар	65,4	52,7	52	60,8	<b>59,2</b>	51,4
Жамбыл	65,7	56,7	53,3	56,3	56	49,5
БҚО	67,9	58,5	51,9	55	53,7	46,4
Түркістан	62,8	54	49	55,5	57,7	49,1
Абай	67,5	55,9	52,5	51,7	52,1	42,2
Жетісу	61,4	50,3	48,3	53,3	49,7	44,8
Ақтөбе	63,5	54,4	52,6	51,3	47,3	38,1
Маңғыстау	<b>58,1</b>	<b>48</b>	<b>42,9</b>	55,6	48,6	49,8
ШҚО	63,4	53,3	52,9	49,3	45,9	37,8
Атырау	60,1	51,1	47,1	52,2	49	42,3
Қостанай	61	54,2	54,7	47,1	43,9	36,5
СҚО	66,6	54,4	53,2	44,7	43	34,7
Ақмола	61,9	48,5	42,9	47,6	44,5	33,6
Алматы	58,4	50,1	48,4	41	39,4	33,9
Ұлытау	62,6	49,2	48,6	<b>40,6</b>	<b>37,8</b>	<b>28,9</b>
<b>ҚР</b>	<b>65,2</b>	<b>55,6</b>	<b>52,3</b>	<b>54,2</b>	<b>52,5</b>	<b>45</b>

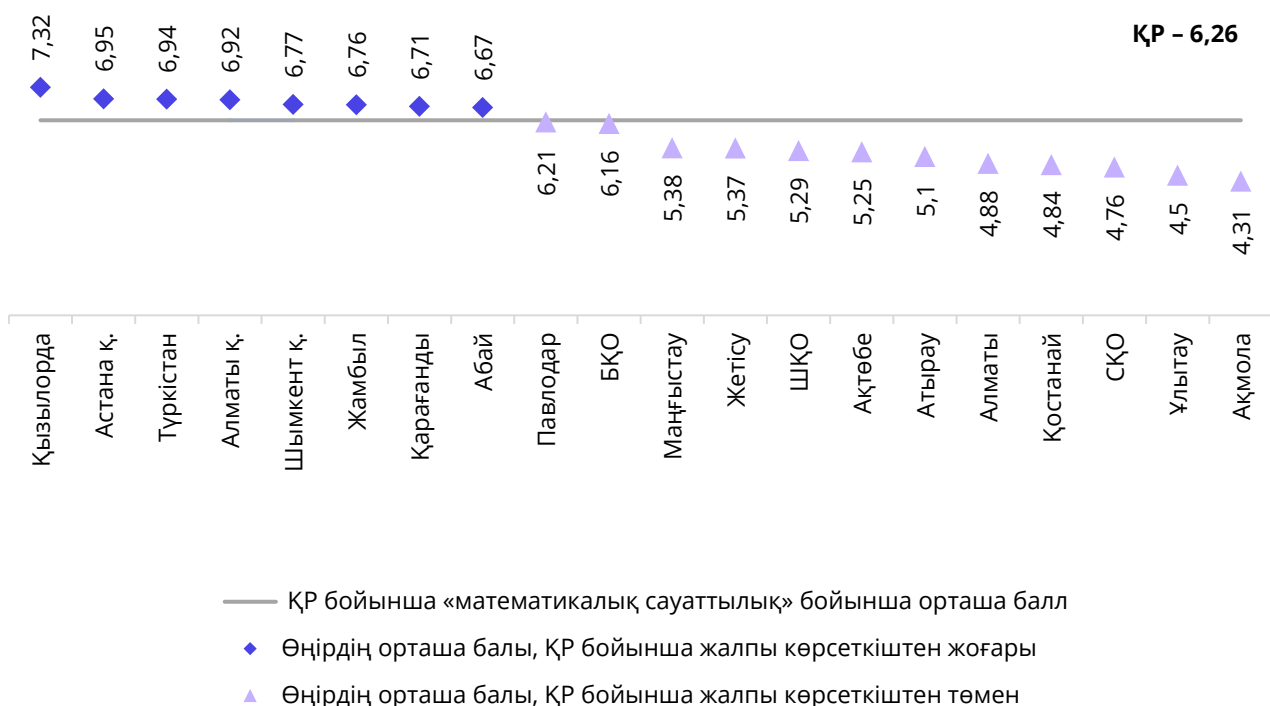
*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

## МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ



«Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша тесттің мақсаты мен міндеті білім алушылардың білім сапасын БЖМ сәйкестігіне және олардың келесі сатыдағы оқу материалын игеруге дайындығына және функционалдық сауаттылықтың қалыптасу деңгейіне бағалау болып табылады. Осы бағыт бойынша 9-сынып оқушылары мүмкін болатын 13-тен 6,26 балл жинады (тапсырмаларды орындаудың 48,2%). Өңірлер бөлінісінде Қызылорда облысының тоғызыншы сынып оқушылары едәуір жоғары көрсеткіштерге ие болды (7,32 балл), Ал ең төмен көрсеткіштерді Ақмола облысының оқушылары (4,31 балл) көрсетті (3.22–сурет).

### 3.22-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер бөлінісіндегі БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл

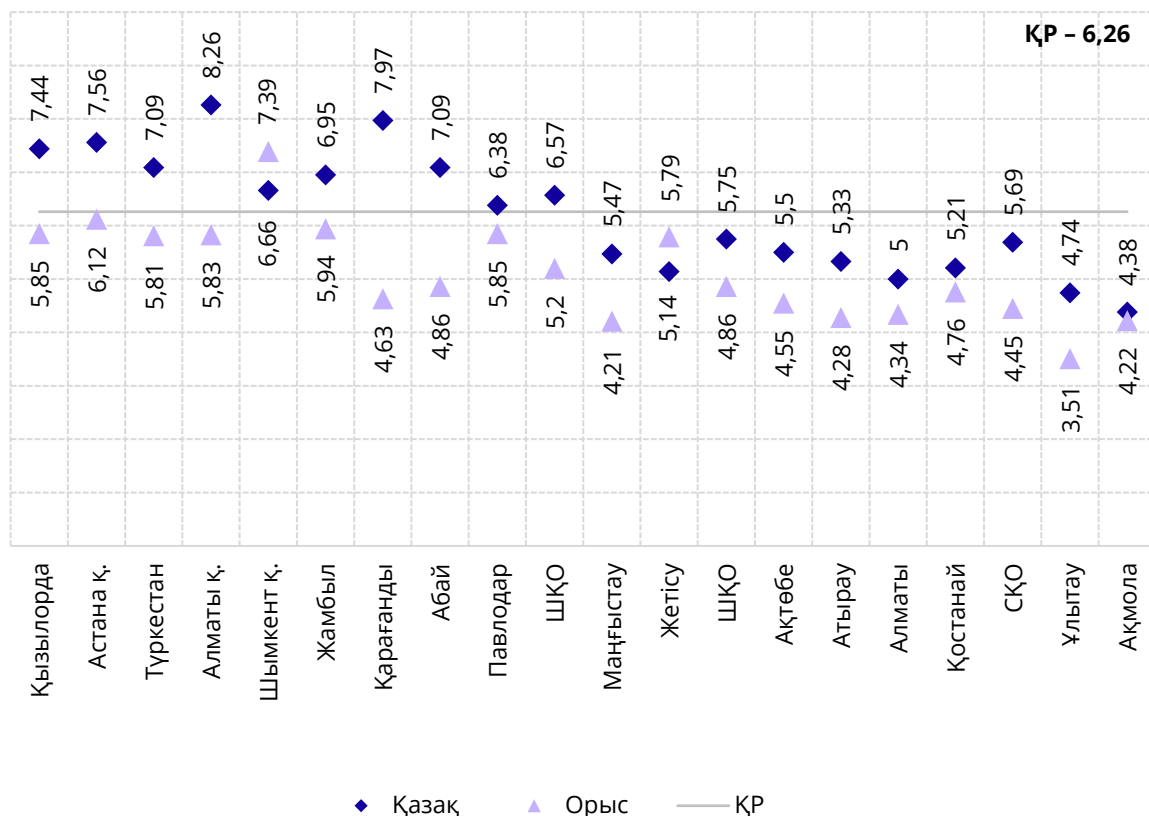


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## ОҚЫТУ ТІЛІ

Тестілеу нәтижелері бойынша қазақ тілінде оқитын оқушылар математикалық сауаттылық бойынша тапсырмаларды орыс тілінде оқитын құрдастарына қарағанда жақсы орындады (тиісінше 6,66 және 5,4 балл). Алшақтық 1,26 балды немесе тапсырмаларды орындаудың 9,7% құрады. Қазақ тілінде оқитындар арасында екінші жыл қатарынан үздік нәтижелер Алматы қаласында тіркелді. Тоғызыншы сынып оқушыларының оқу тілі бойынша жалпы орташа балл көрсеткіштерінің ең жоғары өңірішілік алшақтығы Қарағанды облысында тіркелді (3,34 балл немесе 25,7% орындау) (3.23-сурет).

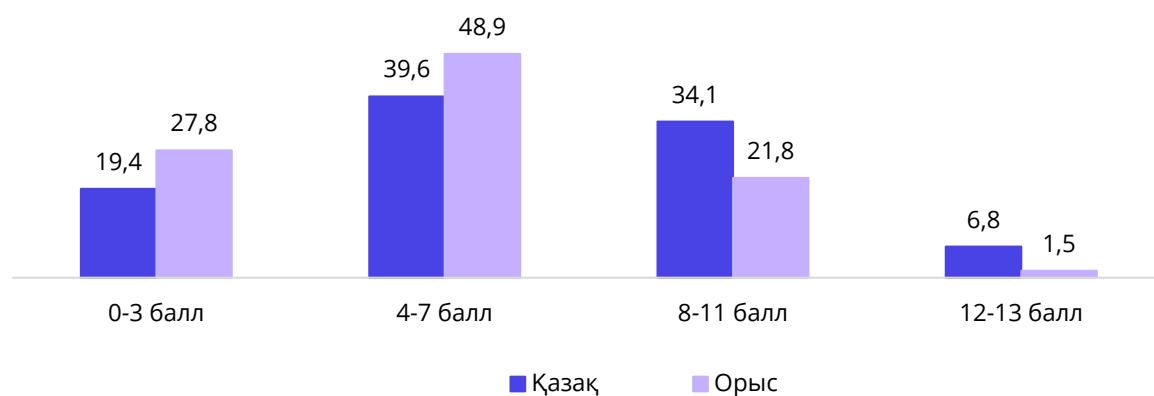
### 3.23-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Қазақ тілінде оқытатын тоғызыншы сынып оқушылары математикалық сауаттылық бойынша тестілеуді тапсыруда анағұрлым табысты.** Мәселен, 8-ден максималды 13-ке дейінгі тест тапсырмаларын орындаған қазақ тілінде оқитын оқушылардың үлесі 40,9%-құрады, ал орыс тілінде оқитын тоғызыншы сынып оқушылары арасында бұл көрсеткіш екі есе төмен (23,3%) (3.24-сурет).

### 3.24-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты оқыту тілі бойынша БЖМ-2023 9-сынып қатысушылары жинаған нәтижелер бөлінісінде, %

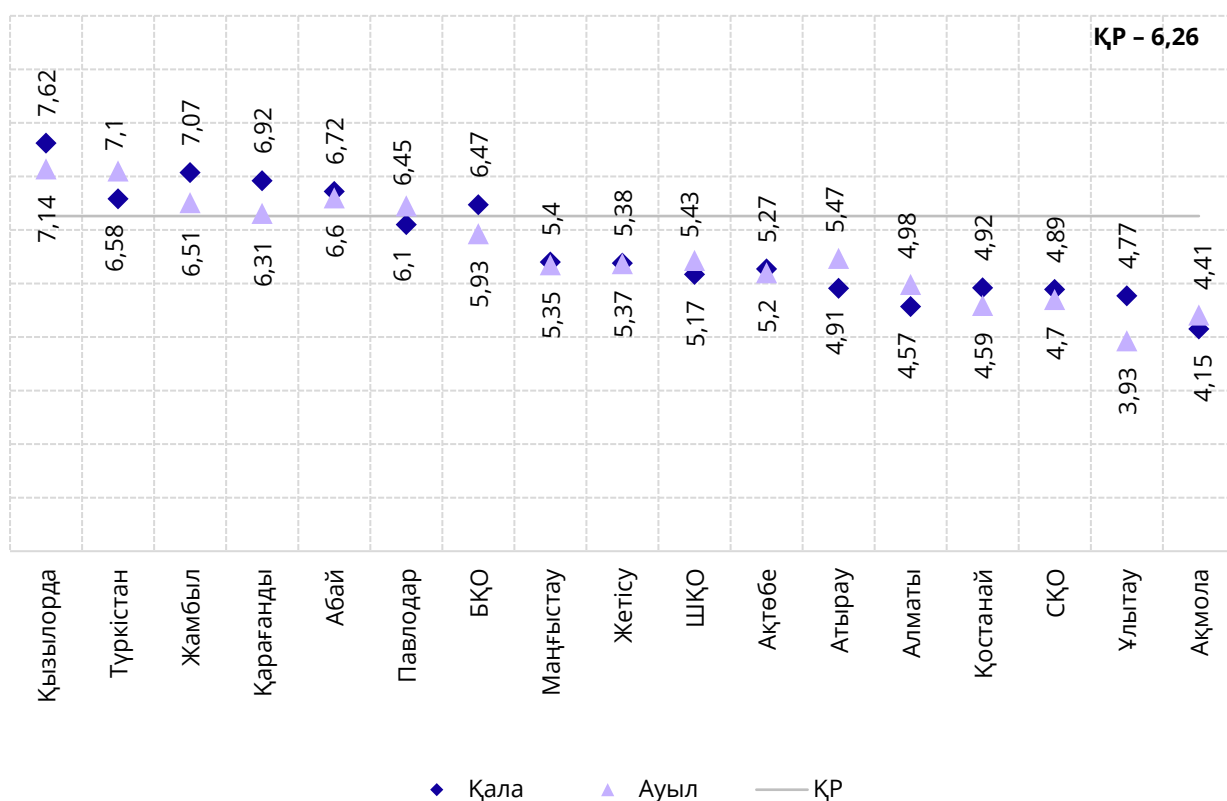


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ

Қалалық оқушылар «Математикалық сауаттылық» бойынша салыстырмалы түрде жоғары нәтиже көрсетті, алайда айырмашылық статистикалық маңызды емес (қала - 6,36 балл, ауыл - 6,09). Өңірлер бөлінісінде Қызылорда облысының қалалық және ауылдық оқушылары тапсырмаларды барынша дұрыс орындады. Өңірлердегі көрсеткіштердің ең үлкен алшақтығы Ұлытау облысында - 0,84 балл немесе қалалық оқушылардың нәтижелерінің пайдасына 6,5% орындалды (3.25-сурет).

**3.25-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ 9-сынып нәтижелері, балл**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

## ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ

Республика бойынша алты мектеп «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша (тапсырмаларды орындаудың 85%-және одан жоғары) орташа балдың ең жоғары мәніне қол жеткізе алды. Оның ішінде мектептердің жартысы Түркістан облысында орналасқан (3.26-сурет)

### 3.26-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептердің орташа балы, 9-сынып, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Республика бойынша тоғыз білім беру ұйымы математикалық сауаттылық бойынша тапсырмалардың 1/5 бөлігін ғана орындады (максималды 13-тен 2,6 балдан аз).** Оның ішінде үш мектеп шағын жинақталған (3.27-сурет).

### 3.27-сурет. «Математикалық сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептердің орташа балы, 9-сынып, балл



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР

**«Математикалық сауаттылық» тесті әртүрлі өмірлік жағдайларда математиканы қолдану және түсіндіру қабілетін бағалауға бағытталған**

**13 тест тапсырмасынан тұрады.** Тест тапсырмалары үш қиындық деңгейінде ұсынылған: базалық (30% тапсырма), орташа (50%) және жоғары (20%) (3.28-сурет).

### 3.28-сурет. «Математикалық сауаттылық» бойынша 9-сынып тест құрылымы



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**«Математикалық сауаттылық» бойынша барлық тестілеу оқу мақсаттарына сәйкес 10 тақырыптан тұрады.** Нысанға және тапсырманың қиындығына байланысты бір тақырыпта үш қиындық деңгейінің (базалық, орташа және жоғары) біреуінің де, олардың бірнешеуінің де тапсырмасы болуы мүмкін) (3.5-кесте).

### 3.5-кесте. Оқу мақсаттарына сәйкес «Математикалық сауаттылық» бойынша 9-сынып тапсырмаларының тақырыптары

№	Тақырыбы	Оқу мақсаттары
1	Сандар мен шамалар туралы түсінік. Сандарға қолданылатын амалдар	<ul style="list-style-type: none"> <li>санның дәрежесі қандай цифрға аяқталатынын анықтау;</li> <li>нөл және бүтін теріс көрсеткішті дәреженің анықтамасын және оның қасиеттерін білу;</li> <li>арифметикалық квадрат түбірдің қасиеттерін қолдану;</li> <li>нақты сандарды салыстыру;</li> <li>бұрыштың радиандық өлшемі ұғымын меңгеру;</li> <li>бірлік шеңбердің бойында <math>0; \frac{\pi}{2}; \pi; \frac{3\pi}{2}; 2\pi</math> сандарын белгілеу</li> <li>градусты радианға және радианды градусқа айналдыру</li> </ul>
2	Алгебралық өрнектер және түрлендірулер	<ul style="list-style-type: none"> <li>сандармен байланысты есептер шығаруда <math>\overline{ab}=10a+b</math>, <math>\overline{abc}=100a+10b+c</math> жазуларын қолдану;</li> <li>санды өрнектердің мәндерін табуда бүтін көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану;</li> <li><math>a^2-b^2 = (a-b)(a+b)</math>,</li> <li><math>(a\pm b)^2 = a^2\pm 2ab+b^2</math></li> <li>қысқаша көбейту формулаларын білу және қолдану;</li> <li><math>a^3\pm b^3 = (a\pm b)(a^2\mp ab+b^2)</math>,</li> <li><math>(a-b)^3 = a^3-3a^2b+3ab^2-b^3</math></li> <li>қысқаша көбейту формулаларын білу және қолдану;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• алгебралық өрнектерді ортақ көбейткішті жақша сыртына шығару және топтау тәсілдері арқылы көбейткіштерге жіктеу;</li> <li>• көпмүшелерге амалдар қолдану, көпмүшелерді көбейткіштерге жіктеу арқылы алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендірулерді орындау;</li> <li>• қысқаша көбейту формулалары арқылы алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендірулерді орындау;</li> <li>• қысқаша көбейту формулалары арқылы алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендірулерді орындау;</li> <li>• алгебралық бөлшектегі айнымалылардың мүмкін мәндер жиынын табу;</li> <li>• алгебралық бөлшектің негізгі қасиетін қолдану: <math>\frac{ac}{bc} = \frac{a}{b}</math>, <math>b \neq 0</math>, <math>c \neq 0</math>;</li> <li>• құрамында алгебралық бөлшектері бар өрнектерді түрлендіруді орындау;</li> <li>• үшмүшеден екімүшенің толық квадратын бөлу;</li> <li>• квадрат үшмшені көбейткіштерге жіктеу</li> </ul>
3	Тізбектер және қосындылау	<ul style="list-style-type: none"> <li>• натурал сандар тізбегінің заңдылықтарын анықтау;</li> <li>• натурал сандар тізбегінің жеткіліксіз элементтерін табу;</li> <li>• натурал сандар тізбегінің заңдылықтарын құрастыру және тізбектерді жазу;</li> <li>• бөлшектерден тұратын тізбектердің заңдылықтарын анықтау;</li> <li>• бөлшектерден тұратын тізбектердің заңдылықтарын құрастыру және тізбектерді жазу;</li> <li>• құрамында дәрежесі бар сандар тізбегінің заңдылығын және жетіспейтін мүшелерін анықтау;</li> <li>• сандар тізбегі туралы түсінік болу;</li> <li>• тізбектің n-ші мүшесін табу, мысалы: <math>\frac{1}{2 \cdot 3}</math>; <math>\frac{1}{3 \cdot 4}</math>; <math>\frac{1}{4 \cdot 5}</math>; <math>\frac{1}{5 \cdot 6}</math>;</li> <li>• математикалық индукция әдісін білу және қолдану;</li> <li>• сандар тізбектерінің арасынан арифметикалық және геометриялық прогрессияны ажырату;</li> <li>• арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану;</li> <li>• геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану;</li> <li>• арифметикалық немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару;</li> <li>• шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін қолдану;</li> <li>• шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын есептер шығаруда қолдану</li> </ul>
4	Комбинаторика негіздері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• комбинаториканың ережелерін білу (қосу және көбейту ережелері);</li> <li>• санның факториалы анықтамасын білу;</li> <li>• қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру анықтамаларын білу;</li> <li>• қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формуласын білу;</li> <li>• қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару;</li> <li>• Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану</li> </ul>
5	Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау	<ul style="list-style-type: none"> <li>• жиын, оның элементтері, бос жиын ұғымдарын меңгеру;</li> <li>• Жиындардың қиылысуы және бірігуі анықтамаларын білу;</li> <li>• берілген жиындардың қиылысуы мен бірігуін табу, нәтижесін <math>\cup</math>, <math>\cap</math> символдарын қолданып жазу;</li> <li>• ішкі жиын ұғымын меңгеру;</li> <li>• жиындар арасындағы қатынастардың сипаттамасын анықтау (қиылысатын және қиылыспайтын жиындар);</li> <li>• дөңгелек, сызықтық және бағанды диаграммалар туралы түсініктері болу;</li> <li>• дөңгелек, сызықтық және бағанды диаграммалар салу;</li> <li>• кесте немесе диаграмма түрінде берілген статистикалық ақпаратты алу;</li> <li>• бірнеше сандардың арифметикалық ортасы, санды деректердің құлашы, медианасы, модасының анықтамаларын білу;</li> <li>• статистикалық санды сипаттамаларды есептеу;</li> <li>• басты жиынтық, кездейсоқ таңдама, вариациялық қатар, нұсқалық ұғымдарын меңгеру;</li> <li>• нұсқалықтың абсолютті және салыстырмалы жиіліктерін есептеу;</li> <li>• статистикалық деректерді жинау және оны кесте түрінде көрсету;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• таңдаманы жиілік кестесі түрінде көрсету;</li> <li>• кестедегі деректердің дұрыстығын тексеру;</li> <li>• таңдама нәтижесін жиілік алқабы түрінде берілген статистикалық ақпаратты талдау;</li> <li>• жинақталған жиілік анықтамасын білу;</li> <li>• дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу;</li> <li>• статистикалық кесте, жиілік алқабы, гистограмма бойынша ақпаратты талдау;</li> <li>• дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу.</li> </ul>
6	Математикалық анализ бастамалары	<ul style="list-style-type: none"> <li>• функция және функцияның графигі ұғымдарын меңгеру;</li> <li>• Функцияның берілу тәсілдерін білу;</li> <li>• Функцияның анықталу облысы мен мәндер жиынын табу;</li> <li>• <math>y=kx</math> функциясының анықтамасын білу, графигін салу, <math>k</math> коэффициентіне қатысты орналасуын анықтау;</li> <li>• <math>y=kx+b</math> түріндегі сызықтық функцияның анықтамасын білу, оның графигін салу және графиктің <math>k</math> және <math>b</math> коэффициенттеріне қатысты орналасуын анықтау;</li> <li>• сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графикті салмай табу;</li> <li>• <math>y=kx+b</math> <math>k</math> сызықтық функциясының графигінен <math>k</math> және <math>b</math> таңбаларын анықтау;</li> <li>• сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графикті салмай табу;</li> <li>• графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу;</li> <li>• <math>y=ax^2</math> (<math>a \neq 0</math>) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;</li> <li>• <math>y=ax^3</math> (<math>a \neq 0</math>) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;</li> <li>• <math>y = \frac{x}{k}</math> (<math>k \neq 0</math>) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;</li> <li>• <math>y=\sqrt{x}</math> функциясының қасиеттерін білу және оның графигін салу;</li> <li>• <math>y=a(x-m)^2</math>, <math>y=ax^2+n</math>, <math>y=a(x-m)^2+n</math>, <math>a \neq 0</math> түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графиктерін салу;</li> <li>• <math>y = ax^2 + bx + c</math>, <math>a \neq 0</math> түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графигін салу;</li> <li>• аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу</li> </ul>
7	Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару	<ul style="list-style-type: none"> <li>• өте кіші немесе өте үлкен сандармен берілген шамаларға байланысты есептер шығару;</li> <li>• мәтінді есептерді теңдеулер және теңсіздіктер құру арқылы шығару;</li> <li>• шаршы мен текшенің сызықтық өлшемдерінің өзгеруіне байланысты олардың ауданы мен көлемі қалай өзгеретінін бағалау;</li> <li>• екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу;</li> <li>• мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу;</li> <li>• мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу;</li> <li>• қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану;</li> <li>• мәтінді есептерді теңдеулер жүйесі арқылы шығару;</li> <li>• геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару</li> </ul>
8	Геометриялық фигуралар туралы түсінік	<ul style="list-style-type: none"> <li>• үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы теорема мен оның салдарларын есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы қолдану;</li> <li>• үшбұрыштың бұрыштар ымен қабырғалары арасындағы қатысты білу және есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• теңқабырғалы үшбұрыштың қасиеттерін есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• тікбұрышты үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• тікбұрышты үшбұрыштың қасиеттерін қолдану;</li> <li>• центрлік бұрыштың анықтамасы мен қасиеттерін білу және қолдану;</li> <li>• шеңбер диаметрі мен хордасының перпендикулярлығы туралы теоремаларды дәлелдеу және қолдану;</li> <li>• параллелограмм қасиеттерін қорытып шығару және қолдану;</li> <li>• параллелограмм белгілерін қорытып шығару және қолдану;</li> <li>• пропорционал кесінділер туралы теоремаларды білу және қолдану;</li> <li>• трапецияның орта сызығының қасиетін дәлелдеу және қолдану</li> </ul>

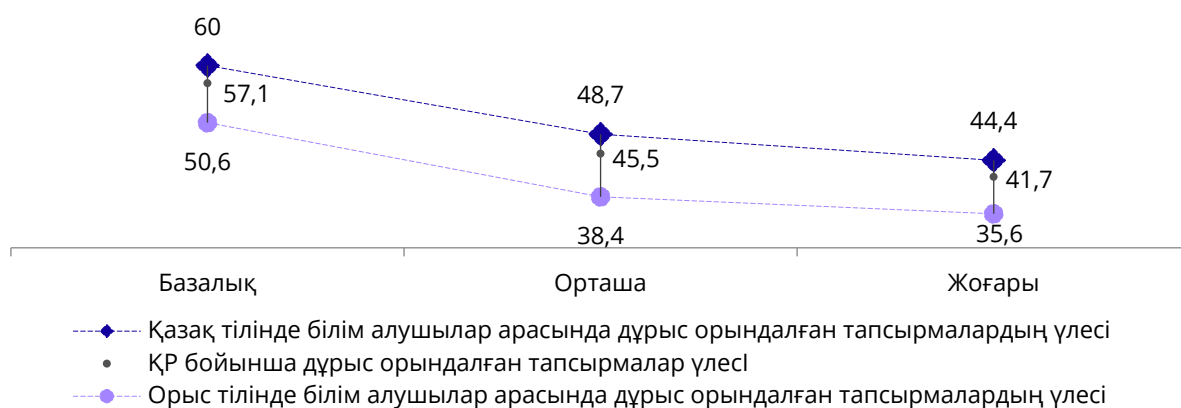
9	Метрикалық қатыстар	<ul style="list-style-type: none"> <li>• үшбұрыш теңсіздігін білу және қолдану;</li> <li>• үшбұрыштың қабырғаларына жүргізілген медианалар, биссектрисалар, биіктіктер және орта перпендикулярлар қасиеттерін білу және қолдану;</li> <li>• бұрыштардың синус, косинус, тангенс және котангенсінің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

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**«Математикалық сауаттылық» бойынша, оқу сауаттылығы сияқты, тапсырмалардың қиындық деңгейінің жоғарылауымен олардың дұрыс орындалу пайызы төмендейтіні анықталды.** Дұрыс орындалған тест тапсырмаларының ең көп үлесі базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмаларда байқалды – 57,1%. Орташа және жоғары деңгейдегі тапсырмаларды орындау деңгейі сәйкесінше 45,5% және 41,7% құрады.

**Оқыту тілі бөлінісінде қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында тапсырмалардың неғұрлым табысты орындалуы байқалады.** Орташа алғанда, орындалған тапсырмалар үлесінің айырмашылығы әр қиындық деңгейінде шамамен 10% құрады (3.29-сурет).

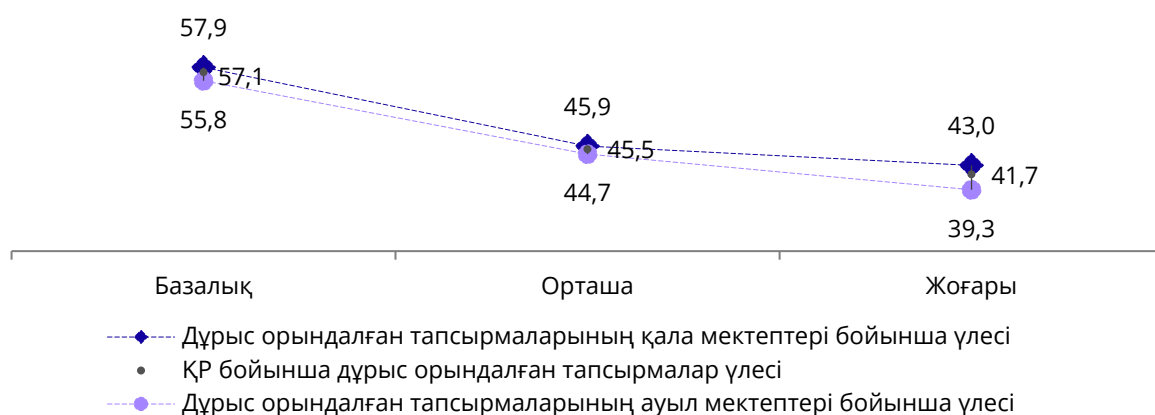
**3.29-сурет. Оқыту тілдері бөлінісінде қиындық деңгейі бойынша «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша дұрыс шығарылған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Мектептердің орналасқан жері бойынша қалалық тоғызыншы сынып оқушыларының нәтижелерінің пайдасына елеусіз алшақтық байқалады.** Қалалық оқушылар арасында шешілген базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың үлесі ауылдық оқушыларға қарағанда 2,1%-ға, орта есеппен – 1,2%-ға, жоғары деңгейден-3,7%-ға жоғары (3.30-сурет).

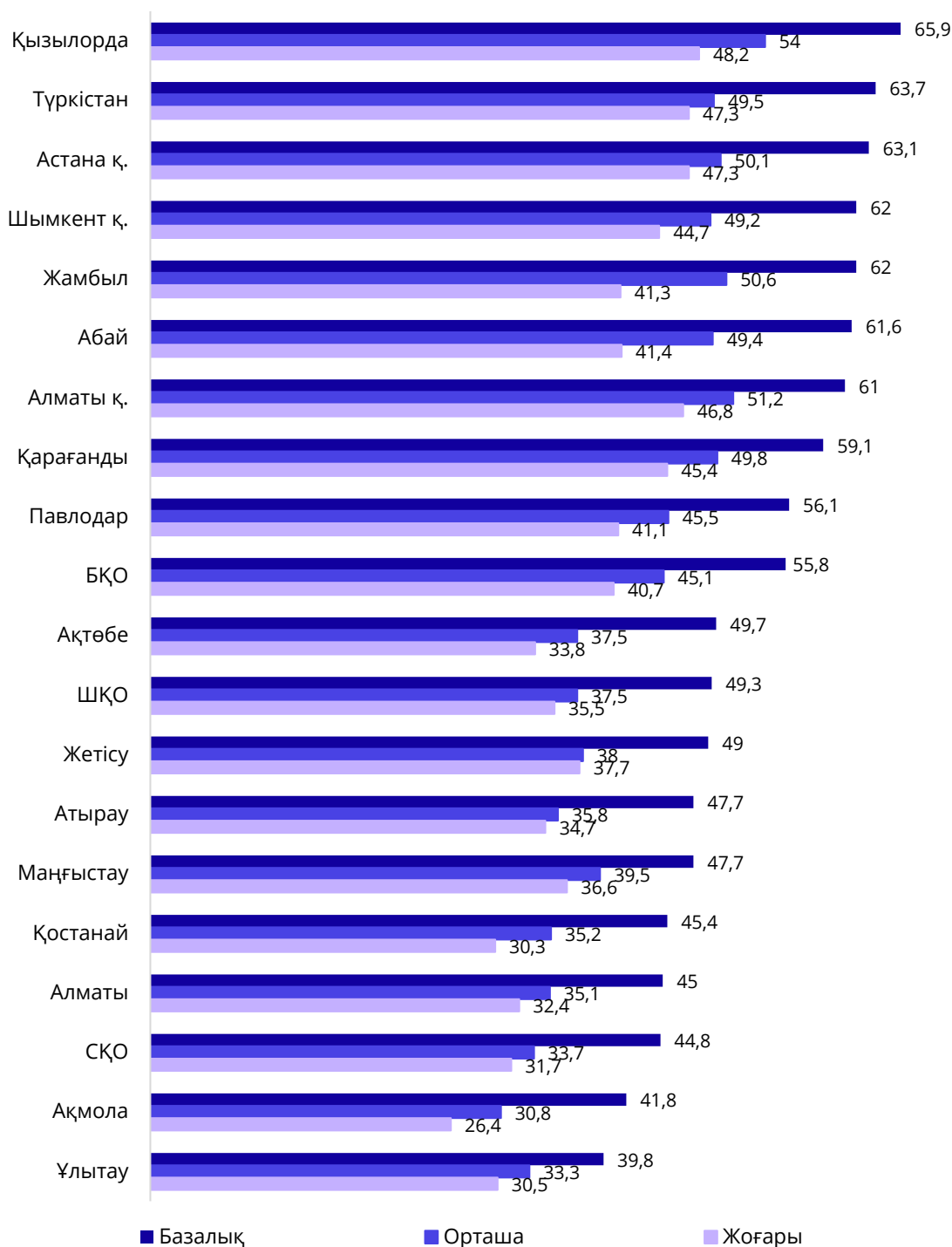
**3.30-сурет. Мектептердің орналасқан жері бойынша қиындық деңгейлері бойынша «Математикалық сауаттылық» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Өңірлер бөлінісінде тапсырмалардың қиындық деңгейіне қарамастан, Қызылорда облысы оқушыларының нәтижелерінің басқа өңірлердің көрсеткіштерінен басым болуы байқалды.** Орындалған қиындықтың базалық деңгейіндегі тест тапсырмаларының ең аз үлесі Ұлытау (39,8%), орта және жоғары – Ақмола облысында (тиісінше 30,7% және 26,4%) тіркелді (3.31-сурет).

**3.31-сурет. «Математикалық сауаттылықтан» бағытында орындалған тапсырмалардың қиындық деңгейі бойынша өңірлер бөлінісіндегі үлесі, 9-сынып, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Базалық қиындық деңгейінің тақырыптарының ішінде мектеп оқушыларында ең үлкен қиындықтар «Комбинаторика негіздері» (тапсырмаларды орындаудың 49,7%) тақырыбы болып табылады. Атап айтқанда, тоғызыншы сынып оқушылары келесі оқу мақсаттарына қол жеткізуде қиындықтарға тап болады: комбинаторика ережелерін білу (қосу және көбейту ережелері); санның факториалының анықтамасын білу;**

қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру анықтамаларын білу; қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формуласын білу; қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және тері сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару; Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану.

**Бұл тақырып «Статистика және ықтималдықтар теориясы» бөліміне жатады, оған сәйкес екінші жыл қатарынан БЖМ-ның төмен нәтижелері байқалады.** Айта кету керек, оқу бағдарламасының бұл бөлімі PISA халықаралық зерттеуінде кеңінен ұсынылған. Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика саласындағы міндеттер проблемалық-бағдарланған білім негізінде әр түрлі қызмет салаларындағы өмірлік мәселелерді шешуге бағытталған, сондықтан мұндай мәселелерді шеше білу оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға ықпал етеді.

**Базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың тақырыптарына байланысты тапсырмаларды орындауда айтарлықтай алшақтық бар.** Мәселен, «Алгебралық өрнектер мен түрлендірулер» және «Комбинаторика негіздері» тақырыптары бойынша өңірлердің ең жоғары (Қызылорда облысы) және ең төменгі (Ұлытау) көрсеткіштері арасындағы алшақтық шамамен 28% құрады (3.6-кесте).

### **3.6-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %**

Өңір	Базалық деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар			
	«Алгебралық өрнектер және түрлендірулер»	«Комбинаторика негіздері»	«Тізбектер және қорытындылау»	«Математикалық модельдеу арқылы есептерді шешу»
Қызылорда	<b>67</b>	<b>57,3</b>	<b>72,5</b>	<b>66,9</b>
Астана қ.	66,8	54,9	65,2	65,6
Шымкент қ.	64,6	51,8	71	60,7
Түркістан	63,8	57,1	69,1	64,6
Абай	63,5	56,1	67,3	59,4
Қарағанды	63,3	48	65,4	59,6
Алматы қ.	62,7	52,2	64,7	64,7
Жамбыл	62,5	55,1	68,5	62,1
Павлодар	61	52,3	58,1	53,1
БҚО	53,7	51	59,9	58,5
Ақтөбе	51,8	41,6	57,3	47,9
Жетісу	49,5	37,9	53,2	55,5
Алматы	48,5	40	46,2	45,4
Атырау	46,4	38	55,2	51
ШҚО	45,5	46,2	53	52,5
Маңғыстау	41,5	42,6	58	48,7
Қостанай	41,2	36,1	48,9	55,5
СҚО	40,7	41,4	<b>45,2</b>	51,8
Ақмола	40,3	35,9	45,7	45,4

Ұлытау	39,2	29	46,7	44,3
ҚР	57,8	49,7	62	59

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

Базалық қиындық деңгейінің көптеген тақырыптары бойынша қазақ және орыс тілдерінде оқитын білім алушылар арасында тапсырмаларды орындау көрсеткіштеріндегі алшақтық байқалды. Мәселен, «Тізбектер және қосындылау» тақырыбы бойынша білім алушылардың оқу тіліне байланысты олардың нәтижелерінде ең үлкен айырмашылық байқалады (қазақша – 67,3%, орыс тілінде – 50,3%). «Алгебралық өрнектер мен түрлендірулер» және «Комбинаторика негіздері» тақырыптары бойынша алшақтық сәйкесінше 11,4% және 9,3% құрады (3.7-кесте).

### 3.7-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі базалық қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %

Базалық деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар	ҚР бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі, %		
	Қазақ оқыту тілі	Орыс оқыту тілі	ҚР бойынша орташа балы
«Алгебралық өрнектер және түрлендірулер»	61,4	50	57,8
«Комбинаторика негіздері»	52,6	43,3	49,7
«Тізбектер және қосындылау»	67,3	50,3	62
«Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару»	59	58,9	59

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

Орта деңгейдегі тапсырмалардың ішінде орындау қиындықтары тақырыптардың ешқайсысы бойынша 55%-дан аспайды. Екі жылдағы тестілеу нәтижелерінің динамикасын талдау «Метрикалық қатыстар» және «Математикалық анализ бастамалары» тақырыптары бойынша оқу материалын игерудің төмен деңгейінің тұрақтылығын көрсетеді. Оқушылар геометриялық және тригонометриялық есептермен, соның ішінде үшбұрыштардың қасиеттерімен, векторларымен, аудандарымен және бұрыштарымен қиындықтарға ие. Олар сондай-ақ функциялармен және олардың графиктерімен жұмыс істеуде, анықтау аймағын табуда, сызықтық және квадраттық функциялардың графигін құруда, теңдеулерді шешуде және берілген аргументтер бойынша функциялардың мәндерін табуда және т. б. қиындықтарға тап болады.

Өңірлер бөлінісінде қиындығы орташа деңгейдегі тапсырмаларды орындаудың табыстылық көрсеткіштері айтарлықтай ерекшеленеді. Көптеген тақырыптар бойынша ең жоғары нәтижені Қызылорда облысының тоғызыншы сынып оқушылары көрсетті, бұл ең төменгі көрсеткіштері бар өңірлерге қарағанда 1,5–2 есе көп (3.8-кесте).

### 3.8-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %

Өңір	Орташа деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар					
	«Сандар мен шамалар туралы ұғымдар. Сандар бойынша операциялар»	«Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау»	«Математикалық талдаудың басталуы»	«Геометриялық фигуралар туралы түсінік»	«Метрикалық қатынастар»	«Векторлар және түрлендірулер»
Қызылорда	61,6	63,9	51,4	53,1	49,2	45
Қарағанды	60,4	56,8	44,6	42,3	48,2	46,3
Алматы қ.	59,4	62,4	39,7	51,1	45,1	49,7
Астана қ.	56	57,6	46,3	50,6	43,8	46,6
Жамбыл	56	58	44,8	51,4	46,7	46,4
Абай	55,1	60,8	44,1	52,7	42,4	41,2
Түркістан	54,6	57,8	45,8	50,5	43,1	45,2
Шымкент қ.	52,9	57,5	42,6	49,5	47,3	45,2
Ұлытау	52,3	40,4	31,4	38	29,4	27,8
Павлодар	51,2	57,8	38,5	42,4	40,6	42,7
БҚО	48,5	57,8	37,1	43	37,8	46,4
Маңғыстау	44,5	47,6	35,3	43,3	35,4	31,1
Ақтөбе	43,6	52	31,5	33,9	33,1	30,8
Атырау	42,4	43,5	32,5	38,1	32,5	25,8
Қостанай	41,6	42,7	27,5	33,9	27,5	37,7
Жетісу	40,2	47,6	32,5	41,3	34,3	32
ШҚО	40	45,6	35,6	38,9	32,5	32,5
Алматы	39,6	40	31,5	42,5	29,5	27,4
СҚО	39	42,3	29,3	33,3	22,8	32,6
Ақмола	33,3	41,5	26,6	32,8	24,6	26,1
<b>ҚР</b>	<b>51</b>	<b>54,6</b>	<b>40,3</b>	<b>46</b>	<b>40,1</b>	<b>40,9</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Қиындықтың орта деңгейіндегі барлық тақырыптар бойынша қазақ тілінде оқытатын тестілеуге қатысушылар тапсырмаларды дұрыс орындады.** Мәселен, «Математикалық талдаудың басталуы» тақырыбы бойынша айтарлықтай алшақтық байқалады: орыс тілінде оқытын оқушылар арасында дұрыс шешілген тапсырмалардың үлесі қазақ тіліне қарағанда 16,6%-ға төмен (3.9-кесте).

### 3.9-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі орташа қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %

Орташа деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар	% тапсырмаларды орындау		
	Қазақ	Орыс	ҚР
«Сандар мен шамалар туралы түсінік. Сандарға қолданылатын амалдар»	52,8	47,1	51
«Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау»	58,8	45,3	54,6
«Математикалық анализ бастамалары»	45,5	28,9	40,3
«Геометриялық фигуралар туралы түсінік»	49,8	37,5	46



«Метрикалық қатыстар»	43,6	32,6	<b>40,1</b>
«Векторлар және түрлендірулер»	41,7	39,1	<b>40,9</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Қиындық деңгейі жоғары тақырыптардың әрқайсысы тоғызыншы сынып оқушыларына айтарлықтай қиындықтар туғызды: олар бойынша тапсырмалардың тек 41%-42% орындалды.** Оқушылар келесі оқу мақсаттарына жетуде қиындықтарға тап болады: *шамалар өте үлкен немесе өте аз сандармен көрсетілген есептерді шешу; теңдеулер мен теңсіздіктерді, квадрат және бөлшек рационал теңдеулерді құрастыру арқылы мәтіндік есептерді шешу; заңдылықтарды белгілеу және натурал сандар тізбегіндегі жетіспейтін элементтерді табу, бөлшектерден тұратын тізбектердегі заңдылықтарды белгілеу; берілген жиындардың бірігуі мен қиылысын табу; ішкі жиын ұғымын игеру; дөңгелек, сызықтық және бағаналы диаграммалар құру; статистикалық сандық сипаттамаларды есептеу; статистикалық кесте, жиілік полигоны, гистограмма және т.б. бойынша ақпаратты талдау.* Өңірлер бойынша орындалған тапсырмалар үлесінің максималды және минималды көрсеткіштері арасындағы алшақтық 22%-27% аралығында өзгереді (3.10-кесте).

### **3.10-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша жоғары қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %**

Өңір	Жоғары деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар		
	«Математикалық модельдеу арқылы есептерді шешу»	«Тізбектер және қорытындылау»	«Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау»
Қызылорда	47	46,7	<b>50,9</b>
Астана қ.	45,5	49,2	47,3
Түркістан	<b>47,5</b>	47,9	46,4
Алматы қ.	45,1	<b>49,7</b>	45,5
Қарағанды	42,6	45,3	48,2
Шымкент қ.	43,4	45,2	45,6
Абай	42,4	39,3	42,4
Жамбыл	41,4	42	40,5
Павлодар	43,5	37,7	42,2
БҚО	43,8	38,7	39,7
Жетісу	38,3	38	36,9
Маңғыстау	38,5	33,9	37,2
ШҚО	35,8	32,3	38,4
Атырау	33,7	34,1	36,4
Ақтөбе	31,7	31,7	37,9
Алматы	34,2	34,2	<b>28,7</b>
СҚО	30,4	33	31,7
Ұлытау	38,4	<b>22,7</b>	30,2
Қостанай	25,3	30,6	35
Ақмола	<b>23,5</b>	24,1	31,7
<b>ҚР</b>	<b>41,2</b>	<b>41,6</b>	<b>42,2</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

Тоғызыншы сынып оқушыларының оқыту тілі бөлінісінде қиындық деңгейі жоғары әрбір тақырып бойынша қазақ тілінде оқитын оқушылардың жоғары нәтижелер алынғаны анықталды. Алшақтық тақырыпқа байланысты 6,4%-дан 10,1%-ға дейін болды (3.11-кесте).

**3.11-кесте. «Математикалық сауаттылықтан» бойынша оқыту тілі бөлінісіндегі жоғары қиындық деңгейдегі тапсырмалардың дұрыс орындалған үлесі, 9-сынып, %**

Жоғары деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар	тапсырмаларды орындау %		
	Қазақ	Орыс	ҚР
«Математикалық модельдеу арқылы есептерді шешу»	44,3	34,3	<b>41,2</b>
«Тізбектер және қосындылау»	43,6	37,2	<b>41,6</b>
«Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау»	45,4	35,3	<b>42,2</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

Осылайша, екі жылдық динамикадағы ББЖМ нәтижелерін талдау оқу бағдарламасының «орындалуы қиын» бөлімдері «Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау», «Математикалық модельдеу және талдау», «Геометриялық фигуралар туралы түсінік» екенін көрсетті. Атап айтқанда, келесі тақырыптар қиындық тудырады: «Математикалық модельдеу арқылы есептерді шешу», «Математикалық анализ бастамалары», «Метрикалық қатыстар». Екі жыл динамикасындағы ББЖМ нәтижелері бойынша бастауыш және негізгі орта білім беру деңгейіндегі «орындалуы қиын» тақырыптардың сабақтастығын атап өткен жөн.

## ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-ҒЫЛЫМИ САУАТТЫЛЫҚ



### 9-сынып оқушылар нәтижелер «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бойынша



Орташа балл  
32-ден 13,78

→ тапсырмаларды орындау

#### Ең жоғары нәтижелер

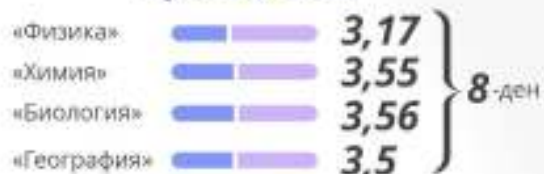


#### Ең төмен нәтиже



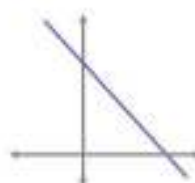
Қалалық және ауылдық мектептердің нәтижелері **іс жүзінде бірдей**

#### Пәндер бойынша жалпы орташа балл



#### Оқу тілі бойынша

қазақ тілі > орыс тілі  
нен **1,04 балға (3,3%)**



Тапсырмалардың қиындық деңгейі неғұрлым

▲ **жоғары** болса, олардың орындалу пайызы соғұрлым

▼ **төмен** болады



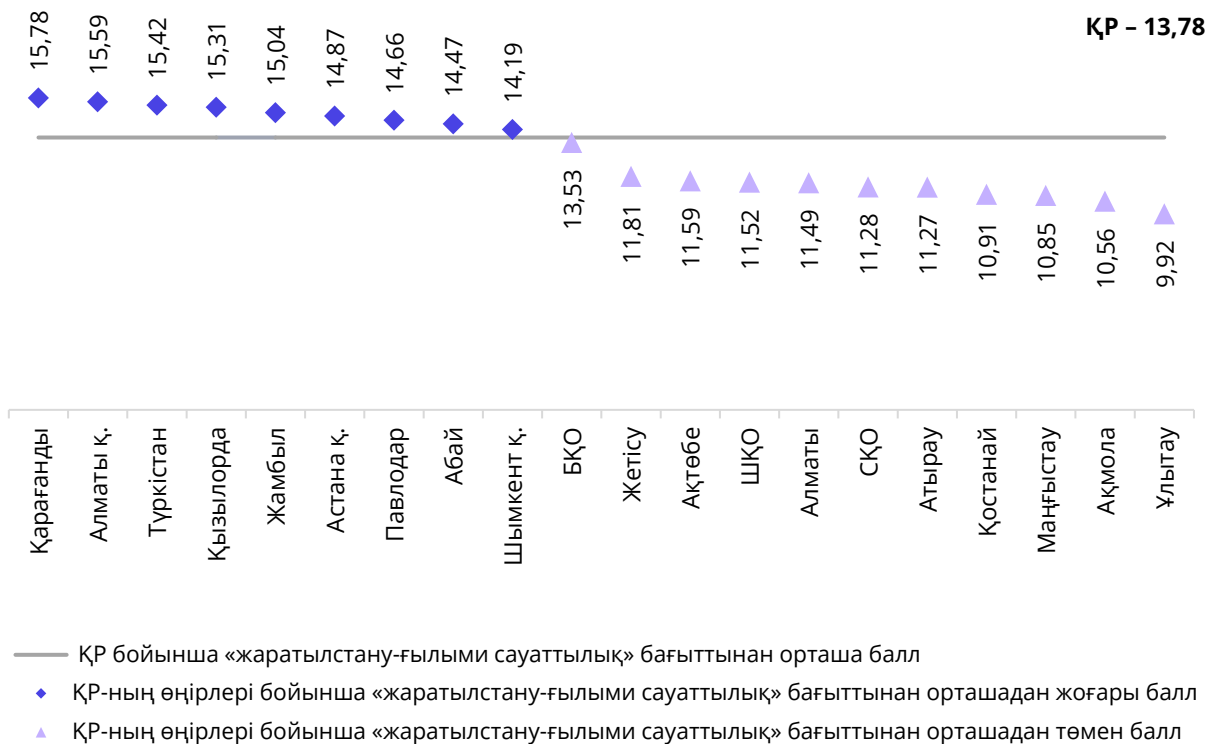
#### Ең көп қиындық тудырған тақырыптар:

- «Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары» (физика),
- «Жасушалық биология. Молекулалық биология», «Жасушалық цикл. Көбею. Өсу және даму» (биология),
- «Жер химиясы», «Химиялық реакциялардың жіктелуі», «Массаның сақталу заңы» (химия),
- «Физикалық география», «Географиялық зерттеу әдістері» (география)

Тесттің мақсаты мен міндеті білім алушылардың білім сапасын МЖМБС сәйкестігіне және білім алушылардың келесі кезеңдегі оқу материалын игеруге дайындығына және жаратылыстану циклі пәндері бойынша функционалдық сауаттылықтың қалыптасу деңгейіне бағалау болып табылады. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша тестілеудің басқа бағыттарымен салыстырғанда тоғызыншы сынып оқушылары ең төмен нәтижелілікті көрсетті: ҚР бойынша жалпы орташа балл ең жоғары 32 балдың 13,78-ін немесе тапсырмаларды орындаудың 43,1%-құрады.

Ең жоғары және ең төменгі жалпы орташа балы бар өңірлер арасындағы айырмашылық 5,86 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 18,3% құрады. Мәселен, Қарағанды облысының тоғызыншы сынып оқушылары (максималды 32 – ден 15,78 балл), Ұлытау (9,92 балл) ең жоғары нәтижелерді көрсетті (3.32-сурет).

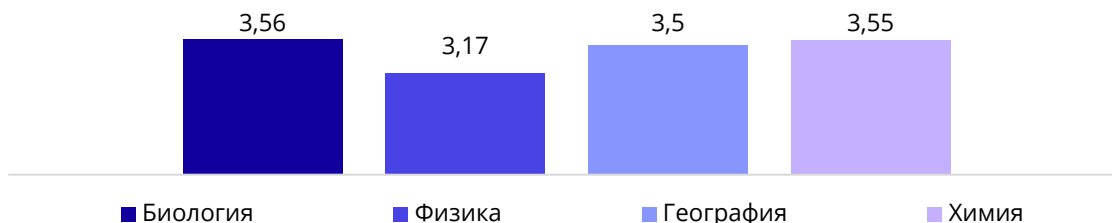
**3.32-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер бөлісіндегі БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша тест тапсырмалары 4 пәндік блоктан тұрады: «Биология», «Физика», «География» және «Химия». Әрбір пән бойынша тест тапсырмаларының орындалуын талдау ең аз табысты нәтижелер физика пәні бойынша тіркелгенін көрсетті – максималды 8 баллдан 3,17 балл. Басқа пәндер бойынша жалпы орташа балл шамамен 3,5–3,56 балды құрады (3.33-сурет).

**3.33-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша БЖМ-2023 нәтижелері, 9-сынып, балл**



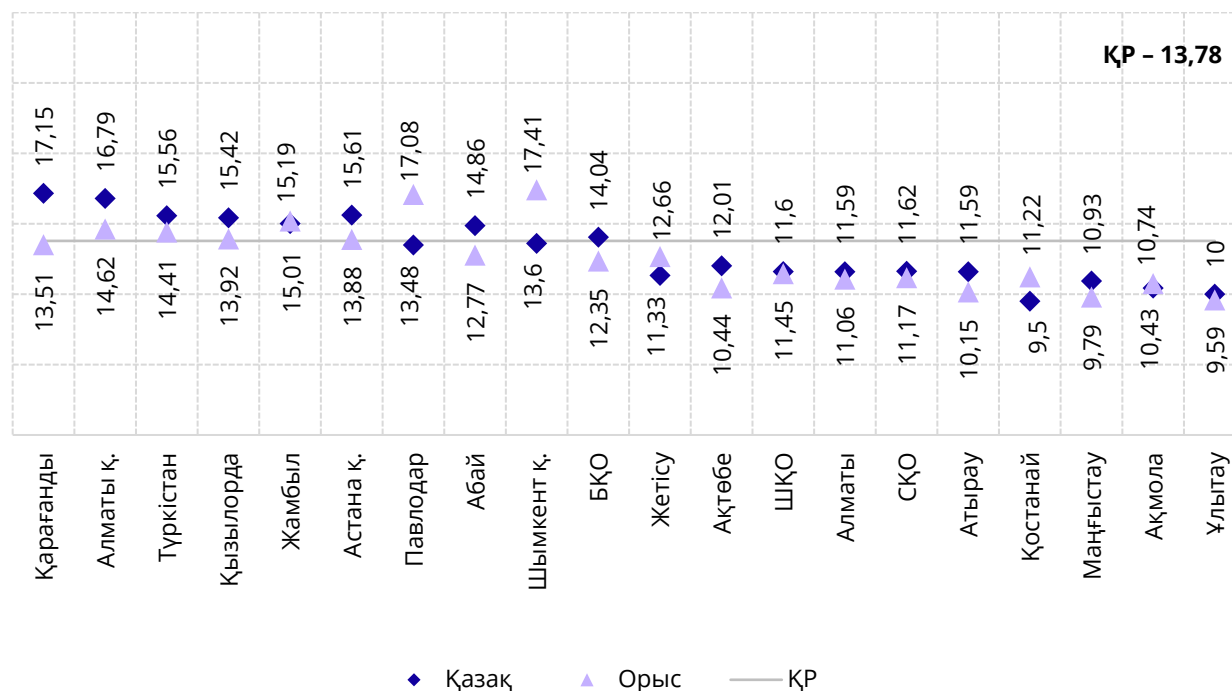
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## ОҚЫТУ ТІЛІ

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқушылардың қазақ тілі пәні бойынша орташа балы максималды 32 балдан 14,11 балды, орыс тілінде – 13,07 балды құрады (алшақтық 3,3% аяқтау). Тек 20 облыстың 5-інде ғана тоғызыншы сынып оқушыларының орташа балы, қай тілде оқытылатынына қарамастан, республикалық көрсеткіштен жоғары. Қазақ тілінде оқитын оқушылар арасында ең жоғары нәтижеге Қарағанды облысының оқушылары, орыс тілінде – Шымкент қаласының оқушылары қол жеткізді. Қазақ тілінде оқытатын оқушылар үшін ең төмен балл Қостанай облысында (9,5 балл), орыс тілінде – Ұлытау облысында (9,59 балл) анықталды.

Ең үлкен өңірішілік алшақтық Шымкент қаласында байқалады: орыс тілінде білім алушылар қазақ тілінде оқитын құрдастарынан 3,81 балл жинады. Қарағанды облысында кері жағдай атап өтілді: алшақтық 3,64 балға тең немесе қазақ тілінде білім алушылардың нәтижелерінің пайдасына 11,4% орындалады (3.34-сурет).

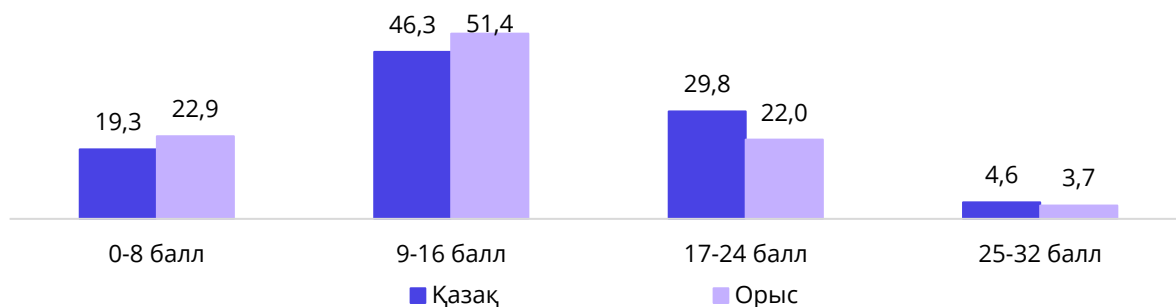
**3.34-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және оқыту тілі бөлінісіндегі БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

Тоғызыншы сынып оқушыларының жартысына жуығы, олардың оқу тіліне қарамастан, ең көбі 32-ден 9-16 сұраққа жауап бере алды. Тестілеудің әрбір бесінші қатысушысы тек 8 тапсырманы және одан аз тапсырманы орындады. Тоғызыншы сынып оқушыларының 4,3%-ы ғана максималды 25-32 балл алды (3.35-сурет).

**3.35-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқыту тілі бөлінісінде жинаған балдары бөлінісінде БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, %**



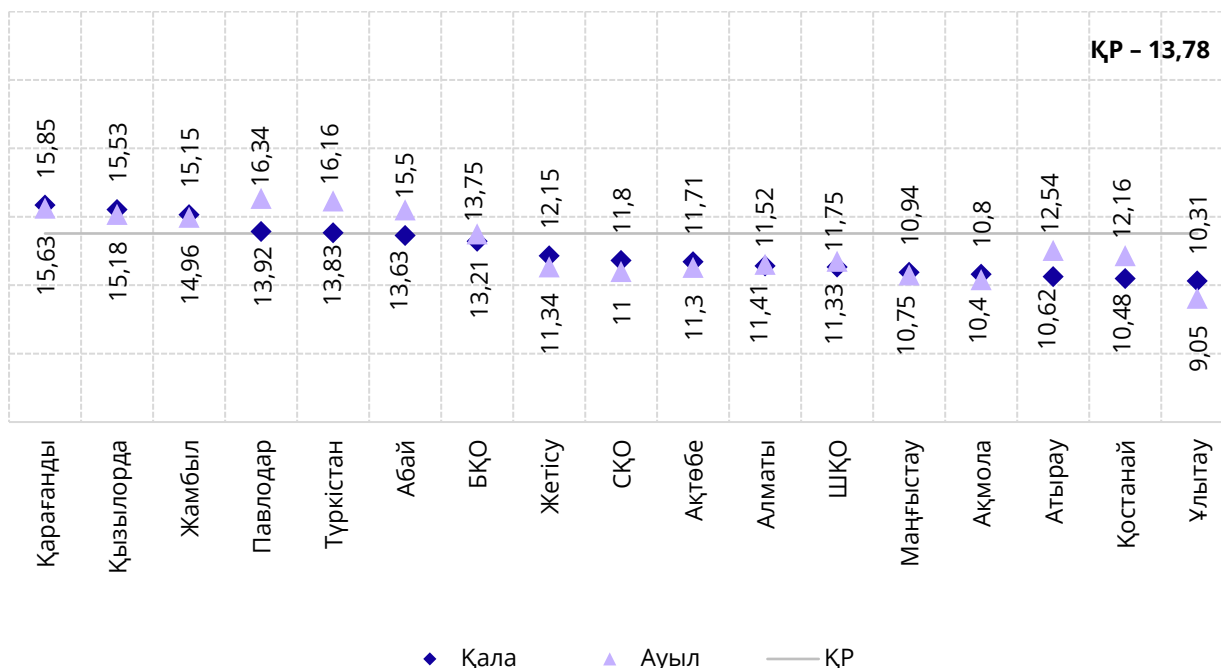
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ**

«Қала-ауыл» параметрі бойынша нәтижелерде статистикалық маңызды айырмашылық байқалмайды (қала - 13,78 балл, ауыл -13,79). Павлодар және Түркістан облыстарында ауыл оқушыларының нәтижелерінің пайдасына ең үлкен өңірішілік алшақтық байқалды (тиісінше 2,24 және 2,33 балға).

Өңірлер арасында мектептердің орналасуы бойынша нәтижелер айырмашылығы айқын көрінеді. Мәселен, Павлодар облысының ауылдық тоғызыншы сынып оқушыларының нәтижелері Ұлытау облысының қалалық білім алушыларының көрсеткішінен 6 балдан артық немесе тапсырмаларды орындаудың 18,8% жоғары (3.36-сурет).

**3.36-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша өңірлер және білім беру ұйымдарының орналасқан жері бөлінісіндегі БЖМ-2023 9-сынып нәтижелері, балл**

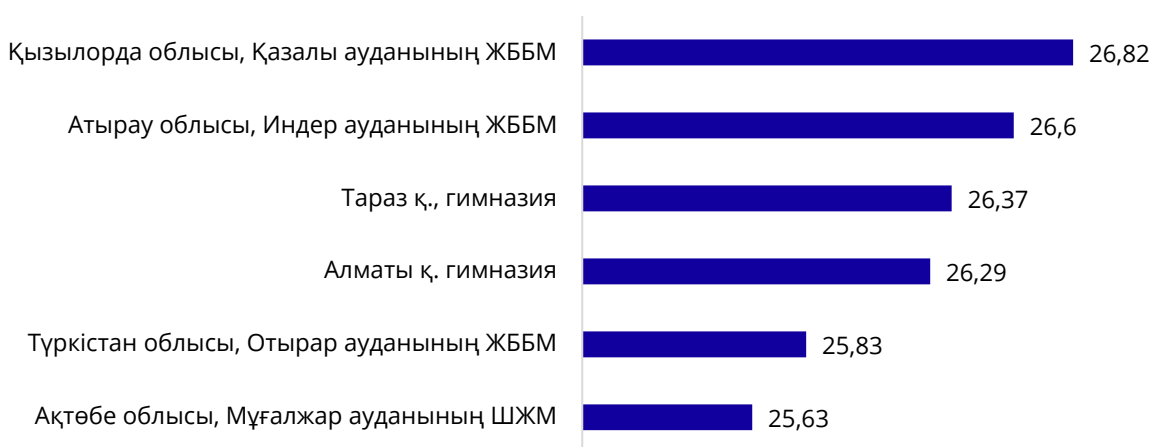


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## ЕҢ ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЕҢ ТӨМЕН НӘТИЖЕЛЕР БӨЛІНІСІ

Ел бойынша алты мектепте «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша тапсырмалардың 80%-дан астамының жалпы орындалуы атап өтілді (максималды 32-ден 25,6 балл және одан жоғары). Ең жоғары көрсеткіш-Қызылорда облысы Қазалы ауданындағы мектептердің бірінде орын алды (3.37-сурет).

### 3.37-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең жоғары нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 9-сынып, балл

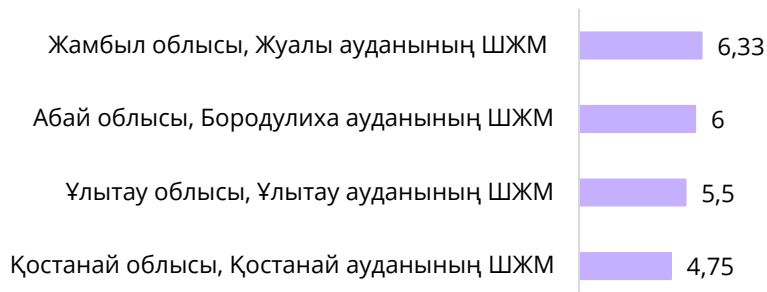


■ «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бойынша жалпы орташа балл

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

Төрт мектеп осы бағыттағы тапсырмалардың 20%-ға дейінін ғана орындады (максималды 32 балдан 6,4 балға дейін). Барлық мектептер шағын жинақталған болып шықты (3.38-сурет).

### 3.38-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағытынан ҚР бойынша ең төмен нәтижеге ие мектептер нәтижелерінің орташа балы, 9-сынып, балл



■ «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бойынша жалпы орташа балл

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

## ТАПСЫРМАНЫҢ ҚИЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙЛЕРІ БОЙЫНША ЖЕТІСТІКТЕР

Тестте жаратылыстану-ғылыми пәндері бойынша 32 тест тапсырмасы бар: химия, физика, география, биология. Тест тапсырмалары жаратылыстану құбылыстарын түсіндіру бойынша ғылыми білім негіздерінің қалыптасуын тексеруге, зерттеушілік дағдыларын, оқушылардың құзыреттілігін, қоршаған дүниені түсінуін және күнделікті өмірде қолдануын бағалауға бағытталған. Тапсырмалардың 30%-ы қиындықтың базалық деңгейінде, 50%-ы орташа деңгейде және 20%-ы жоғары деңгейде берілген (3.39-сурет).

### 3.39-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша 9-сынып тест құрылымы



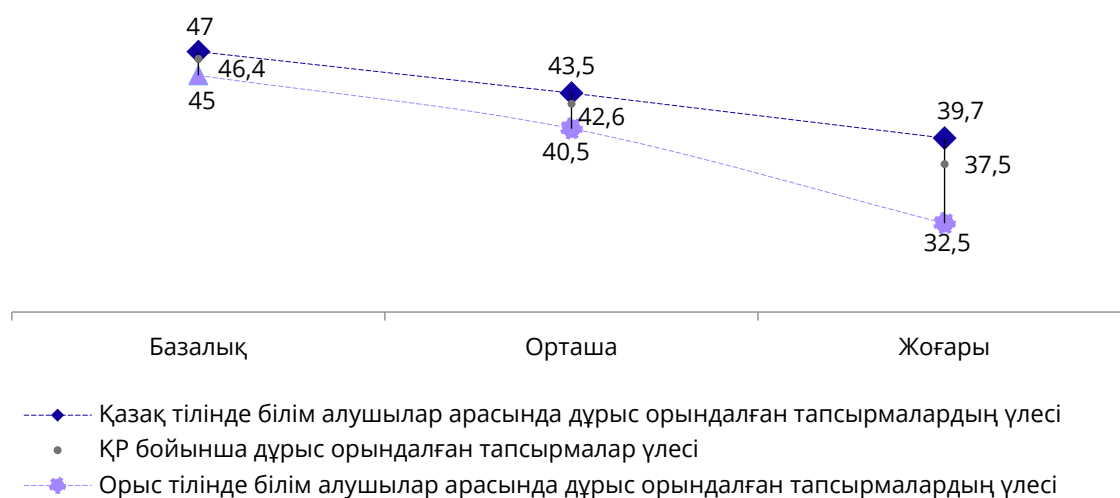
*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бойынша тоғызыншы сынып оқушылары арасында барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмаларды орындау қиын болып шықты. Қиындықтың базалық деңгейінің дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі 46,4% құрады, бұл орташа және жоғары деңгейдегі тапсырмаларды орындау көрсеткішінен сәйкесінше 3,8% және 8,9% жоғары.

Қазақ тілінде оқитын оқушылардың нәтижелері әр қиындық деңгейінде салыстырмалы түрде жоғары. Алшақтық 2%-дан 7,2%-ға дейін ауытқиды (3.40-сурет). Мектептің орналасуы бойынша іс жүзінде ешқандай алшақтық жоқ (1,5%-ға дейін) (3.41-сурет).

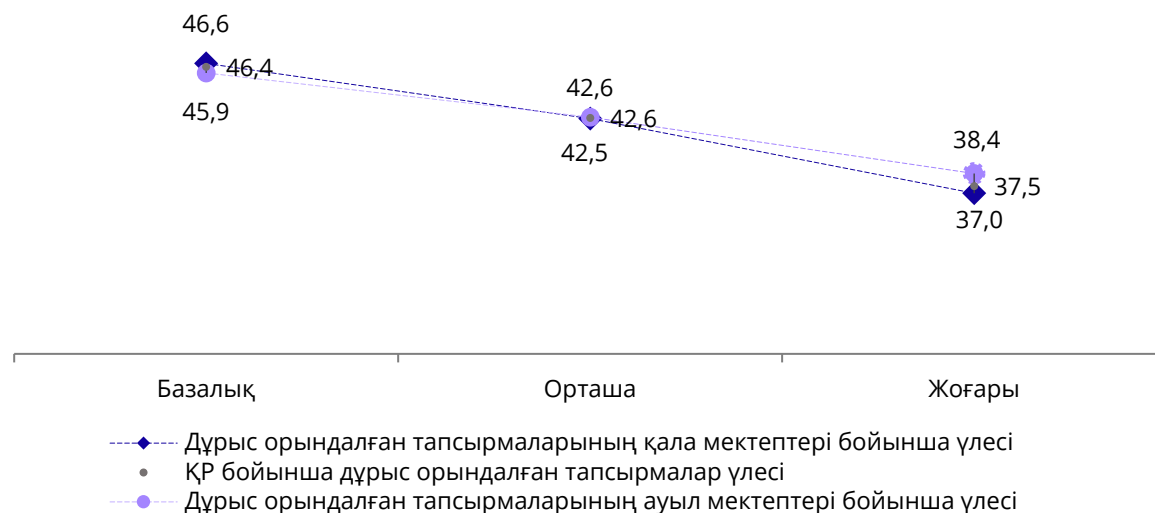


**3.40-сурет. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша оқу тілдері бойынша қиындық деңгейлері бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**3.41-сурет. Мектептердің орналасқан жері бойынша қиындық деңгейлері бойынша «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» бағыты бойынша дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, 9-сынып, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**«Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» негізі бастауыш мектепте «жаратылыстану» пәні аясында қаланады, ол 6-сыныпқа дейін оқылады.** 7-сыныптан бастап «Физика», «Химия», «Биология», «География» пәндерін тереңірек зерттеу қарастырылған. Төменде жоғарыда аталған пәндер бойынша «жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша 9-сынып ББЖМ-ның нәтижелері келтірілген.

## «Физика»

«Физика» пәнінде 12 тақырып бойынша 8 тапсырма берілген (3.12-кесте).

### 3.12-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Физика» оқу мақсаттарына сәйкес, 9-сынып

ФИЗИКА		
№	Тақырыбы	Оқу мақсаттары
1	Физикалық шамалар мен өлшеулер. Механика. Кинематика негіздері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• скаляр және векторлық физикалық шамалар ажырату және мысалдар;</li> <li>• үлкен және кіші сандарды жазған кезде еселік және үлестік қосымшаларды білу және қолдану, санды стандартты түрде жазу;</li> <li>• дененің ұзындығын, көлемін, температурасын және уақытты өлшеу, өлшеу нәтижелерін аспаптардың қателіктерін есепке ала отырып жазу;</li> <li>• кіші денелердің өлшемдерін катарлар әдісі арқылы анықтау;</li> <li>• механикалық қозғалыстың салыстырмалылығына мысалдар келтіру;</li> <li>• түзу сызықты бірқалыпты қозғалысты және бірқалыпсыз қозғалысты ажырата білу;</li> <li>• қозғалыстағы дененің жылдамдығы мен орташа жылдамдығын есептеу;</li> <li>• дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік графигінен келесі жағдайларды анықтау: дененің тыныштық күйін, • тұрақты жылдамдықпен қозғалысын • бірқалыпты қозғалған дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік графигінен жылдамдығын анықтау • материялық нүкте, санақ жүйесі, механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы ұғымдарының мағынасын түсіндіру, жылдамдықтарды қосу және орын ауыстыру теоремаларын қолдану;</li> <li>• уақытқа тәуелділік графиктерінен орын ауыстыру, жылдамдық, үдеуді анықтау</li> <li>• түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және үдеу формулаларын есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі координата мен орын ауыстыру есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдану;</li> <li>• горизонталь лақтырылған дененің қозғалыс жылдамдығын анықтау;</li> <li>• дененің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысын сызықтық және бұрыштық шамалар арқылы сипаттау;</li> <li>• сызықтық және бұрыштық жылдамдықты байланыстыратын өрнекті есептер шығаруда қолдану</li> </ul>
2	Механика. Динамика негіздері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• күнделікті өмірден күштердің әрекет етуіне мысалдар келтіру;</li> <li>• тыныштық домалау және сырғанау үйкелістерін сипаттау;</li> <li>• тығыздықтың формуласын есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• инерция, инерттілік және инерциялық жүйесі ұғымдарының мағынасын түсіндіру;</li> <li>• Ньютонның бірінші заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• Ньютонның үшінші заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• ауырлық күші, серпімділік күші, және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру;</li> <li>• серпімділік күшінің серіппенің ұзаруына тәуелділік графигінен қатаңдық коэффициентін анықтау;</li> <li>• Гук заңының формуласы бойынша серпімділік күшін есептеу;</li> <li>• масса, салмақ және ауырлық күші ұғымдарын ажырату;</li> <li>• үдеумен қозғалған дененің салмағын анықтау;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бүкіләлемдік тартылыс заңын есептер шығаруда тұжырымдау және олар ғарыш аппараттардың орбиталарын салыстыру;</li> <li>• бірінші ғарыштық жылдамдықтың формуласын есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• тығыздықтың физикалық мағынасын түсіндіру; денелердің тығыздығын тәжірибе арқылы анықтау;</li> <li>• тығыздықтың формуласын есептер шығаруда қолдану;</li> </ul>
3	Механика. Сақталу заңдары	<ul style="list-style-type: none"> <li>• механикалық жұмыс ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;</li> <li>• механикалық энергияның екі түрін ажырату;</li> <li>• кинетикалық энергия формуласын есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• жоғары көтерілген дене үшін потенциалдық энергиясының және серпімді дененің формуласын қолдану;</li> <li>• қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;</li> <li>• энергияның түрленуіне мысалдар келтіру;</li> <li>• механикалық жұмыс пен қуаттың формулаларын есептер шығаруда қолдану</li> </ul>
4	Механика. Статика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «механиканың алтын ережесін» тұжырымдау және қарапайым механизмдердің қолданылуына мысалдар келтіру;</li> <li>• күш моменті ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;</li> <li>• тепе-теңдікте тұрған денелер үшін күш моменттер ережесін тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• тәжірибеде иіндіктің тепе-теңдік шарттарын анықтау;</li> <li>• көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін тәжірибеде анықтау;</li> </ul>
5	Тербелістер мен толқындар Электромагниттік толқындар және тербеліс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• еркін және еріксіз тербелістерге мысалдар келтіру;</li> <li>• эксперименттік әдіспен амплитуда, период, жиілікті анықтау;</li> <li>• формулаларды қолданып, период, жиілік, циклдік жиілікті анықтау;</li> <li>• тербелмелі процесте энергияның сақталу заңын сипаттау;</li> <li>• гармониялық тербелістердің графиктері бойынша координатаның, жылдамдықтың және үдеудің теңдеулерін жаза білу;</li> <li>• маятниктердің тербелісі периодының әртүрлі параметрлерге тәуелділігін зерттеу</li> <li>• математикалық маятник периодының формуласынан еркін түсу үдеуін анықтау;</li> <li>• период квадратының маятник ұзындығына тәуелділік графигін тұрғызу және талдау;</li> <li>• еріксіз тербеліс амплитудасының мәжбүрлеуші күштің жиілігіне тәуелділігін график бойынша сипаттау;</li> <li>• резонанс құбылысын сипаттау;</li> <li>• резонанстық пайда болу шарттарын атау және оның қолданылуына мысалдар келтіру;</li> <li>• толқын жылдамдығы, жиілігі және толқын ұзындығы формулаларын есеп шығаруда қолдану;</li> <li>• дыбыстың пайда болу және таралу шарттарын атау;</li> <li>• дыбыс сипаттамаларын дыбыс толқындарының жиілігі және амплитудасымен сәйкестендіру;</li> <li>• жаңғырықтың пайда болу табиғатын және оны қолдану әдістерін сипаттау</li> <li>• табиғатта және техникада ультрадыбыс пен инфрадыбысты қолдануға мысалдар келтіру;</li> <li>• механикалық толқындар мен электромагниттік толқындардың ұқсастығы мен айырмашылығын салыстыру;</li> <li>• электро магниттік толқындар шкаласын сипаттау және әртүрлі диапазондағы толқындардың қолданылуына мысалдар келтіру;</li> <li>• шыны призма арқызы өткен жарықтың дисперсиясына сапалы сипаттама беру</li> </ul>
6	Жылулық физика. Молекулалы-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• заттардың молекулалық құрылысы негізінде, газдардың сұйықтар мен қатты денелердің құрылымын сипаттау;</li> <li>• қысымның физикалық мағына-сын түсіндіру және өзгерту әдістерін сипаттау;</li> </ul>

	кинетикалық теория негіздері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• есептер шығару кезінде Архимед заңын қолдану;</li> <li>• есептер шығаруда қатты дененің қысымының формуласын қолдану;</li> <li>• газ қысымын молекулалық құрылым негізінде түсіндіру;</li> <li>• сұйықтылығы гидростатикалық қысымның формуласын шығару және оны есептер шығаруда қолдану</li> </ul>
7	Жылулық физика. Термодинамика негіздері.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау;</li> <li>• жылу берілудің түрлерін салыстыру;</li> <li>• техникада және тұрмыста жылу берілу түрлерінің қолданылауына мысалдар келтіру;</li> <li>• жылу алмасу процесі кезінде алған немесе берген жылу мөлшерін анықтау;</li> <li>• заттың меншікті жылу сыйымдылығының мағынасын түсіндіру;</li> <li>• есептерді шешуде отынның жануы кезінде бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын қолдану жылу құбылыстарындағы энергияның сақталу және айналу заңын зерттеу;</li> <li>• жылулық тепе-теңдік теңдеуін есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• заттың балқу және қатаю процесі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау;</li> <li>• Заттың булану және конденсация үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау;</li> <li>• Меншікті булану жылуын анықтау;</li> <li>• Қайнау температурасының сыртқы қысымға тәуелділігін түсіндіру;</li> <li>• Термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру;</li> <li>• Термодинамиканың екінші заңының мағынасын түсіндіру;</li> <li>• Жылу қозғалтқышының пайдалы әсер коэффициентін анықтау;</li> </ul>
8	Электр мен магнетизм. Электростатика негіздері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электр зарядының сақталу заңын түсіндіру;</li> <li>• Кулон заңын есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• Электр өрісі және оның күштік сипаттамасы ұғымдарының физикалық мағынасын түсіндіру;</li> <li>• Біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер етуші күшті есептеу;</li> <li>• Электр өрісін күш сызықтар арқылы графиктік кескіндеу;</li> <li>• Потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру;</li> <li>• Конденсаторлардың құрылысын және қолданылуын сипаттау;</li> </ul>
9	Электр және магнетизм. Электр тогы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• электр тогы ұғымын және электр тогының пайда болу шарттарын түсіндіру</li> <li>• электр схемасын графикалық бейнелеуде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану;</li> <li>• электр тізбегіндегі ток күші мен кернеуді анықтау;</li> <li>• тұрақты температурада металл өткізгіштің вольт-амперлік сипаттамасын графикалық түрде бейнелеу және түсіндіру;</li> <li>• тұрақты температурада металл өткізгіштің вольт-амперлік сипаттамасын графикалық түрде бейнелеу және түсіндіру;</li> <li>• тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану;</li> <li>• кедергінің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіну;</li> <li>• есеп шығарғанда өткізгіштің меншікті кедергісін формуласын қолдану;</li> </ul>
10	Электр және магнетизм. Магнит өрісі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• магниттердің негізгі қасиеттеріне сипаттама беру және магнит өрісін күш сызықтары арқылы графикалық бейнелеу;</li> <li>• магнит өрісінің сипаттамаларын түсіндіру;</li> <li>• тогы бар түзу өткізгіштің және соленоидтің айналасында магнит өрісі сызықтарының бағытын анықтау;</li> <li>• жолақ магнит пен соленоидтың магнит өрістерін салыстыру;</li> <li>• магнит өрісінің тогы бар өткізгішке әсерін сипаттау;</li> <li>• электр қозғалтқышының және электр өлшеуіш құралдардың жұмыс істеу принципін түсіндіру;</li> <li>• электро магниттік индукция құбылысын түсіндіру;</li> </ul>

11	Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Күннің және Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу;</li> <li>• эксперимент арқылы түсу және шағылу бұрыштарының тәуелділігін анықтау</li> <li>• жазық айнада дененің кескінін алу және оны сипаттау;</li> <li>• дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәуленің жолын салу және алынған кескінді сипаттау;</li> <li>• жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару;</li> <li>• жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану;</li> <li>• линзаның сызықтық ұлғаю формуласын сандық және графикалық есептер шығару үшін қолдану;</li> <li>• жұқа линзада сәуленің жолын салу және кескінге сипаттама беру;</li> <li>• көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау;</li> </ul>
12	Астрономия негіздері. Жер және Ғарыш Астрофизика элементтері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• геоцентрлік және гелиоцентрлік жүйелерді салыстыру;</li> <li>• Күн жүйесінің нысандарын жүйелеу;</li> <li>• жыл мезгілдерінің ендіктерге байланысты ауысуын және күн мен түннің ұзақтығын түсіндіру;</li> <li>• аспан сферасының негізгі элементтерін атау;</li> <li>• жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақытты сәйкестендіру;</li> <li>• кеплер заңдарының негізінде аспан денелерінің қозғалысын түсіндіру</li> </ul>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Физика бойынша тест тапсырмаларын орындау нәтижелерін талдау базалық қиындық деңгейіндегі барлық ұсынылған тақырыптар бойынша білім алушылардың даярлығының төмен деңгейін көрсетті.** Сонымен, орындалған тапсырмалардың ең төмен көрсеткіштері базалық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың «Механика» 7-9 сыныптардағы физика пәні бойынша, және «Сақтау заңдары» мен «Статика» тақырыптары бойынша орын алды (3.13-кесте).

**3.13-кесте. Қиындықтың базалық деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Физика», 9-сынып, %**

Өңір	Базалық деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар				
	Физикалық шамалар мен өлшемдер. Кинематика негіздері	Механика. Динамика негіздері	Механика. Сақтау заңдары	Механика. Статика	Тербелістер мен толқындар. Электромагниттік тербелістер мен толқындар
Астана қ.	55	56,1	45,5	48,5	53,2
Жамбыл	50,7	65,5	48,2	44,5	49,3
Алматы қ.	54,3	51,1	45,4	51,9	52
Қызылорда	52,3	62,3	44,1	46,4	46,9
Шымкент қ.	54,5	64,9	44,1	37,5	49,5
Түркістан	52	54,1	48,5	47	46,1
Қарағанды	47,1	47,3	44,9	52	54,7
Павлодар	45,7	59,1	41,7	55,6	37,4
Абай	51,3	47,4	39,4	51,9	44,1
БҚО	41,8	39,8	46,5	47,5	40,4
ШҚО	40,4	49,2	32,6	31,9	42,6
Ұлытау	46,1	37,1	36,7	29,1	43,9
Жетісу	40,9	43,8	29,5	36,4	41,7
Атырау	43,1	44,1	34,6	33,3	30,9
Ақтөбе	38	44,5	34,5	27,2	38,8

Қостанай	37,2	38,6	33,2	24,4	49,3
Маңғыстау	35,8	43	34,4	33,9	32,7
Алматы	40,6	44,4	34,2	20	40,2
СҚО	<b>33,9</b>	39	30,6	25,6	39,2
Ақмола	39,8	42,2	29,7	<b>14,9</b>	34,5
<b>РК</b>	<b>47,9</b>	<b>51</b>	<b>41,4</b>	<b>41,7</b>	<b>45,6</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Қиындықтың орташа деңгейіндегі тапсырмалар бойынша орындалу пайызы 34%-дан 41,8%-ға дейін өзгереді.** Келесі тақырыптар бойынша ең аз табысты нәтижелерге қол жеткізілді «Электр және магнетизм. Магнит өрісі», «Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары», «Жылулық физикасы. Термодинамика негіздері». Өңірлер бөлінісінде орындалған тапсырмалар үлесінің ең жоғары көрсеткіштері бар өңірлердің көрсеткіштері ең төменгі нәтижелері бар өңірлерге қарағанда 2-3 есе жоғары (3.14-кесте).

**3.14-кесте. Қиындықтың орта деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Физика», 9-сынып, %**

Өңір	Орташа деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар					
	Жылулық физика. Молекулалық кинетикалық теория негіздері	Жылулық физика. Термодинамика негіздері	Электр және магнетизм. Электростатика негіздері	Электр және магнетизм. Электр тогы	Электр және магнетизм. Магнит өрісі	Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары
Қызылорда	50,7	44,5	47,3	46	37,7	<b>40</b>
Астана қ.	47,5	42,1	47,4	<b>48,6</b>	40,1	36,9
Жамбыл	47,8	<b>50,5</b>	<b>50,6</b>	40	39,1	34,5
Түркістан	49,9	38,8	42,9	47,1	40	39,5
Алматы қ.	42	38,1	46,3	44,3	<b>42,4</b>	39,6
Павлодар	49,5	41,2	44,8	42,5	37,4	34,5
Қарағанды	<b>54,1</b>	36,3	36,6	44,6	38,8	29,3
Абай	50,2	28,3	36,4	43,1	38,2	39,2
Шымкент қ.	45,6	25,7	39,4	44,4	29,1	33,9
БҚО	35,3	36,7	29,7	42,3	35,1	30,8
Маңғыстау	28	35,5	29,1	28,7	29,2	32,7
Алматы	33,8	<b>22,2</b>	36,6	29,9	26,8	32,8
Атырау	28,7	29,9	29,1	30	31,4	29,7
Жетісу	36,8	26,4	30,2	27,8	<b>25,4</b>	26,3
Ақтөбе	30,1	28,6	26,1	28,6	30,6	26,4
Ұлытау	29,1	32,5	24,4	30,5	28,2	24,7
СҚО	26,6	26,7	31,3	28,6	28,9	25,3
ШҚО	30,3	24	24,4	27,5	30,1	26,4
Ақмола	<b>25,5</b>	25,4	<b>19</b>	31,4	28	31,1
Қостанай	28,6	29,9	27,4	<b>17,8</b>	29,7	<b>22,7</b>
<b>ҚР</b>	<b>41,8</b>	<b>35,7</b>	<b>38,4</b>	<b>39,9</b>	<b>35,6</b>	<b>34</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Оқушылар қиындықтың жоғары деңгейі тақырыптары бойынша тапсырмалардың 58%-дан астамын орындай алмады.** Атап айтқанда, «Жылулық физика. Молекулалық кинетикалық теория негіздері», «Электр және магнетизм. Магнит өрісі», «Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары» барлық тапсырмалардың төрттен бір бөлігі ғана орындалды. Бұл тоғызыншы сынып оқушыларына келесі оқу мақсаттарына жету қиынға соғатынын көрсетеді: *заттың молекулалық құрылымына негізделген қатты заттардың, сұйықтықтардың және газдардың құрылымын сипаттау; қысымның физикалық мағынасын түсіндіру және қысымның өзгеру жолдарын сипаттау; есептерді шешуде Архимед заңын қолдану; есептерді шешуде қатты дене қысымының формуласын қолдану; молекулалық құрылымға негізделген газ қысымын түсіндіру; магниттердің негізгі қасиеттерін сипаттау магнит өрісін күш сызықтары арқылы графикалық түрде бейнелеу; магнит өрісінің қасиеттерін түсіндіру; тікелей өткізгіштің айналасындағы өріс сызықтарының бағытын токпен және соленоидпен анықтау; жолақ магнитінен пайда болған магнит өрістерін салыстыру және электромагниттегі ток; магнит өрісінің ток өткізгішке әсерін сипаттау; түсу және шағылысу бұрыштары арасындағы байланысты анықтау; кескінді жалпақ айнаға салу және оның сипаттамаларын сипаттау; дененің суреттерін алу үшін сфералық айналардағы сәулелердің жүрісін құру, алынған кескінді сипаттау; есептерді шешуде жарықтың сыну заңын қолдану; есептерді шешу үшін жұқа линза формуласын қолдану (3.15-кесте).*

**3.15-кесте. Қиындықтың жоғары деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Физика», 9-сынып, %**

Өңір	Жоғары деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар								
	Физикалық шамалар мен өлшемдер. Кинематика негіздері	Механика. Динамика негіздері	Механика. Сақталу заңдары	Механика. Статика	Жылулық физика. Молекулалық кинетикалық теория негіздері	Электр және магнетизм. Электр тогы	Электр және магнетизм. Магнит өрісі	Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары	Астрономия негіздері. Жер және ғарыш. Астрофизика элементтері
Түркістан	45,7	49,2	<b>54</b>	34,7	<b>38,8</b>	43,1	40	21,5	35,7
Қарағанды	<b>76,9</b>	62,5	41,9	12,5	<b>0</b>	29,2	<b>50</b>	20,4	30,6
Алматы қ.	50,6	43,1	52,2	32,8	31,8	24,4	27,8	24,3	36,2
Жамбыл	21,6	44,6	44,3	36,2	20,6	<b>48,4</b>	37,5	26,9	39,8
Абай	41,5	<b>63,6</b>	28,4	45,5	31	35,2	16,7	21,7	36,1
Қызылорда	35,8	50,6	48,8	32,5	26,2	37,3	21,7	27,7	39
Атырау	37	32,8	36,4	<b>53,8</b>	37	30,2	12,5	22,2	36,3
Шымкент қ.	12,5	21,1	38,5	31,4	21,2	35,6	38,9	<b>46,2</b>	34,1
Астана қ.	35,8	37,8	46,7	25	13,9	32	22,5	28,2	35,3
ШҚО	43,9	26,7	32	38,1	7,7	36,8	28,6	19,1	31
БҚО	65	21,7	33,3	-	25	39	16,7	20,1	36,6
Маңғыстау	25,6	32,4	44,3	-	18,8	36,9	18,8	37,4	33
Ақтөбе	38,9	14,9	33,7	24,5	<b>0</b>	35	30	24,7	30,2

Павлодар	26,3	8,3	44,2	50	13,3	19,2	0	27,9	41
Алматы	10,5	53,8	40	-	26,7	21,5	20,8	26,5	25,3
Жетісу	29,4	20,8	27,7	31,1	15	23	7,1	30	32
Ақмола	18,8	21,6	28,6	30,8	28,6	35,3	0	15,1	29,3
Ұлытау	0	32	15	10,5	0	31,8	33,3	29	24,7
СҚО	0	50	23,9	20	0	30,4	0	15	27,9
Қостанай	28,6	12,5	23,5	0	0	20,6	20	30,7	23,4
<b>ҚР</b>	<b>36,1</b>	<b>37,4</b>	<b>41,7</b>	<b>33,5</b>	<b>23,9</b>	<b>33,6</b>	<b>24,7</b>	<b>25,1</b>	<b>34</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## «Химия»

«Химия» пәнінде 9 тақырып бойынша 8 тапсырма берілген (3.16-кесте).

### 3.16-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Химия» оқу мақсаттарына сәйкес, 9-сынып

ХИМИЯ		
№	Тақырыбы	Оқу мақсаттары
1	Атомдар, иондар және молекулалар Атом құрамы мен құрылысы. Атомда электрондық қозғалысы мен таралуы. Атомдардан иондардың құрылуы	<ul style="list-style-type: none"> <li>зат мөлшерінің өлшем бірлігі ретінде мольді және Авогадро санын білу;</li> <li>формула бойынша заттың массасын, зат мөлшерін, құрылымдық бөлшектер санын есептей алу;</li> <li>алғашқы 20 элементтің атом құрылысы (р+, n0, e-) мен атом ядросының құрамын білу;</li> <li>«изотоп» түсінігін білу</li> <li>элементтердің атауларын, валенттілікті және олардың қосылыстардағы атомдық қатынастарын қолдана отырып, бинарлы химиялық қосылыстардың формулаларын дұрыс құра білу;</li> <li>химиялық қосылыстың формуласы бойынша салыстырмалы молекулалық/формулалық массасын есептеу</li> <li>әрбір электрон қабатында электрон саны нақты максимал мәннен аспайтынын түсіну;</li> <li>s және p орбиталдарының пішінін білу</li> </ul>
2	Химиялық байланыстардың түрлері	<ul style="list-style-type: none"> <li>электртерістілік ұғымына сүйеніп ковалентті байланыстың түзілуін түсіндіру;</li> <li>иондық байланыстың түзілуін сипаттау және иондық қосылыстардың қасиеттерін болжау;</li> <li>заттар қасиеттерінің кристалдық тор типтеріне тәуелділігін түсіндіру;</li> <li>металдық байланыс пен металдық кристалдық тор жайындағы білімдерін қолданып металдардың қасиетін түсіндіре алу;</li> <li>металдарға тән физикалық және химиялық қасиеттерді сипаттау және металл атомдарының тек тотықсыздандырғыш қасиет көрсететінін түсіндіру;</li> <li>галоген молекулаларының электрондық формулаларын құрастыру және кристалдық тор түрлері мен байланыс типтерін анықтау;</li> <li>аммиактың молекулалық, электрондық және құрылымдық формулаларын түсіндіру;</li> <li>кремний, оның диоксиді мен карбидіндегі химиялық байланыс түрін және кристалдық тор типін сипаттау;</li> </ul>



3	Периодтық заң мен химиялық элементтердің периодтық жүйесі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тлоп, период, атом нөмерінің физикалық мәнін түсіндіру;</li> <li>• периодтық жүйедегі орны бойынша элементті сипаттау;</li> <li>• химиялық қасиеттері ұқсас элементтердің бір топқа жататындығын дәлелдеу;</li> <li>• химиялық элементтің периодтық кестеде орналасуына сай қасиеттерін болжау;</li> <li>• атом құрылысы негізінде сілтілік металдардың жалпы қасиеттерін түсіндіру;</li> <li>• сілтілік металдардың оксидтері мен гидроксидтерінің негіздік қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• 1 және 2-топ металдарының жалпы қасиеттерін салыстыру және химиялық реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• кальций оксиді мен гидроксидінің негізгі қасиеттерін түсіндіру және қолданылуын сипаттау;</li> <li>• атом құрылысы негізінде алюминийдің қасиеттерін түсіндіру;</li> <li>• хлордың физикалық қасиеттерін сипаттау және металдармен, сутекпен және галогенидтермен реакция теңдеулерін құру;</li> <li>• 16 топ элементтерінің жалпы қасиеттерін сипаттау;</li> <li>• күкірттің аллотропиялық түр өзгерістерінің физикалық қасиеттерін салыстыру және күкірттің химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• күкірттің және оксидтерінің физикалық және химиялық қасиеттерін салыстыру және күкірт диоксидінің физиологиялық әсерін түсіндіру;</li> <li>• күкірт қышқылы ерітіндісі мен оның тұздарының физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеу;</li> <li>• азоттың қасиеттерін және табиғаттағы азот айналымын түсіндіру;</li> <li>• аммиакты алу және қасиеттері мен қолданылуын түсіндіру;</li> <li>• азот қышқылының басқа қышқылдармен жалпы ортақ қасиеттерін зерттеу;</li> <li>• сұйытылған және концентрлі азот қышқылының металдармен әрекеттесуінің ерекшелігін сипаттау және электронды баланс әдісімен реакция теңдеуін құрастыру;</li> <li>• нитраттың термиялық айрылуының ерекшелігін түсіндіру, реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• фосфордың аллотропиялық түр өзгерістерін салыстыру;</li> <li>• фосфор және оның қосылыстарының жалпы химиялық қасиеттерін түсіндіру;</li> <li>• кремнийдің қолданылу аймағын және оның жартылай өткізгіш ретінде қолданылуын түсіндіру;</li> <li>• кремний және оның қосылыстарының негізгі химиялық қасиеттерін сипаттау және реакция теңдеулерін құрастыру</li> </ul>
4	Химиялық реакциялардың жіктелуі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құру;</li> <li>• бейтараптану және ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіру;</li> <li>• тотығу-тотықсыздану реакцияларын тотығу дәрежесі өзгере жүретін реакциялар ретінде түсіну;</li> <li>• тотығу процесін электронды беру, ал тотықсыздану-электронды қосып алу деп түсіну;</li> <li>• электрондық баланс әдісімен тотығу-тотықсыздану реакцияларының коэффициенттерін қою</li> </ul>
5	Зат массасының сақталу заңы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• заттар құрамындағы элементтердің массалық үлесін табу, элементтердің массалық үлесі бойынша заттардың формуласын шығару;</li> <li>• заттар массасының сақталу заңын білу;</li> <li>• химиялық реакция теңдеулері бойынша зат массасын, зат мөлшерін есептеу;</li> <li>• авогадро заңын білу және қалыпты және стандартты жағдайлардағы газдар көлемін есептеуде молярлық көлемді қолдану;</li> <li>• газдардың салыстырмалы тығыздығын және заттың молярлық массасын салыстырмалы тығыздық бойынша есептеу;</li> <li>• газдардың қатысуымен жүретін реакциялар бойынша есептер шығаруда газдардың көлемдік қатынас заңын қолдану;</li> <li>• әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізу;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• қоспаның белгілі бір массалық үлесін құрайтын, басқа заттың массасы белгілі жағдайда реакция теңдеуі бойынша зат массасын есептеу;</li> <li>• теориялық мүмкіндікпен салыстырғандағы реакция өнімінің шығымын есептеу;</li> <li>• газтекес заттардың молекулалық формуласын салыстырмалы тығыздық немесе элементтердің массалық үлестері арқылы анықтау</li> </ul>
6	Металдардың электрохимиялық кернеу қатары	<ul style="list-style-type: none"> <li>• белсенді металдардың салқын сумен, ыстық су немесе бумен әрекеттесуін сипаттау;</li> <li>• металдардың қышқылдармен әрекеттесуінің реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• металдардың белсенділік қатарын қолданып металдардың таныс емес орынбасу реакцияларының жүру мүмкіндігін болжау</li> </ul>
7	Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар. Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық тепе-теңдік	<ul style="list-style-type: none"> <li>• заттың жану реакциясының өнімі көбінесе оксидтер екенін және құрамында көміртегі бар отын оттеkte жанғанда, көмірқышқыл газы, иіс газы немесе көміртек түзілетінін түсіну;</li> <li>• экзотермиялық реакциялар жылу бөле жүретінін, ал эндотермиялық реакциялар жылу сіңіре жүретінін білу;</li> <li>• реакция жылдамдығы ұғымын түсіндіру;</li> <li>• реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды анықтау және оны бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру;</li> <li>• катализатордың реагенттен айырмашылығын және олардың реакция жылдамдығына әсерін түсіндіру;</li> <li>• реакция жылдамдығына ингибитордың әсерін түсіндіру;</li> <li>• тепе-теңдікті динамикалық үдеріс ретінде сипаттау;</li> <li>• ле-Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжау;</li> <li>• химиялық тепе-теңдік күйіне және химиялық реакция жылдамдығына жағдайлар өзгерісінің әсерін түсіну және ажырату;</li> <li>• аммиак өндірісінің үдерісін сипаттау</li> </ul>
8	Қышқылдар мен негіздер теориясы. Заттардың жіктелуі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• еріген заттың массалық үлесі мен ерітіндінің белгілі массасы бойынша еріген заттың массасын есептеу;</li> <li>• ерітіндідегі заттың молярлық концентрациясын есептеу;</li> <li>• оксидтердің жіктелуін және қасиеттерін білу, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• қышқылдардың жіктелуін, қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• негіздердің жіктелуі мен қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• тұздарды алудың әртүрлі әдістерін білу, сәйкес реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• тұздардың қасиеттерін, жіктелуін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру;</li> <li>• бейорганикалық қосылыстардың негізгі кластары арасындағы генетикалық байланысты зерттеу;</li> <li>• қышқылдар, еритін және ерімейтін негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру;</li> <li>• орта тұз гидролизінің теңдеуін молекулалық және иондық түрде құрастыру;</li> <li>• орта тұз ерітіндісінің реакция ортасын болжау;</li> <li>• электролиттер мен бейэлектролиттердің анықтамасын білу және мысалдар келтіру;</li> <li>• заттардың ерітінділері немесе балқымаларының электрөткізгіштігі химиялық байланыс түріне тәуелді екендігін түсіндіру;</li> <li>• иондық және коваленттік полюсті байланысы бар заттардың электролиттік диссоциациялану механизмін түсіндіру;</li> <li>• электролиттік диссоциация теориясының негізгі қағидаларын білу;</li> <li>• қышқыл, негіз, орта және қышқылдық тұздардың электролиттік диссоциациялану теңдеулерін құрастыру</li> </ul>
9	Жер химиясы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сутекті алу және оның қасиеттері мен қолдануын зерттеу;</li> <li>• оттекті алу және оның қасиеттері мен қолданылуын зерттеу;</li> <li>• оттектің аллотропиялық түр өзгерістерінің құрамы мен қасиеттерін салыстыру;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• судың кермектігін анықтау және оны жою тәсілдерін түсіндіру;</li> <li>• минералды тыңайтқыштардың жіктелуін және олардың құрамына кіретін қоректік элементтерді білу;</li> <li>• азот және фосфор тыңайтқыштарының қоршаған ортаға әсерін оқып білу;</li> <li>• кеннен металды алу үдерісін сипаттау</li> </ul>
--	--

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**«Химия» пәні бойынша тоғызыншы сынып оқушылары әр тақырып бойынша барлық қиындық деңгейлеріндегі тапсырмалардың 50%-дан азын ғана орындады.** Тоғыздың алты тақырыбында ең жоғары орындалу пайызы Қарағанды облысының тоғызыншы сынып оқушыларында тіркелді. Бес тақырыпта Ұлытау облысы ең төмен нәтиже көрсетті.

**Қарағанды облысында базалық қиындық деңгейіндегі тақырыптардың әрқайсысы бойынша тапсырмалардың шамамен 58%-59% орындалды.** Өз кезегінде Ұлытауда оқушылар осы тақырыптар бойынша тапсырмалардың жалпы 30%-дан азын орындады (3.17-кесте).

**3.17-кесте. Қиындықтың базалық деңгейінің дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Химия», 9-сынып, %**

Өңір	Базалық деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар		
	Атомдар, иондар және молекулалар Атом құрамы мен құрылысы. Атомда электрондық қозғалысы мен таралуы. Атомдардан иондардың құрылуы	Химиялық байланыстардың түрлері	Периодтық заң мен химиялық элементтердің периодтық жүйесі
Қарағанды	58,2	58,2	59,3
Алматы қ.	58,2	55	54,8
Жамбыл	56,6	50,6	53,8
Қызылорда	49,5	53,4	56,9
Түркістан	50,9	51,7	56,1
Астана қ.	55,6	48,9	50,8
Павлодар	53,1	46,9	53,3
Абай	47,3	48,9	52,1
БҚО	53,2	46	48,7
Шымкент қ.	48,2	47,9	49,4
Жетісу	42,1	39,1	39,6
Ақтөбе	44,6	34,3	41,6
Атырау	40,7	36,2	42,1
ШҚО	44,9	35,6	34,1
Алматы	40,8	31,5	40,2
СҚО	42,3	31,9	32,4
Ақмола	41,7	30,5	34,2
Маңғыстау	41,4	31,3	30,4
Қостанай	42,7	25,8	31,5
Ұлытау	29,4	26,7	27,8
<b>ҚР</b>	<b>49,7</b>	<b>45,1</b>	<b>47,9</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Орташа қиындық деңгейіндегі тақырыптардың ішінде ең аз орындалатындары «Химиялық реакциялардың жіктелуі», «Зат**

**массасының сақталу заңы» және «Жер химиясы» болды.** Бұл тақырыптар бойынша оқушылар тапсырмалардың барлығы 40%-41% орындады. орташа әрбір тақырып бойынша барлық тапсырмалардың үштен бірінен азы Ұлытау, Қостанай және Маңғыстау облыстарында (3.18-кесте) тіркелді.

**3.18-кесте. Қиындықтың орта деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Химия», 9-сынып, %**

Өңір	Орташа деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар				
	Химиялық реакциялардың жіктелуі	Зат массасының сақталу заңы	Металдардың электрохимиялық кернеу қатары	Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар. Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық тепе-теңдік	Жер химиясы
Түркістан	48,7	50,8	52,5	<b>53,1</b>	<b>50,6</b>
Қарағанды	<b>49,6</b>	47,7	<b>56,8</b>	51,1	46,4
Алматы қ.	47,6	45	53,2	50,6	50,1
Қызылорда	48,8	49	49,9	50,8	47,6
Абай	47,2	46,9	49,7	49	41,7
Павлодар	41,1	<b>56,8</b>	47,4	48,3	37,9
Жамбыл	44,5	44,3	50,9	47,5	42,3
Шымкент қ.	43,1	41	51,6	47,9	40,3
Астана қ.	43,8	41,3	45,6	44,9	40,2
БҚО	40,9	38,1	52,3	43,4	37
Жетісу	31,2	37,9	36,3	39,1	33
ШҚО	34,5	34,2	33	38,5	32,5
Атырау	34	33,2	27,9	39,2	35,4
Ақтөбе	32,3	29,3	34,6	31,6	40,5
Алматы	31,3	33,6	32,7	36,9	25,9
СҚО	35,7	27,3	33,8	35,5	27,5
Ақмола	26,9	<b>25,2</b>	34,2	34,5	27,3
Қостанай	26	30,4	32,2	28,9	25,6
Ұлытау	27,5	32,9	<b>22,3</b>	31,4	<b>22,4</b>
Маңғыстау	<b>25,4</b>	30,4	28,4	<b>27,2</b>	24,7
<b>ҚР</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>44,2</b>	<b>44</b>	<b>40</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Жоғары деңгейдегі тапсырмалар «Қышқылдар мен негіздер теориясы» тақырыбында ұсынылған.** ҚР бойынша осы тақырып бойынша орындалған тапсырмалардың үлесі 44,6% құрады. Өңірлер бөлінісінде ең табысты орындалу көрсеткіші Қарағанды және Қызылорда облыстарында байқалды – 55,1%. Ұлытау облысында көрсеткіш екі еседен астам төмен және 24,3% құрады (3.19-кесте).

**3.19-кесте. Қиындықтың жоғары деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Химия», 9-сынып, %**

Өңір	Жоғары деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар
	Қышқылдар мен негіздер теориясы
Қарағанды	55,1
Қызылорда	55,1
Түркістан	54,6
Алматы қ.	53,1
Павлодар	50,7
Шымкент қ.	49,4
Жамбыл	48,9
Абай	47,4
Астана қ.	46
БҚО	45,7
Атырау	39,1
Алматы	35,1
Жетісу	35,1
Ақтөбе	34
ШҚО	32,9
Ақмола	30,5
Маңғыстау	30,4
СҚО	30,2
Қостанай	28,4
Ұлытау	24,3
<b>ҚР</b>	<b>44,6</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**«Биология»**

**«Биология» пәні бойынша 9 тақырып бойынша 8 тапсырма қарастырылған (3.20-кесте).**

**3.20-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Биология» оқу мақсаттарына сәйкес, 9-сынып**

БИОЛОГИЯ		
№	Тақырыбы	Оқу мақсаттары
1	Жасушалық биология. Молекулалық биология	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «жасуша», «ұлпа», «мүше», «мүшелер жүйесі» ұғымдарды түсіндіру;</li> <li>• эукариот және прокариот жасушалардың құрылысын салыстыру;</li> <li>• өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметтерін түсіндіру;</li> <li>• көмірсулар мен липидтің биологиялық қызметтерін сипаттау;</li> <li>• нәруыздардың қасиеттері мен биологиялық қызметтерін сипаттау;</li> <li>• ДНҚ молекуласының қос шиыршықты құрылымын сипаттау;</li> <li>• ДНҚ-ны құрылымдық қағидалары негізінде үлгілеу</li> </ul>
2	Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• қоректік тізбектер және қоректік торларды құрастыру;</li> <li>• адам мен экожүйе арасындағы қарым-қатынастарды сипаттау;</li> <li>• ерекше қорғалатын Қазақстан Республикасының табиғи өңірлерінің өсімдіктері мен жануарларын сипаттау;</li> <li>• даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктерді негізгі белгілеріне қарай ажырату;</li> </ul>

	Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• буынаяқтылар мен хордалы жануарлар кластарын ерекше белгілері бойынша танып білу;</li> <li>• тірі ағзалардың өзара қарама-қатынас түрлерін сипаттау;</li> <li>• популяция өсімінің экспоненциалдық және сигмоидтік үлгілерінің қисық сызықтарының графиктерін талдау;</li> <li>• қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіру;</li> <li>• пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру;</li> <li>• пестицидтерді пайдаланудың қоршаған орта мен адам денсаулығына әсерін түсіндіру;</li> <li>• парниктік эффектіннің тірі ағзаларға әсерін түсіндіру;</li> <li>• озон қабатының бұзылуының себептері мен салдарын түсіндіру</li> </ul>
3	Қоректену	<ul style="list-style-type: none"> <li>• омыртқасыздар, күйіс қайыратын жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстыру;</li> <li>• әртүрлі типті тістердің құрылысы мен қызметтері арасындағы байланысын және тісті күту ережелерін сипаттау;</li> <li>• адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы өзара байланысты түсіндіру;</li> <li>• адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттау;</li> <li>• ферменттер механизмін оқып тану</li> </ul>
4	Заттар тасымалы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• өсімдіктерде заттардың тасымалын қамтамасыз ететін мүшелерді танып білу;</li> <li>• лимфа жүйесін және қан, ұлпа сұйықтығы мен лимфа арасындағы өзара байланысты сипаттау;</li> <li>• қан құрамы мен қызметін сипаттау;</li> <li>• лейкоциттердің түрлі типтерінің қызметтерін сипаттау;</li> <li>• агглютинация және резус-конфликт механизмдерін түсіндіру;</li> <li>• жануарлар жүрегінің құрылысы мен қантамырлар жүйелерінің маңызын сипаттау;</li> <li>• активті және пассивті тасымалдарды салыстыру;</li> <li>• өсімдіктердегі транспирация үдерісінің мәнін түсіндіру</li> </ul>
5	Тыныс алу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелерін салыстыру;</li> <li>• адамның тыныс алу мүшелерінің құрылыс ерекшеліктерін танып білу;</li> <li>• өкпе мен ұлпадағы газалмасу механизмдерін сипаттау;</li> <li>• өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтау және қалыпты жағдайдағы және дененің физикалық жүктемесі кезіндегі тыныс алудың минуттық көлемін анықтау;</li> <li>• тыныс алу реакциясының химиялық теңдеуін пайдалана отырып, анаэробты және аэробты тыныс алуды салыстыру;</li> </ul>
6	Бөліп шығару	<ul style="list-style-type: none"> <li>• адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттау;</li> <li>• бүйректің құрылымдық бөліктерін танып білу;</li> <li>• терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызын сипаттау;</li> <li>• нефронның құрылысы мен қызметін сипаттау;</li> <li>• бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды сипаттау;</li> <li>• бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының алдын алу жолдарын түсіндіру</li> </ul>
7	Координация және реттелу, биофизика. Қозғалыс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттеу және көру гигиенасы ережесін сипаттау;</li> <li>• дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу және есту гигиенасының ережесін сипаттау;</li> <li>• эндокринді, эндокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтау;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• бездердің негізгі қызметтерін түсіндіру;</li> <li>• жүйке жасушасының құрылысы мен қызметі арасындағы өзара байланысты орнату;</li> <li>• жүйке ұлпалары мен оның құрылымдық бөліктерінің қызметтерін талдау;</li> <li>• жүйке импульсінің туындауы мен өтуін сипаттау;</li> <li>• нейрогуморалды реттелудің механизмін түсіндіру;</li> <li>• компьютер-ми интерфейс технологиясының ерекшеліктерін оқып білу;</li> <li>• ағзаның ішкі ортасының тұрақтылығын ұстаудағы гомеостазды сақтаудың механизмін түсіндіру;</li> <li>• жарықтың өсімдіктердің дамуына әсерін түсіндіру;</li> <li>• омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың қозғалыс мүшелерін салыстыру;</li> <li>• тірек-қимыл жүйесінің қызметтерін сипаттау;</li> <li>• мүйектердің байланыс түрлерін салыстыру;</li> <li>• адам бұлшық еттерінің құрылысы мен бұлшықет топтарын оқып тану</li> </ul>
8	Жасушалық цикл Көбею. Өсу және даму	<ul style="list-style-type: none"> <li>• өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюін сипаттау;</li> <li>• тірі ағзалардың тіршілік әрекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын түсіндіру;</li> <li>• эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттау;</li> <li>• әр түрлі ұрық жапырақшаларынан қалыптасқан ұлпалар мен мүшелердің дифференциялануын сипаттау;</li> <li>• жасуша айналымының интерфаза кезіндегі жүретін үдерістерді түсіндіру;</li> <li>• митоздың кезеңдерін сипаттау;</li> <li>• мейоз кезеңдерін сипаттау</li> </ul>
9	Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтар. Микробиология және биотехнология	<ul style="list-style-type: none"> <li>• белгілерді анықтаудағы гендердің рөлін түсіндіру;</li> <li>• хромосомадағы генетикалық ақпарат ДНҚ рөлін түсіндіру;</li> <li>• ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттау;</li> <li>• мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу тегінің орталықтарын оқып білу;</li> <li>• генетиканың дамуы мен қалыптасуындағы Мендель зерттеулерінің рөлін бағалау;</li> <li>• моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару;</li> <li>• дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару;</li> <li>• толық және толымсыз доминаттылықты салыстыру;</li> <li>• жынысты анықтау теориясын сипаттау;</li> <li>• адамның қан тобының тұқымқуалауын және қан топтарын анықтау механизмін түсіндіру;</li> <li>• адам генетикасын зерттеудің негізгі әдістерін сипаттау;</li> <li>• қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустармен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін сипаттау және алдын алу шараларын сипаттау;</li> <li>• инсулин өндіру мысалында биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасын сипаттау;</li> <li>• биотехнологияда өндірілетін өнімдерге мысал келтіру</li> </ul>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Базалық қиындық деңгейіндегі екі тақырыптың әрқайсысы бойынша орындалған тапсырмалардың 50%-дан астамы келесі өңірлерде атап өтілді: Қарағанды, Қызылорда, Түркістан облыстары және Алматы және Шымкент қалаларында.** Ақмола, Атырау, Маңғыстау және Ұлытауда облыстарында базалық қиындық деңгейіндегі тақырыптардың

ешқайсысы бойынша тапсырмалардың 41%-дан астамы орындалмаған (3.21-кесте).

**3.21-кесте. Қиындықтың базалық деңгейінің дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Биология», 9-сынып, %**

Өңір	Базалық деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар	
	Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйе Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері	Қоректену
Қарағанды	56,1	57,4
Алматы қ.	52,3	56,9
Қызылорда	52,8	55,8
Шымкент қ.	51,1	57,2
Түркістан	50,1	56,9
Астана қ.	49,1	55,9
Абай	49,3	53,1
Жамбыл	46,4	52,5
СҚО	53,7	43,4
Ақтөбе	48	49
Павлодар	48,3	47,2
Алматы	48,7	45,8
БҚО	44,1	48,8
Жетісу	42,3	49,1
ШҚО	41,6	44,3
Қостанай	43	41
Ақмола	38,7	37,3
Маңғыстау	35,3	40,5
Атырау	38,3	36,8
Ұлытау	29,4	38,8
<b>ҚР</b>	<b>47,5</b>	<b>51,3</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

Қиындықтың орта деңгейіндегі тақырыптарда тоғызыншы сынып оқушыларының ең үлкен қиындығы «Тыныс алу» тақырыбы екені анықталды. Ол бойынша тапсырмалардың шамамен 42% ғана орындалды. Өңірлер бөлінісінде ең төмен көрсеткіштер Ақмола, Атырау, Маңғыстау облыстарында және Ұлытауда байқалды. Осы өңірлерде орташа қиындық деңгейіндегі тақырыптардың әрқайсысы бойынша тапсырмалардың тек 40%-ы ғана орындалды (3.22-кесте).

**3.22-кесте. Қиындықтың орта деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Биология», 9-сынып, %**

Өңір	Орташа деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар			
	Заттар тасымалы	Тыныс алу	Бөліп шығару	Координация және реттелу, биофизика. Қозғалыс
Алматы қ.	52,2	49,3	51,8	53,2
Қарағанды	53,5	47,4	50,9	49,8



Түркістан	49,8	45,5	49,9	54,1
Жамбыл	52	44,6	<b>52,1</b>	48,9
Қызылорда	50,3	47,8	45,5	51,3
Абай	48,4	40	47,3	<b>54,8</b>
Астана қ.	46,4	43,3	50,6	48
БҚО	46,6	43,4	47,7	39,3
Павлодар	34,2	45,1	49,9	46,7
Шымкент қ.	37,1	41,3	41,7	42,2
Қостанай	46,7	31,9	41,2	40,5
Ақтөбе	38,6	41,7	40,1	38,9
ШҚО	40,8	38,6	41,2	37,8
СҚО	37,4	35,7	42,1	42,5
Жетісу	37,4	38,2	41,1	40,3
Алматы	35,1	34,4	45	42,3
Ақмола	33,1	32,2	38,4	39,8
Атырау	35,6	<b>28,5</b>	38,9	35,6
Маңғыстау	32,1	30,7	40,2	<b>35,3</b>
Ұлытау	<b>25,5</b>	38	<b>30,2</b>	38,8
<b>ҚР</b>	<b>47,5</b>	<b>41,8</b>	<b>46,4</b>	<b>46,3</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Қиындық деңгейі жоғары тапсырмалардың арасында «Жасушалық биология. Молекулалық биология» тақырыбы орындалуы қиын тақырыптардың бірі болып анықталды (орындалған тапсырмалардың 33,7%).** Тақырып келесі дағдыларды қалыптастыруға бағытталған: «Жасуша», «Ұлпа», «Мүшелер», «Мүшелер жүйесі» ұғымдарын түсіндіру; эукариоттар мен прокариоттар жасушаларының құрылымын салыстыру; өсімдік және жануар жасушалары компоненттерінің негізгі функцияларын түсіндіру; көмірсулар мен липидтердің қасиеттері мен биологиялық функцияларын сипаттау; белоктардың қасиеттері мен биологиялық функцияларын сипаттау және т. б. берілген тақырып биология бойынша оқу бағдарламасының «Қолданбалы интеграцияланған ғылымдар» бөліміне жатады.

**20 өңірдің 9 бірде-бір тақырып бойынша тапсырмалардың 40%-дан астамы орындалған жоқ.** Атап айтқанда, Ақмола және Алматы облыстарында ең төмен нәтижелер (қиындық деңгейі жоғары әр тақырып бойынша орындаудың 40%-дан азы) атап өтілді (3.23-кесте).

**3.23-кесте. Қиындықтың жоғары деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. Биология» 9-сынып, %**

Өңір	Жоғары деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар		
	Жасушалық биология. Молекулалық биология	Жасушалық цикл. Көбею. Өсу және даму	Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары. Микробиология және биотехнология
Түркістан	41,4	41,1	<b>49,9</b>
Жамбыл	38,8	45	46,7
Алматы қ.	36,4	<b>47</b>	46,1
Қызылорда	38,5	43,7	45,7

Қарағанды	<b>44,4</b>	42,7	40,2
Астана қ.	36,4	38,6	43,9
Шымкент қ.	39,6	34	42,9
БҚО	36,9	40	39,5
Павлодар	33,3	36	44
Абай	32,7	38,7	40,4
Ақтөбе	26,6	36,9	40
Атырау	28,2	31	39,1
Ұлытау	25,7	39,2	32,2
ШҚО	27,1	36,6	33
Жетісу	27	30,8	37
Маңғыстау	24,9	37,8	30,7
Қостанай	23,1	37,3	32,6
СҚО	<b>21,3</b>	33,7	32,2
Ақмола	23,7	28,4	<b>26,3</b>
Алматы	21,8	<b>26,2</b>	28,7
<b>ҚР</b>	<b>33,7</b>	<b>38,6</b>	<b>41,4</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## «География»

**«География» пәні бойынша 5 тақырып бойынша 8 тапсырма қарастырылған.** Олардың ішінде – «Географиялық зерттеу әдістері», «Картография және географиялық деректер базасы», «Физикалық география», «Әлеуметтік-экономикалық география» және «Елтану және саяси география негіздері» сияқты тақырыптар қамтылған (3.24-кесте).

### 3.24-кесте. «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. География» бағыты бойынша оқу мақсаттарына сәйкес ББЖМ тақырыптары, 9-сынып

ГЕОГРАФИЯ		
№	Тақырыбы	Оқу мақсаттары
1	Географиялық зерттеу әдістері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• географияның зерттеу нысандарын анықтайды;</li> <li>• география ғылымы салаларындағы маңызды зерттеулерді анықтайды;</li> <li>• география ғылымының қазіргі заманғы өзекті зерттеу проблемаларын анықтайды</li> </ul>
2	Картография және географиялық деректер базасы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• географиялық шартты белгілер мен карталарды сипаттайтын қосымша элементтерді қолданумен тақырыптық карталарды оқиды;</li> <li>• маңызды қазақстандық географиялық нысандарды, үдерістер мен құбылыстарды карталардан көрсету барысында сипаттайды</li> </ul>
3	Физикалық география	<ul style="list-style-type: none"> <li>• жер қыртысының тектоникалық қозғалыстарын талдайды: дрейф, коллизия, субдукция, спрединг;</li> <li>• жер бедерінің қалыптасу және таралу заңдылықтарын зерттейді;</li> <li>• тау жыныстары мен минералдарды түрлі белгілері бойынша жіктейді;</li> <li>• геологиялық жыл санау мен геохронологиялық кестені талдап, жер қыртысының және тіршіліктің дамуындағы ірі кезеңдері мен геологиялық оқиғалары ажырата алады;</li> <li>• Қазақстанның басты орографиялық нысандарын сипаттайды;</li> <li>• Қазақстанның минералды ресурстарына баға береді;</li> <li>• Атмосфераның құрамын сипаттайды;</li> <li>• метеорологиялық элементтердің көрсеткіштерін өлшеп, метеорологиялық құрал-жабдықтарды қолданумен тіркейді;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• атмосфераның ғаламдық циркуляциясын талдап, түсіндіреді;</li> <li>• әр материкте орналасқан ұқсас климаттық белдеулерді салыстырады;</li> <li>• Қазақстанның климаттық жағдайын талдайды;</li> <li>• Қазақстанның климаттық жағдайын талдайды;</li> <li>• гидросфера және оның құрамдас бөліктерін сипаттайды;</li> <li>• дүниежүзілік мұхиттың құрамын, географиялық жағдайын сипаттайды;</li> <li>• мұхит суының қасиеттеріне әсер ететін факторларды анықтайды;</li> <li>• құрлық суларының негізгі түрлерінің шаруашылық маңызын түсіндіреді (қазақстандық компонент негізінде);</li> <li>• Қазақстанның ішкі суларын топтастырады, көрсеткіштерін талдайды және сипаттайды: өзендер мен көлдер, мұздық тар мен мәңгі тоң, жерасты сулары;</li> <li>• биосфераның құрамын, құрылымын, шекаралары мен қасиеттерін анықтайды;</li> <li>• Қазақстанда топырақ түрлерінің таралуын анықтайды;</li> <li>• әр материкте орналасқан ұқсас табиғат зоналар мен биіктік белдеулерді салыстырады;</li> <li>• мұхиттағы тіршілік дүниесінің таралуын анықтайды;</li> <li>• географиялық қабық, материктер мен мұхиттар, зоналар және белдеулер, ландшафт табиғи-аумақтық кешендерінің қалыптасуын түсіндіреді;</li> <li>• географиялық қабық заңдылықтарының маңыздылығын түсіндіреді;</li> <li>• жергілікті компонент негізінде антропогендік факторлардың табиғат кешендеріне әсерін зерттейді</li> </ul>
4	Әлеуметтік-экономикалық география	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дүние жүзі халқының діни құрамы мен діндердің таралу өңірлерін анықтайды;</li> <li>• дүниежүзі елдерін халықтың ұдайы өсу түрі бойынша жіктейді;</li> <li>• 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 құрамы;</li> <li>• дүниежүзі елдерін демографиялық проблемалары бойынша жіктейді;</li> <li>• Қазақстан халқының ұлттық және діни құрамын анықтайды;</li> <li>• дүниежүзі халқы миграцияларының басты бағыттарын, себеп-салдарын түсіндіреді;</li> <li>• Қазақстандағы көші-қон үдерістерді талдап, басты бағыттарын анықтай;</li> <li>• Қазақстандағы елді мекендерді жіктейді;</li> <li>• табиғи ресурстарды жіктейді;</li> <li>• дүниежүзінің жекелеген өңірлерінің табиғи ресурстық әлеуетін бағалайды;</li> <li>• табиғатты пайдалану үлгілері мен түрлерін топтастырады;</li> <li>• қазақстандық компонентті қосымша қамту негізінде көлік инфрақұрылым элементтерін сипаттап, маңыздылығына баға береді;</li> <li>• қазақстандық компонентті қосымша қамту негізінде экономикалық инфрақұрылымының элементтерін сипаттап, маңыздылығына баға береді;</li> <li>• ауыл шаруашылық, өнеркәсіп шаруашылық салаларын жіктеу арқылы маңыздылығын түсіндіреді;</li> <li>• қазақстандық компонентті қосымша қамту негізінде ауыл-шаруашылық және өнеркәсіп өндірісін, қызмет саласын ұйымдастыру түрлерін сипаттайды</li> </ul>
5	Елтану және саяси география негіздері	<ul style="list-style-type: none"> <li>• қазақстандық компонентті қосымша қамту негізінде елдерді географиялық орнына байланысты топтастырады;</li> <li>• елдерді басқару формасы және мемлекеттік құрылымы бойынша топтастырады</li> </ul>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Қиындықтың базалық деңгейіндегі тапсырмалардың орындалуын талдау ұсынылған тақырыптардың әрқайсысы бойынша тапсырмалардың 45%-дан азы орындалғанын көрсетті.** Өңірлер бөлінісінде әр тақырып бойынша тапсырмалардың 50% - дан астамын Қарағанды облысы

орындады. Базалық қиындық деңгейінің барлық тақырыптары бойынша тапсырмалардың 40%-дан азы Солтүстік Қазақстан, Алматы, Шығыс Қазақстан, Ұлытау, Ақмола, Ақтөбе және Атырау облыстарында (3.25-кесте) орындалды.

**3.25-кесте. Қиындықтың базалық деңгейінің дұрыс орындалған тапсырмаларының үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. География», 9-сынып, %**

Өңір	Базалық деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар		
	Географиялық зерттеу әдістері	Физикалық география	Әлеуметтік-экономикалық география
Қарағанды	50,4	<b>54</b>	<b>52,8</b>
Павлодар	49,1	53,6	48,8
Алматы қ.	<b>51,8</b>	47,3	46,1
Жамбыл	46	46,7	49,8
Астана қ.	49,3	47,9	45
Түркістан	47,7	45,7	48,7
Шымкент қ.	45,6	46,7	47,3
БҚО	43,4	47,6	46,3
Абай	47,2	42	46,6
Қызылорда	42,3	44,7	48,5
Жетісу	41,7	35,1	44,8
Маңғыстау	39,1	39	41,5
СҚО	39,6	37	38,5
Ұлытау	36,1	37,3	38,4
ШҚО	37,1	34,9	39,7
Ақтөбе	35,2	36,2	39,4
Қостанай	42,1	34,1	33,9
Алматы	38,6	36,5	<b>33,2</b>
Атырау	<b>31,7</b>	34	39,2
Ақмола	35,6	<b>32,2</b>	34,7
<b>ҚР</b>	<b>44,4</b>	<b>43,3</b>	<b>44,6</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Қиындықтың орташа деңгейіндегі тапсырмаларда әр тақырыптың орындалу пайызы 45%-48% аралығында өзгереді.** Өңірлер бөлінісінде ең жоғары нәтижелерге Павлодар және Қарағанды облыстары қол жеткізді (қиындықтың орташа деңгейінің әрбір тақырыбы бойынша орындалған тапсырмалардың 50%-дан астамы), ал Ұлытауда барлық тақырыптар бойынша тапсырмалардың үштен бірінен азы орындалды (3.26-кесте).

**3.26-кесте. Қиындықтың орта деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. География», 9-сынып, %**

Өңір	Орташа деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар			
	Картография және географиялық деректер базасы	Физикалық география	Әлеуметтік-экономикалық география	Елтану және саяси география негіздері
Қарағанды	53,9	<b>56,8</b>	54,6	53,2
Павлодар	54,9	51,2	52	<b>54,9</b>
Алматы қ.	<b>55,6</b>	48	<b>56,5</b>	49,1

Астана қ.	51,1	47,8	53,8	50,6
Қызылорда	49,2	52,4	52,5	46,5
Жамбыл	47,7	49,1	52,4	47,6
Шымкент қ.	54,1	48,6	48,5	45,3
Түркістан	45,9	48,3	47,6	49,7
Абай	47,8	50,4	48	44
БҚО	47,6	41,5	46,9	47,7
Алматы	46	39,2	42,1	38,1
СҚО	44,5	34,6	44,7	41,2
Ақмола	41,5	33,9	43,4	43,7
Жетісу	45,6	35,5	40,3	38,2
Қостанай	43,6	34,8	44,3	36,1
ШҚО	38,8	38,1	41,9	38,6
Маңғыстау	42	39,6	38,4	36,3
Атырау	37,3	39,7	41,5	37
Ақтөбе	37,7	37,6	37,7	42,1
Ұлытау	32,5	31,8	25,5	30,6
<b>ҚР</b>	<b>47,2</b>	<b>45</b>	<b>47,9</b>	<b>45,5</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Екінші жыл қатарынан «Физикалық география» тақырыбы елдің тоғызыншы сынып оқушыларына қиындық туғызады.** ББЖМ-2023 осы тақырып бойынша тапсырмалардың тек 32% орындалды. Ең төменгі көрсеткіш Ұлытау облысында тіркелді, онда тапсырмалардың тек 20% орындалды. Салыстыру үшін, Қарағанды облысында орындалған тапсырмалардың пайызы екі есеге жуық (3.27-кесте).

**3.27-кесте. Қиындықтың жоғары деңгейіндегі дұрыс орындалған тапсырмалардың үлесі, «Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық. География», 9-сынып, %**

Өңір	Жоғары деңгейдегі тапсырмалар тақырыптары қиындықтар
	Физикалық география
Қарағанды	38,8
Түркістан	36,9
Қызылорда	35,3
Абай	34,8
Астана қ.	34,1
Шымкент қ.	33,9
Алматы	33,4
Алматы қ.	32,2
Жамбыл	30,9
Жетісу	30,9
Павлодар	30
Маңғыстау	28,9
ШҚО	28,1
Ақмола	28
Атырау	27,9
СҚО	27,3
Ақтөбе	26,9
БҚО	26,1

Қостанай	24,7
Ұлытау	20
ҚР	32

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Осылайша, екінші жыл қатарынан тоғызыншы сынып оқушылары ББЖМ шеңберінде «жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы» бағыты бойынша салыстырмалы түрде төмен нәтижелер көрсетуде.** Бұл ретте жаратылыстану-ғылыми бағыттағы пәндерді табысты игеру ел оқушыларының жалпы функционалдық сауаттылығын арттырудың негізгі шарттарының бірі болып табылады. Білім алушылардың жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын арттыру жөніндегі шараларды күшейтудің өзектілігі PISA-2025-те зерттеу шеңберінің негізгі бағыты сауаттылықтың осы бағытына бағытталатындығымен атап өтіледі. Демек, елімізде мектептердің, аудан/қала мен өңірлердің әдістемелік бірлестіктері деңгейінде кешенді өзара іс-қимыл арқылы ББЖМ шеңберінде педагогтар мен білім алушылардың «орындалуы қиын» тақырыптар бойынша пәндік білімді күшейту керек.

## 4-ТАРАУ. БЖМ-2023 ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫНА КОНТЕКСТІК ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

### БЖМ ҚАТЫСУШЫЛАРЫ САУАЛНАМАСЫ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ

#### Отбасы ресурстары



4-сынып оқушыларының **>80%**-дан астамы Интернетке тұрақты түрде қолдануға мүмкіндіктері бар



Тек **50%** Төртінші сынып оқушыларының жеке бөлме мен компьютерлері бар



Тоғызыншы сынып оқушыларының **95%**-ға жуығы үй тапсырмасын орындау кезінде ұялы телефонды пайдаланады



#### Мектеп климаты, мотивация және белсенділік



Мектеп басшыларының **39%**-ға жуығы мұғалімдер оқу үдерісіне өзгерістер мен инновациялар енгізуге қарсылық танытады деп есептейді



**85%**-дан астамы мұғалімдердің сыныптағы барлық оқушыларға жақсы және бейтарап қарайтынын атап өтті



Тоғызыншы сынып оқушыларының **82%**-ы мектепте өздерін қауіпсіз сезінеді



9-сынып оқушыларының **37%**-дан астамы тек қызықты және әсерлі табақтарға ғана назар аударатынын атап өтті



Мұғалімдердің **17,6%**-ы оқушылардың сабаққа жүйелі түрде кәшігуі мен келмеуі мәселесін атап өтті

9-сынып оқушыларының



мектептегі іс-шараларға қатыспайды



Төртінші сынып оқушылары оқу мотивациясына әсер ететін негізгі елеулі фактор ретінде күнделікті жұмыс ідены проблемаларды (ұйқының болмауы, шаршау және т.б.) атап өтті



## Оқу іс-әрекет дағдылары



4-сынып оқушыларының шамамен **90%**-ы оқу дағдыларын жоғары бағалайды

9-сынып оқушылары:

жоғары



оқу мен жазу

төмен



математика мен жаратылыстану-ғылыми сауаттылық

дағдыларын бағалайды



9-сынып оқушыларының тек **1,7%**-ы өз мектебіндегі білім сапасына қанағатсыздық танытады



**56,7%** төртінші сынып оқушылары



**48,3%** тоғызыншы сынып оқушылары

қосымша біліммен қамтылғандарын атап өтті



4-сынып оқушылары қосымша сабаққа қатысудың негізгі себебін **пәнді көбірек білуге деген ұмтылыс** екенін атап өтті



**>50%**

4 және 9 сынып оқушылары спорт үйірмелеріне қатысады



## Мектепті басқару



Әрбір бесінші басшыға (**19,5%**) жоғары білікті мұғалімдерді табу және жалдау қиынға соғады



**10%** мектеп басшылары өз көшбасшылық пен басқаруға дайындықтың жеткіліксіздігіне алаңдаушылық білдірді



Директорлардың **22,8%**-ы көшбасшы ретінде көптеген тапсырмаларды орындауда қиындықтарға тап болды





## Педагогикалық қызмет



**10** мектеп **9**-ы директорының мұғалімдердің кәсіби дайындығының жоғары деңгейін атап өтті



Мұғалімдердің **93%**-ы оқушыларға **функционалдық сауаттылықты** дамытуға тапсырмалар береді

Мұғалімдер ең үлкен қиындықтарды бастан кешіреді :

оқу үлгерімі төмен оқышулар **48,3%**  
ерекше білім беруді қажет ететін оқушылар **41,9%**



**30,3%** мұғалімдер **білім алушылармен кері байланыс орнату** қиынға соғатынын атап өтті



Мұғалімдердің **1/3** астамы мектепте аптасына бір реттен артық толық жұмыс күнімен жұмыс істейді (**18 сағаттан астам**)



әрбір бесінші мұғалім **оқу орындарының** (кабинеттердің, зертханалардың және т.б.) **жетіспеушілігін** атап өтті

Мұғалімдердің көпшілігі келесі мәселелердің **жетіспеушілігін** атап өтті



**91,1%** кітапхана қорының



**93,1%** оқу материалдарының



**86,9%** цифрлық жабдықтың



## Мұғалімдердің жұмысқа қанағаттануы



**74,1%** мұғалімдер өз жұмысына **қанағаттанған**



Устаздардың **1/3** егер оларда қайтадан шешім қабылдауға мүмкіндік болса, **мұғалім болып жұмыс істемейтіндіктерін** атап өтті



мұғалімдер мектептегі атмосфераны **қолайлы** деп санайды



Мұғалімдер жұмыс орнын ауыстырудың негізгі себебін өз **мектебінде ресурстардың жетіспеушілігі** деп атады

**2023 жылы сауалнамаға 4 және 9 сыныптардың 48 542 оқушысы, 13 776 педагог және 1 279 БЖМ қатысушы мектеп басшылары қатысты.** Сауалнама оқу процесінің ерекшеліктерін зерттеуге және оқушылардың білім жетістіктеріне әсер ететін контекстік факторларды анықтауға мүмкіндік береді. Сауалнамаларда отбасылар мен білім беру ұйымдарының ресурстарына, мектеп климатына, оқушылар мен мұғалімдердің мотивациясына, оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын оқыту шеңберіндегі оқу іс-әрекетінің дағдыларына қатысты сұрақтар қамтылған.

### Отбасылық ресурстар

**БЖМ-2023 қатысушыларына арналған сауалнамалар үй тапсырмасын орындау үшін қажетті ресурстардың болуы туралы сұрақтарды қамтыды.** Шетелдік зерттеушілер отбасы ресурстарының болуы және оларды білім алушылардың оқу процесінде қолдануы оқушылардың академиялық жетістіктеріне оң әсер ететіндігін дәлелдеді [8-10]. Сауалнамаларға сәйкес, төртінші сынып оқушыларының 80%-дан астамы Интернетке тұрақты қол жеткізе алады, сауалнамаға қатысқандардың жартысында ғана үйде жеке бөлме мен компьютерлері бар. Сонымен қатар, төртінші сынып оқушыларының үштен бір бөлігі ата-аналарының көмегінсіз ешқашан (8,5%) немесе әрқашан (24,3%) үй тапсырмасын орындай алмайтынын атап өтті.

**Тоғызыншы сынып оқушылары үшін оқу процесін тез өсіп келе жатқан цифрландыру жағдайында үй тапсырмасын орындау кезінде гаджеттерді пайдалану мәселесі өзекті болды.** 9-сынып оқушыларының 95%-ға жуығы ұялы телефонды пайдаланатыны және білім алушылардың жартысына жуығы компьютерді немесе ноутбукты пайдаланатыны анықталды (4.1-сурет).

**4.1-сурет. Үй ресурстарының болуы туралы 4-сынып оқушыларының жауаптары және үй тапсырмасын орындау кезінде гаджеттерді пайдалану туралы 9-сынып жауаптары, %**



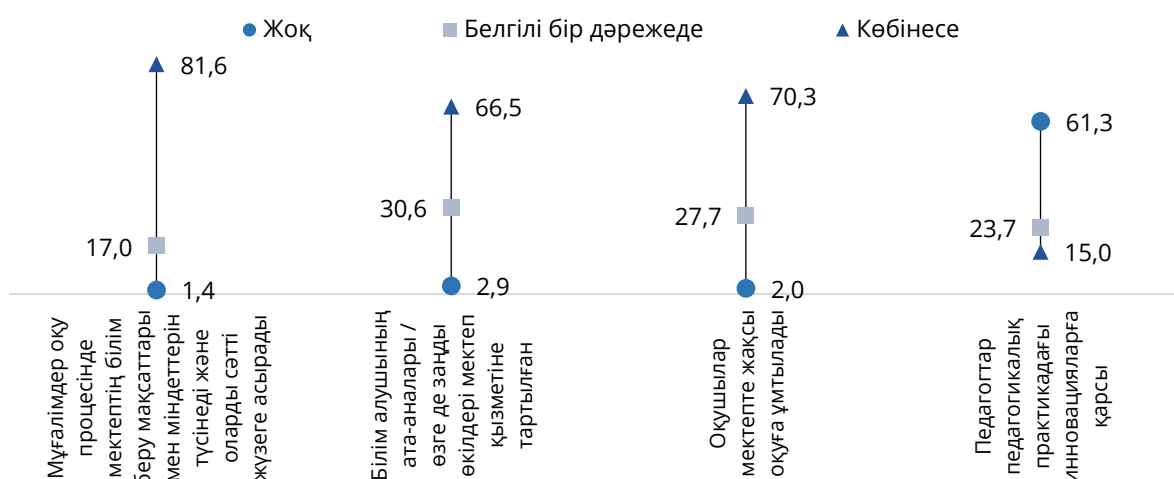
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## Мектеп климаты, ынталандыру және белсенділік

Мектеп басшыларының жауаптарын талдау оның қатысушыларының білім беру процесіне қатысуы бөлігінде кейбір проблемалық мәселелердің бар екендігін көрсетті. Басшылардың үштен біріне жуығы білім алушылардың ата-аналары белгілі бір дәрежеде (30,6%) немесе мүлдем қатыспағанын (2,9%) атап өтті. Мектеп оқушылары мектепте жақсы оқуға ұмтылады деп жауап берген директорлардың үлесі сәл аз («белгілі бір дәрежеде» – 27,7%, «жоқ» – 2%). Директорлар мен олардың орынбасарларының көпшілігі (81,6%) мұғалімдер мектептің білім беру мақсаттары мен міндеттерін оқу процесінде түсінеді және оларды дұрыс жүзеге асырады деп санайды.

Бұл ретте басшылардың 39%-ға жуығы өз мектебінің педагогтары педагогикалық практикадағы инновацияларға белгілі бір дәрежеде немесе айтарлықтай қарсылық білдіретінін атап өтті (4.2-сурет). Өткен жылы осы сұраққа жауаптардың ұқсас статистикасын ескере отырып, осы тенденцияның ұзақ мерзімді сипаты туралы қорытынды жасауға болады. Демек, білім беру саясатында жүзеге асырылып жатқан өзгерістерді ақпараттық-түсіндіру жұмыстарының барлық деңгейлерінде күшейту орынды. Бұл жұмыс педагогтармен және әдіскерлермен өткізілетін семинарлардың, пікірталастардың, тренингтердің саны мен сапасын арттыруды, білім беруді басқару органдары мен педагогтер арасында өзекті мәселелер бойынша кері байланыс орнатуды қамтуы мүмкін.

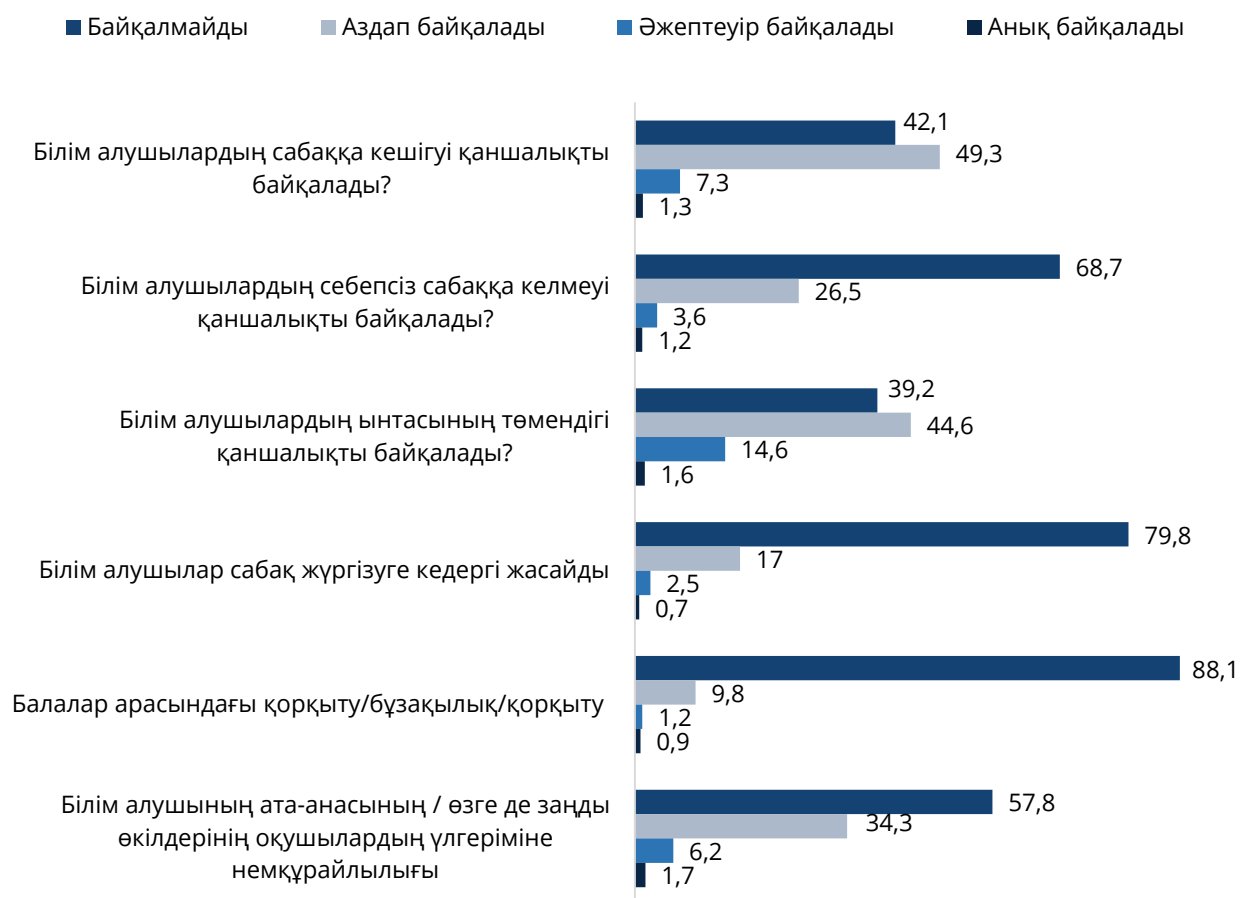
### 4.2-сурет. Мектеп басшыларының педагогтерді, білім алушылар мен олардың ата-аналарын білім беру процесіне тарту туралы жауаптары, %



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

Директорлардың жауаптарын талдау көрсеткендей, білім алушылардың оқу іс-әрекеті мен мінез-құлқына байланысты әртүрлі қиындықтардың ішінде оқуға деген төмен мотивация мәселесі ең өзекті болып табылады. Аз дәрежеде, олардың пікірінше, мектептерде қорқыту мәселесі пайда болады (4.3-сурет).

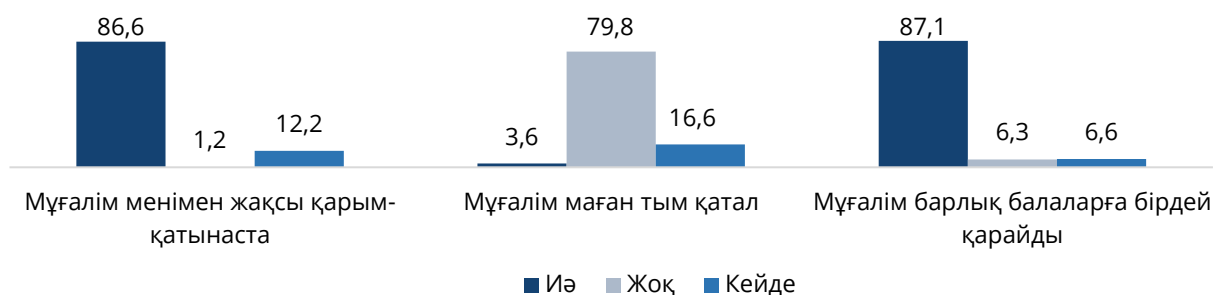
### 4.3-сурет. Мектеп басшыларының оқушылар арасындағы оқу мотивациясымен проблемалардың көріну дәрежесі туралы жауаптары, %



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Білім алушыларға мектепте қолайлы климаттың болуына, мұғалімдер мен әкімшіліктің қолдауына, оқуға деген ішкі уәждемеге қатысты сұрақтар қойылды, өйткені мұның бәрі академиялық жетістіктердің маңызды болжаушысы болып табылады [11-13].** Төртінші сынып оқушыларының сауалнамасының нәтижелері көрсеткендей, 4-сынып оқушылары мұғалімнің оларға деген көзқарасын оң бағалайды. Сонымен, 4-сынып оқушыларының 85%-дан астамы мұғалім оларға және сыныптағы қалған оқушыларға бірдей жақсы және ашық көзқараспен қарайды деп санайды. Бастауыш сынып оқушылары үшін олардың сынып жетекшісі орталық рөл атқаратындығын ескере отырып, мұндай статистиканы оң деп атауға болады. Сонымен қатар, сауалнамаға қатысқан әрбір бесінші адам мұғалімнің тұрақты немесе мерзімді негізде шамадан тыс қатаңдығын атап өтті (4.4-сурет).

#### 4.4-сурет. 4 сынып оқушыларының мұғалімнің оларға деген көзқарасы туралы жауаптары, %

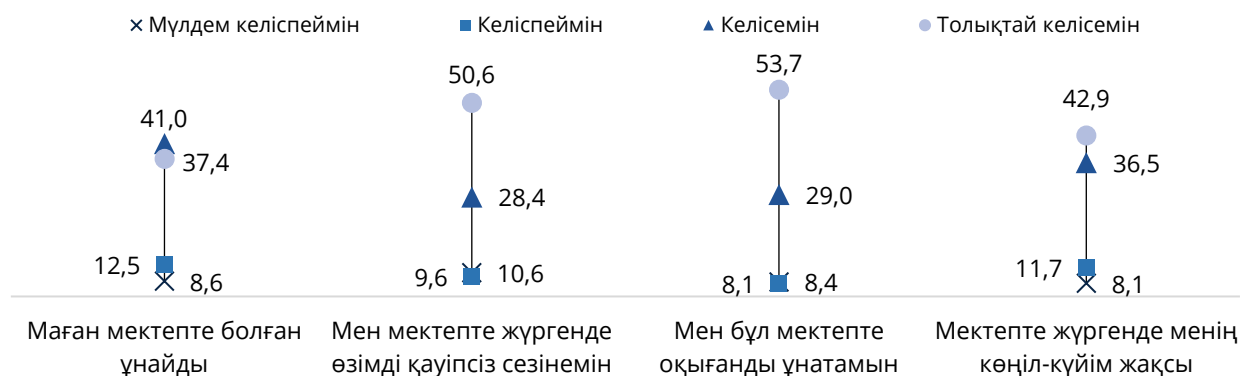


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Тоғызыншы сынып оқушыларының көпшілігі мектептегі психологиялық атмосфера мен қауіпсіздікті оң бағалайды.** Жауап берушілердің 82%-дан астамы мектепте өзін қауіпсіз сезінеді және сол жерде оқуды ұнатады. Сонымен қатар, әрбір бесінші орта мектеп оқушысы «Мен мектепте болғанды ұнатамын» және «мектепте жүргенде менің көңіл-күйім жақсы» деген пікірлермен толық келіспейді (4.5-сурет).

#### 4.5-сурет. 9 сынып оқушыларының мектеп климаты туралы жауаптары, %

##### «Сіз келесі мәлімдемелермен қаншалықты келісесіз немесе келіспейсіз?»

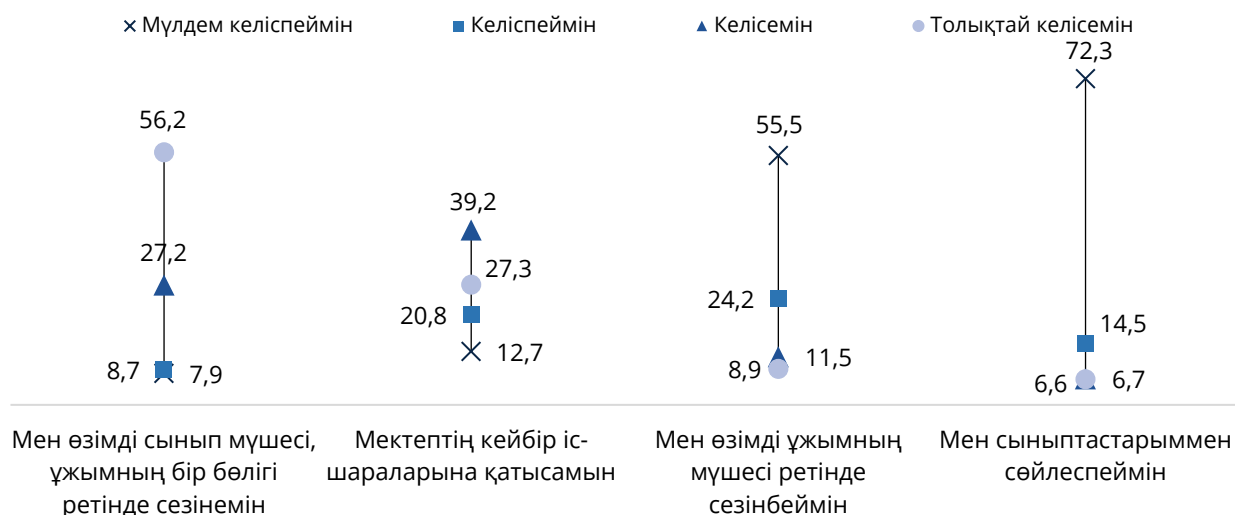


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Оқушылардың бір бөлігінің мектепте болғысы келмеуі мектеп ұжымына мүшелік сезімімен тығыз байланысты.** Тоғызыншы сынып оқушыларының 83%-дан астамы өздерін мектеп ұжымының бір бөлігі ретінде сезінсе де, респонденттердің үштен бірі мектептің әртүрлі іс-шараларына қатыспайды, ал оқушылардың 13%-ы сыныптастарымен араласпайтынын атап өтті (4.6-сурет). Бұл мектепте оқушыларды психоэмоционалды сүйемелдеуді күшейту және олардың оқуға деген ынтасын арттыру және құрдастарымен және мұғалімдермен тиімді қарым-қатынас жасау қажеттілігін көрсетеді.

#### 4.6-сурет. 9-сынып оқушыларының мектеп ұжымына мүшелік сезімі туралы жауаптары, %

«Сіз келесі мәлімдемелермен қаншалықты келісесіз немесе келіспейсіз?»



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Оқу мотивациясына әсер ететін ықтимал факторлардың ішінде төртінші сынып оқушылары күн тәртібіндегі мәселелерді бөліп көрсетеді.** Сонымен, әрбір төртінші оқушыға ұйқының болмауына байланысты жаңа тақырыптарды үйрену қиынға соғады. Сондай-ақ, жауаптардың 18%-ы сыныптағы тәртіпті бұзуға қатысты болды («шулы, нашар естілетін мұғалімдер»). Сауалнамаға қатысқан әрбір оныншы төртінші сынып оқушысы сыныпта кері байланыс жеткіліксіз екенін атап өтті, атап айтқанда мұғалім балалар өткен тақырыпты түсінді ме деп сұрамайды (4.7-сурет). Бұл нәтижелер мұғалім мен ата-аналардың сабақта және үйде тыныш және шоғырланған атмосфераны ұйымдастырудың маңыздылығын көрсетеді. Мұндай орта балалардың оқу процесіне қатысуын арттыруға және сол арқылы оқу тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретіні дәлелденді [14].

**Тоғызыншы сынып оқушыларының арасында оқуға деген мотивация мәселелерін атап өтетіндер көп.** Сонымен, оқушылардың үштен бір бөлігі тез шаршайды, сабақтарда олар жиі ұйықтағысы келеді және зейінін шоғырландыру қиынға соғады деп жауап берді. Оқушылардың 37%-дан сәл астамы тек қызықты және қызықты сабақтарға назар аударады. Әрбір бесінші респондент «мен оқығанды ұнатпаймын», «мұғалімнің түсіндірмелерін түсінбеймін» және «менің жетістіктерім мен сәтсіздіктеріме ешкім қызығушылық танытпайды» деген тұжырымдармен толық немесе дәлірек келіседі. Алынған мәліметтер оқытудың әртүрлі интерактивті әдістерін қолданудың және білім алушылардың қатысуын қолдау үшін барлық сабақтарда мұғалімдерден

сындарлы кері байланысты қамтамасыз етудің маңыздылығын көрсетеді (4.8-сурет).

#### 4.7-сурет. 4-сынып оқушыларының оқу мотивациясына әсер ететін факторлар туралы жауаптары, %

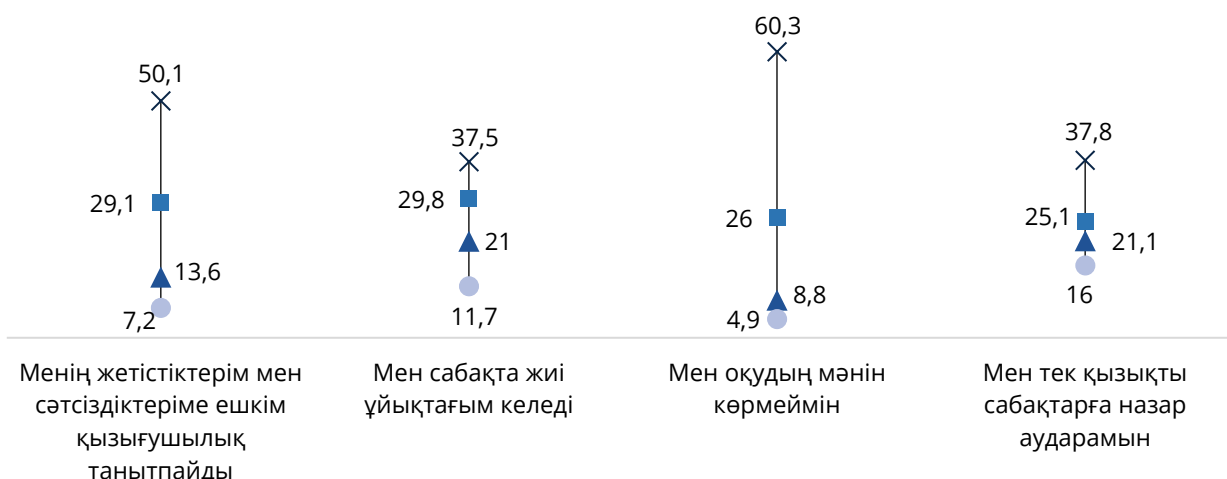


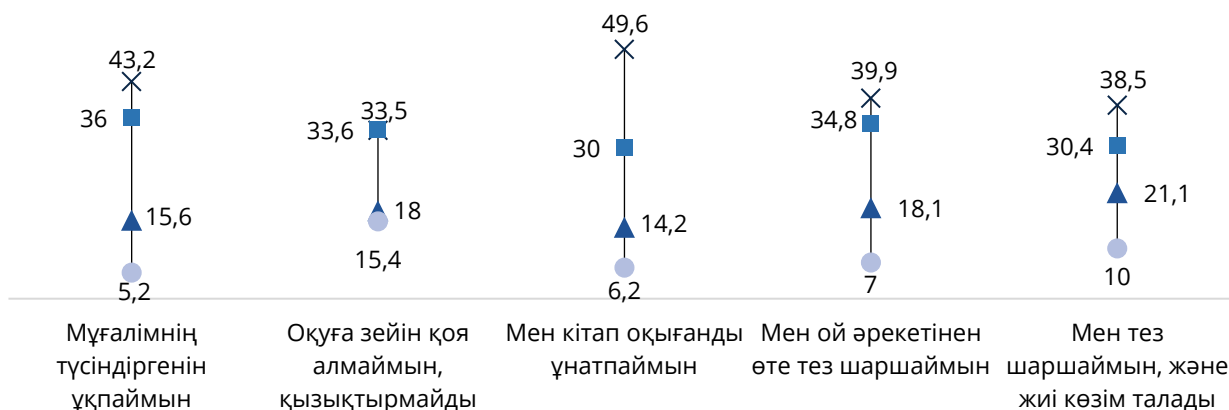
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

#### 4.8-сурет. 9-сынып оқушыларының оқу мотивациясына әсер ететін факторлар туралы жауаптары, %

«Сіз келесі мәлімдемелермен қаншалықты келісесіз немесе келіспейсіз?»

× Толық келіспеймін    ■ Көбінесе келіспеймін    ▲ Көбінесе келісемін    ● Толық келісемін

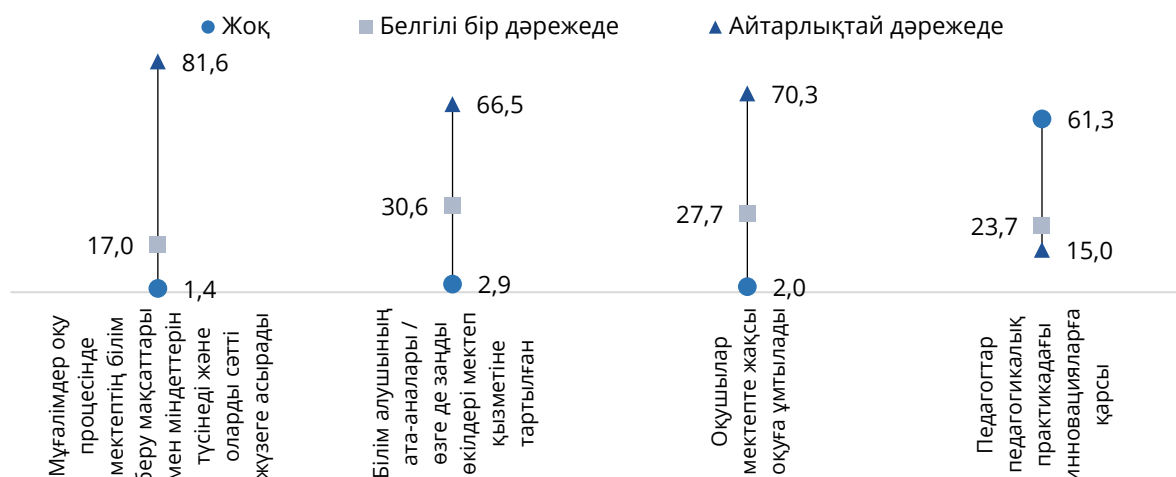




**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Мектеп оқушыларының мотивациялық проблемалары олардың сабаққа қатысуына және сыныптағы тәртіпке теріс әсер етеді.** Сонымен, сауалнамаға қатысқан мұғалімдердің 17,6%-ы оқушылар арасында жүйелі кешігу және сабақты өткізіп алу мәселесін атап өтті. Айта кету керек, бұл проблема негізгі және орта мектеп оқушылары арасында әсіресе өзекті болып табылады, себебі бастауыш сынып оқушыларымен салыстырғанда Тәуелсіздік пен міндеттемелердің артуы, әлеуметтік динамиканың өзгеруі және жасөспірімге қысым көрсетуі мүмкін және соның салдарынан оның мектеп өміріне<sup>2</sup> қатысуына әсер етуі мүмкін жеке сипаттағы проблемалар. Оқушылардың төмен уәждемесі мәселесін шешу үшін әкімшілік пен педагогтар оқушылардың жетістіктері мен күш-жігерін көтермелеуді құптайтын қолдаушы мектеп ортасын дамыту қажет.

#### 4.9-сурет. Мектеп басшыларының білім беру процесіне қатысушылардың мектеп қызметіне тартылуы туралы жауаптары, %



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

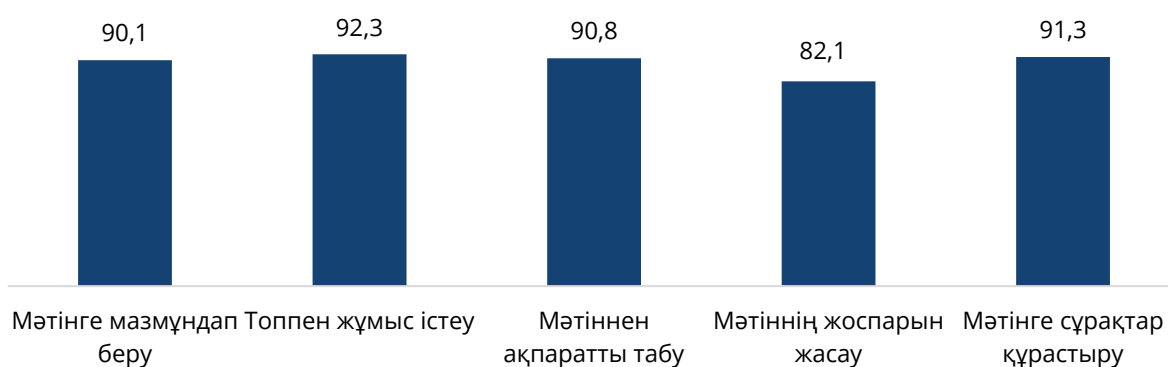
<sup>2</sup> <https://gpseducation.oecd.org/revieweducationpolicies/#!node=41678&filter=all>



## Оқу әрекетінің дағдылары

Өзін-өзі көрсету және оқытудағы өзіндік әлеует деңгейін бағалау үшін ББЖМ қатысушыларына олардың оқу іс-әрекеті дағдылары туралы бірқатар сұрақтар қойылды. Сауалнамалар көрсеткендей, төртінші сынып оқушыларының едәуір көпшілігі (шамамен 90%) өздерінің оқу дағдыларын жоғары бағалайды, соның ішінде топта жұмыс істеу, мәтіннен ақпарат табу және оған сұрақтар қою. Бұл ретте оқушылардың 18%-ға жуығы мәтінге жоспар құру қиынға соғатынын атап өтті, бұл бастауыш сынып оқушылары арасында осы дағдыны дамыту бойынша педагогикалық шараларды күшейту қажеттігін көрсетеді. Мәтінге жоспар құру дағдысын меңгеру оқу сауаттылығын және тұтастай ойлауды дамыту үшін өте маңызды, өйткені ол келесі дағдыларды қалыптастырады: Басты бөлектеу, мәтіннің мазмұнын негізгі тезистерге сүйене отырып және оқиғалар тізбегін сақтай отырып қайталау (4.10-сурет).

**4.10-сурет. 4-сынып оқушыларының оқу іс-әрекетінің өзіндік дағдылары туралы жауаптары, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Тоғызыншы сынып оқушыларының сауалнамасының нәтижелері олардың оқу іс-әрекетінің, әсіресе оқу мен жазудың өзіндік дағдыларын жоғары бағалайтынын көрсетті.** Атап айтқанда, сауалнамаға қатысқан оқушылардың үштен екісі келесі дағдыларды толық меңгерген деп санайды: оқулықтармен жұмыс істеу, әртүрлі көздерден ақпарат іздеу, мәтіндерге сұрақтар қою. Бұл ретте 9-сынып оқушылары математика және жаратылыстану пәндері бойынша өз дағдыларын жоғары бағаламайды. Сонымен, сауалнамаға қатысқан әрбір алтыншы адам (16,5%) математикалық есептерді шешу процесін түсіндіре алмайтынын, әрбір тоғызыншы адам (11%) табиғи құбылыстарды түсіндіре алмайтынын айтты. Сондай-ақ, әрбір бесінші тоғызыншы сынып оқушысына көшбасшылық қасиеттерді көрсету қиынға соғады («топ/ ұжымның жұмысын басқару» - 18,2%) (4.11-сурет).

#### 4.11-сурет. 9-сынып ББЖМ оқушыларының оқу іс-әрекетінің өзіндік дағдылары туралы жауаптары, %

«Төмендегі академиялық әрекеттерді қаншалықты меңгересіз?»



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Жалпы, тоғызыншы сынып оқушылары өз мектебіндегі білім сапасына оң баға береді.** Бұл ретте сауалнамаға қатысқандардың үштен бір бөлігі (32,8%) сапаны «қанағаттанарлық» деп бағалайды, олардың пікірінше, мектепте оқу барлық пәндер бойынша тиімді өтпейді. Оқушылардың тек 1,7%-ы ғана өз мектебіндегі білім сапасына толық қанағаттанбайды.

### Қосымша сабақтар

**Қосымша сабақтарға немесе үйірмелерге қатысу оқушылардың әртүрлі салалардағы білімдерін тереңдетуге ықпал етеді, сондай-ақ оқушылардың қарым-қатынас, көшбасшылық, сыни ойлау, топтық жұмыс сияқты икемді дағдыларын дамытады [15].** Сауалнама нәтижелері төртінші сынып оқушыларының жартысынан көбі (56,7%) мұғаліммен немесе

тәрбиешімен қосымша сабақтарға қатысатынын көрсетті. Қосымша сабақтарға қатысудың ең көп тараған себебі-ішкі мотивация («тақырып бойынша көбірек білуге деген ұмтылыс» – 79,5%). Білім алушылардың жартысынан көбі себеп ретінде жиынтық бағалауға (62,2%) дайындалуға және өз бағаларын жақсартуға (51,6%) ниет білдірді. Бұл білім алушылардың «орындалуы қиын» тақырыптар бойынша өз білімдерін өз бетінше немесе мектеп сабақтары аясында жетілдірудегі қиындықтары туралы айтуы мүмкін. Сонымен қатар, сауалнамаға қатысқандардың төрттен бірі қосымша сабақтарға қатысу туралы шешімді ата-аналары қабылдағанын айтты (4.12-сурет).

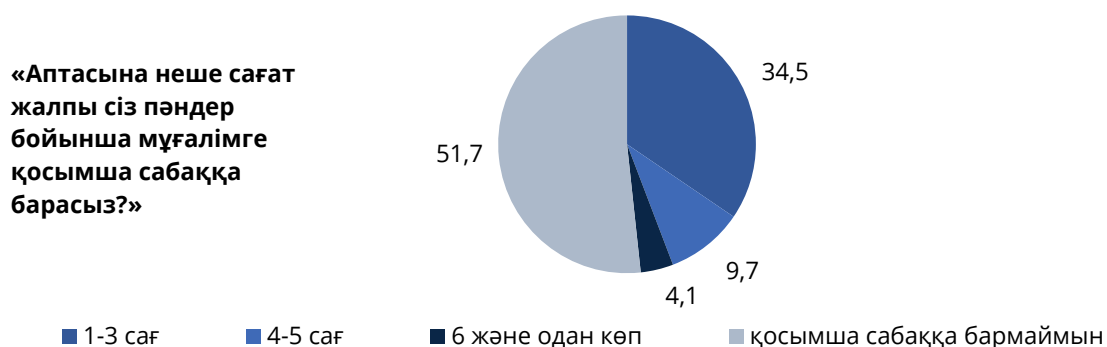
#### 4.12-сурет. 4-сынып оқушыларының оқу пәндері бойынша қосымша сабақтарға қатысу себептері туралы жауаптары, %



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Тоғызыншы сынып оқушылары арасында осындай үрдіс байқалады орта мектеп оқушыларының жартысына жуығы (48,3%) қосымша біліммен қамтылған.** Оқушылардың үштен бірінен астамы аптасына 1-3 сағат тәрбиешімен сабақ өткізетінін атап өтті (4.13-сурет).

#### 4.13-сурет. Мұғалімге қосымша сабаққа бару туралы 9-сынып оқушыларының жауаптары, %



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Төртінші және тоғызыншы сынып оқушыларының жартысынан көбі спорт секциялары мен үйірмелерге қатысады, ал интеллектуалды**

**секциялар онша танымал емес.** Айта кету керек, мектептегі шығармашылық және интеллектуалды секциялар/үйірмелер мектептен тыс бөлімдерге қарағанда аз сұранысқа ие (4.14-сурет).

**4.14-сурет. Үйірмелер мен секцияларға бару туралы 4 сынып оқушыларының жауаптары, %**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

### **Педагогикалық іс-әрекет**

**Сауалнама нәтижелері бойынша 10 директордың 9-ы мұғалімдердің кәсіби дайындығының жоғары деңгейін атап өтеді.** Олардың пікірінше, олардың мектебінің мұғалімдері білім алушылардың біліміндегі олқылықтардың орнын толтыру бойынша жүйелі жұмыс жүргізеді, оқушылардың үлгерімін жүйелі түрде қадағалайды және балаларда функционалдық сауаттылықты, сыни ойлауды, логиканы қалыптастыру бойынша кәсіби дағдыларды меңгереді (4.15-сурет).

#### 4.15-сурет. Мектеп басшыларының мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігі туралы жауаптары, %

**Сіздің мектебіңізге қатысты келесі мәлімдемелермен қаншалықты келісесіз немесе келіспейсіз?**



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Сабақта өз қызметін бағалай отырып, мұғалімдердің көпшілігі оқушылар оны игергенге дейін тақырыпты әрдайым/жиі түсіндіретінін айтты (93,1%).** Көптеген мұғалімдер әрдайым/жиі функционалдық сауаттылықты дамытуға тапсырмалар беретіндігін атап өтті (сыни тұрғыдан ойлауды және алған білімдерін жаңа жағдайда қолдана білуді қажет ететін тапсырмалар). Сонымен қатар, әрбір төртінші мұғалім (23%) ешқашан сабақта стандартты емес шешім әдісімен тапсырмаларды қолданбайды. Сонымен қатар, респонденттердің шамамен 14% -15% - ы сыныпта ешқашан жобалық жұмысты ұйымдастырмайтындықтарын, соның ішінде АКТ қолдануды көздейтіндерін айтты (4.16-сурет).

#### 4.16-сурет. Мұғалімдердің сабақтағы қызметі туралы жауаптары, %

«Сіз оқытатын сыныпта келесілер қаншалықты жиі кездеседі?»



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Педагогтердің педагогикалық қызметіндегі қиындықтар туралы жауаптарын талдау көрсеткендей, үлгерімі төмен балаларды оқу қызметіне тарту (48,3%) және ерекше білім беру қажеттілігі бар балаларды оқытуларды туғызады.** Айта кету керек, өткен жылы ББЖМ сауалнамасына қатысқан мұғалімдер үлгерімі төмен оқушылармен және ерекше білім беру қажеттілігі бар балалармен жұмыс істеуде қиындықтарға тап болды, бұл осы мәселенің «созылмалы» сипатын көрсетеді. Ерекше білім беру қажеттілігі бар балалардың жыл сайынғы өсуін ескере отырып, үлгерімі төмен балалармен және ерекше білім беру қажеттілігі бар балалармен жұмыс істеу бойынша педагогтерге әдістемелік қолдауды күшейту маңызды.

**Сауалнамаға қатысқан мұғалімдердің үштен бір бөлігі білім алушылармен кері байланыс орнатуда (30,3%), компьютермен жұмыс істеуде (32,9%) және оқушылардың ата-аналарымен қарым-қатынаста (31,2%) қиындықтарға тап болғанын атап өтті (4.17-сурет).** Мұғалімдердің

осы бағыттар бойынша қолдау қажеттілігі біліктілікті арттыру курстарымен немесе әртүрлі форматтағы практикалық семинарлармен қанағаттандырылуы мүмкін.

#### 4.17-сурет. Педагогтердің өз педагогикалық қызметіндегі қиындықтар туралы жауаптары, %



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Сапалы педагогикалық қызметтің маңызды шарты мұғалімнің кәсіби дайындығы болып табылады.** Сауалнамаларға сәйкес, әдістемелік дайындыққа қанағаттанған мұғалімдердің үлесі психологиялық-педагогикалық дайындыққа қарағанда сәл жоғары. Сонымен, әрбір бесінші мұғалім (21,1%) өзінің психологиялық-педагогикалық дайындығына ішінара қанағаттанғанын атап өтті (4.18-сурет).

#### 4.18-сурет. Мұғалімдердің кәсіби дайындығына қанағаттану деңгейі туралы жауаптары, %



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Мұғалімнің кәсіби дайындығымен қатар, оның жұмыс жүктемесі оқытудың сапасына әсер етеді.** Сауалнама нәтижелеріне сәйкес педагогтердің үштен бірінен астамы аптасына 1 жүктемеден асады (18 сағаттан артық) (4.19-сурет). Айта кету керек, оқытудың өзінен басқа қазақстандық педагогтар басқа да қызмет түрлеріне белсенді қатысады. Сонымен, TALIS мұғалімдер корпусының халықаралық зерттеуінің деректері бойынша, ЭЫДҰ елдерімен салыстырғанда, Қазақстан мұғалімдері педагогикалық қызметтің барлық түрлеріне, соның ішінде сабаққа жоспарлау мен дайындыққа, мектеп ішіндегі әріптестерімен өзара іс-қимылға, мектептен тыс іс-шараларға қатысуға көп уақыт жұмсайды [16].

#### 4.19-сурет. Мұғалімдердің педагогикалық жүктемесі туралы жауаптары, %



*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

**Оқыту сапасын арттырудың ең тиімді құралдарының бірі мектеп немесе әдістемелік бірлестік шеңберіндегі педагогтердің тұрақты кәсіби дамуы мен тығыз ынтымақтастығы болып табылады.** Мұғалімдер арасында кәсіби дамудың ең көп таралған түрлері-әріптестердің сабақтарын бақылау, курстарға, семинарларға қатысу. Педагогтердің кәсіби қауымдастықтарға, білім беру конференцияларына және ақпараттық қызыреттілікті дамыту бойынша оқыту курстарына қатысуы аз танымал (4.20-



сурет). Мектептерге, білім басқармалары мен бөлімдеріне, сондай-ақ әдістемелік бірлестіктерге неғұрлым кешенді кәсіби ынтымақтастықты ұйымдастыру үшін мұғалімдердің сабақтарды бірлесіп оқыту және жоспарлау, әріптестердің сабақтарын байқау қорытындылары бойынша кері байланыс беру, білім алушылардың құзыреттіліктерін халықаралық және Ұлттық бағалау, мектепшілік бақылау және т. б. қорытындылары бойынша талдамалық материалдардың нәтижелерін топтық талқылау сияқты өзара іс-қимыл нысандарын барлық жерде бекіту маңызды.

#### 4.20-сурет. Мұғалімдердің соңғы 3 жылдағы кәсіби даму іс-шараларына қатысуы туралы жауаптары, %

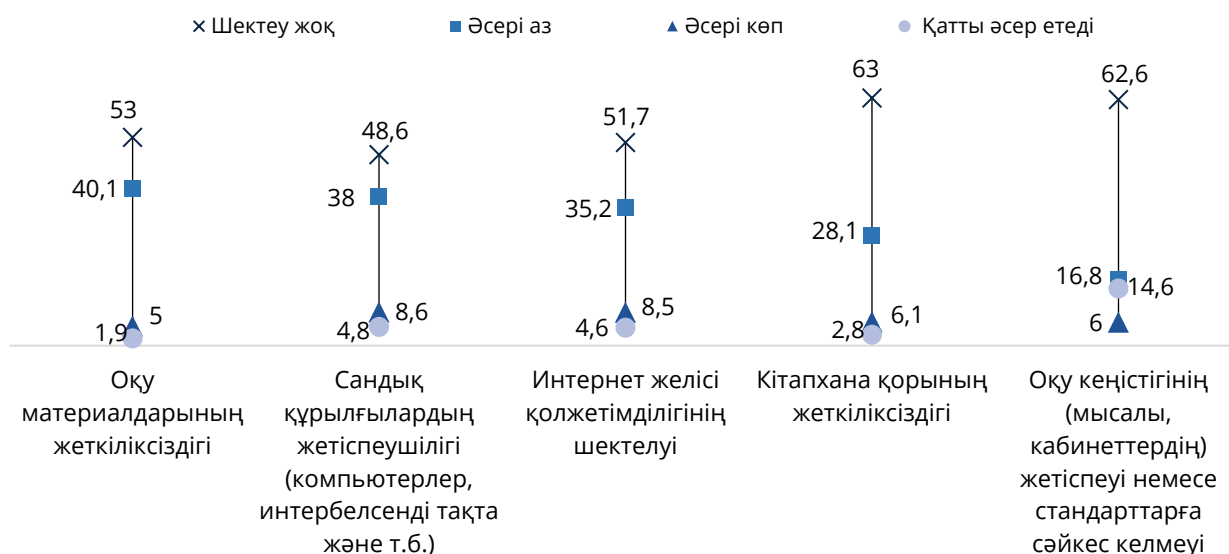


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Оқыту сапасына әсер ететін факторларды анықтау үшін мұғалімдерге олардың мектебінде оқу ресурстарына байланысты проблемалардың көріну дәрежесі туралы сұрақ қойылды.** Мұғалімдердің көпшілігі кітапхана қорының жеткіліксіздігі проблемасының (91,1%), оқу материалдарының (93,1%) және цифрлық жабдықтың (86,6%), сондай-ақ интернетке қолжетімділіктің шектелуінің (86,9%) жоқтығын немесе ішінара айқындылығын атап өтті. Сонымен қатар, әрбір бесінші педагог оқу кеңістігінің – кабинеттердің, зертханалардың және т.б. жетіспеушілігін атап өтті («әсері көп»/«қатты әсер етеді» – 20,6%) (4.21-сурет).

## 4.21-сурет. Мұғалімдердің мектеп ресурстарына қатысты мәселелер туралы жауаптары, %

«Келесі мәселелерге байланысты сапалы оқытуды қамтамасыз ету қаншалықты шектеулі?»

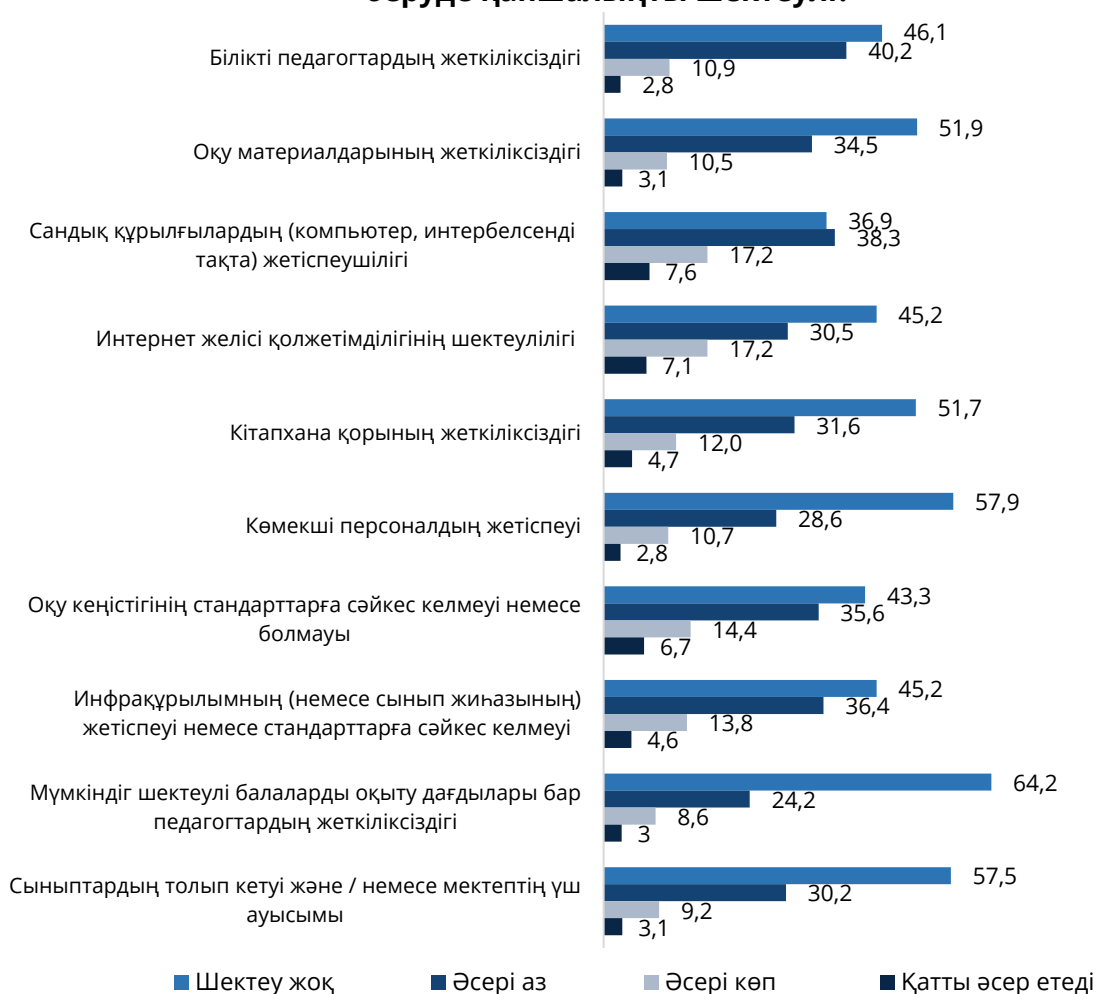


**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Мұғалімдерге де, басшыларға да мектептің тиімді жұмыс істеуін шектейтін факторлар туралы сұрақ қойылды.** Директорлар мен олардың орынбасарларының төрттен бір бөлігі цифрлық жабдықтың жеткіліксіздігі және Интернет желісіне қолжетімділіктің шектелуі сияқты мектептерді цифрлық жабдықтау проблемаларының «әсері көп»/«қатты әсер етеді» ауырлығын атап өтті. Әрбір бесінші респондент (21,1%) өз мектебінің оқу кеңістігінің стандарттарға сәйкес келмеуі немесе сәйкес келмеуі мәселесін атап өтті (4.22-сурет).

## 4.22-сурет. Мектеп басшыларының мектеп әлеуетін шектейтін факторлар туралы жауаптары, %

«Сіздің мектебіңіздің әлеуеті келесі мәселелерге байланысты сапалы білім беруде қаншалықты шектеулі?»



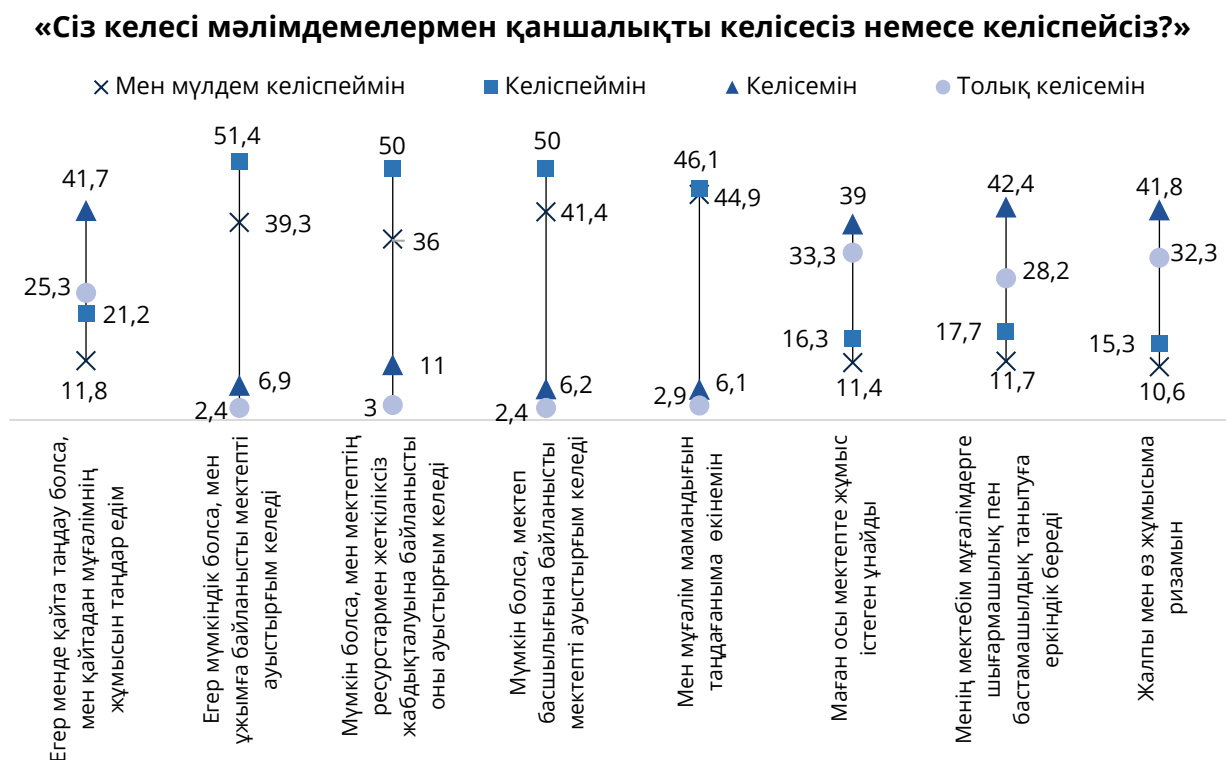
Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

### Мұғалімдердің жұмысына қанағаттануы

Сауалнамаға қатысқан 4 мұғалімнің 3-і (74,1%) өз жұмысына жалпы риза болса да, үштен бір бөлігі (33%) «егер мен қайта шеше алсам, Мен қайтадан мұғалімнің жұмысын таңдар едім» деген тұжырыммен келіспеді. Айта кету керек, өткен жылы жауап берген мұғалімдердің пайызы іс жүзінде ұқсас болды (30,2%). Көптеген мұғалімдер (29,4%) олардың мектебі оларға шығармашылық пен бастамашылдық танытуға жеткілікті еркіндік бермейді деп санайды. Мұндай нәтижелерді алаңдатарлық деп бағалауға болады, сондықтан оның оқушыларының академиялық жетістігі көбінесе мұғалімнің мотивациясына байланысты. Сонымен, шетелдік зерттеулерге сәйкес, мұғалімдердің білім алушылардың білім беру нәтижелеріне әсері кез-келген басқа фактордың әсерінен 2-3 есе көп (инфрақұрылым, басқару және т.б.) [17].

Сауалнамаларды талдау сонымен қатар мұғалімнің жұмыс орнын ықтимал өзгертудің маңызды себептерінің бірі олардың мектебінің ресурстармен жеткіліксіз жабдықталғанын атап өтті (4.23-сурет). Алынған жауаптар жергілікті атқарушы органдар деңгейінде атаулы қолдау көрсету үшін мектептерді оқу-әдістемелік және материалдық-техникалық жарақтандырудың неғұрлым ашық және объективті мониторингін қамтамасыз ету қажет екенін көрсетеді.

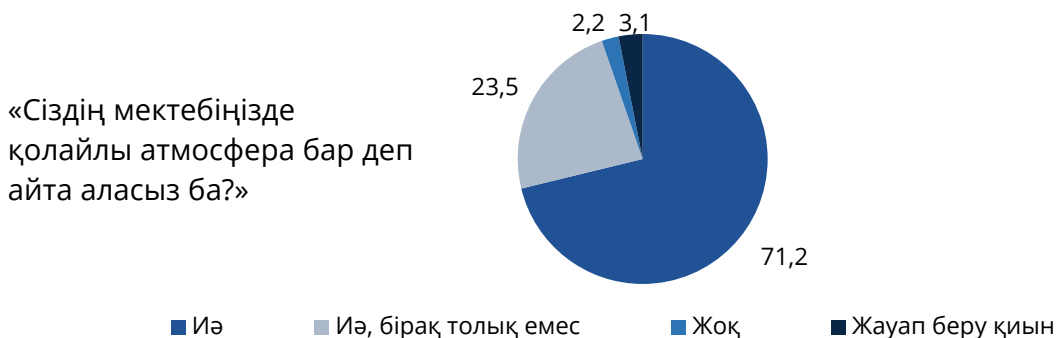
**4.23-сурет. Мұғалімдердің жұмысқа қанағаттану дәрежесі туралы жауаптары, %**



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

**Мұғалімдердің жұмысына қанағаттануына мектептегі жалпы психо-эмоционалдық ахуал да әсер етеді.** Сауалнамаға қатысқан мұғалімдердің 70%-дан астамы өз мектебінде қолайлы атмосфера толығымен жасалған деп есептейді. Бұл ретте мұғалімдердің төрттен бір бөлігі (23,5%) мектеп климатына ішінара ғана қанағаттанады (4.24-сурет).

#### 4.24-сурет. Мұғалімдердің мектеп климаты туралы жауаптары, %



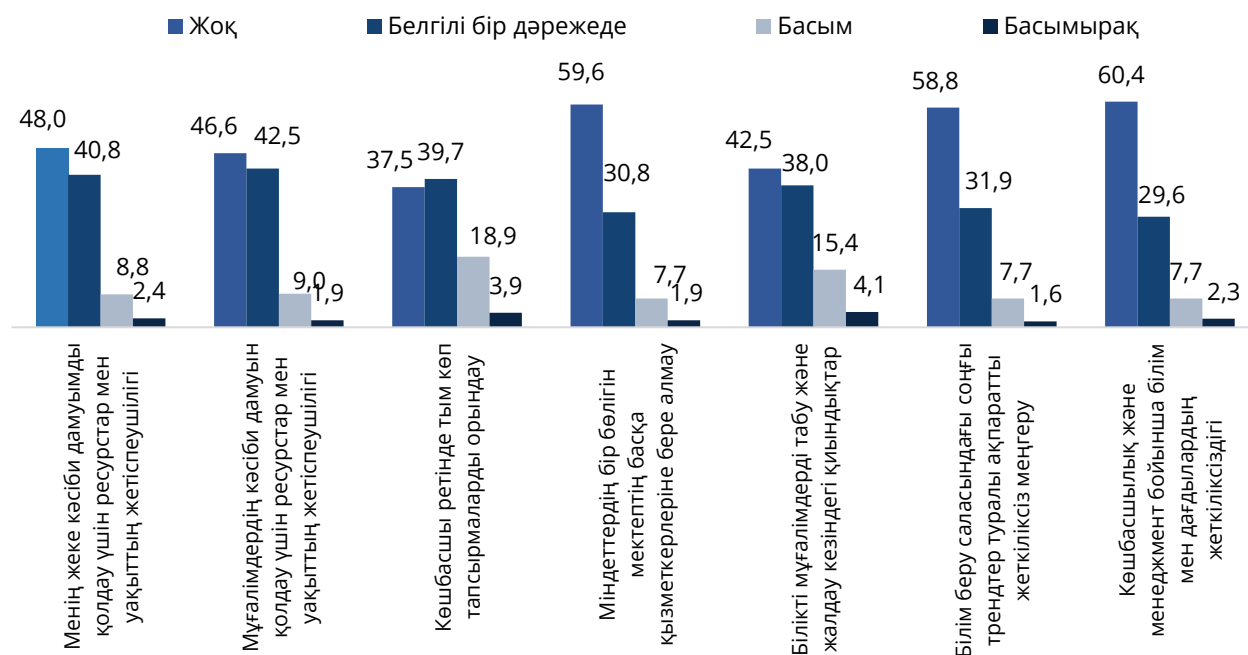
**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

### Мектеп менеджменті

**Басшылардың сауалнамасы мектепті басқару бөлігіндегі ең үлкен қиындықтар көшбасшы ретінде тым көп тапсырмаларды орындау (22,8%), сондай-ақ жоғары білікті мұғалімдерді іздеу және жалдау (19,5%) екенін көрсетті.** Сонымен қатар, әрбір оныншы директор көшбасшылық пен менеджмент бойынша білім мен дағдылардың жеткіліксіздігіне, сондай-ақ кәсіби дамуды қолдау үшін ресурстар мен уақыттың жетіспеушілігіне алаңдаушылық білдірді. Бұл тиімді көшбасшылық және менеджмент курстарына мектеп басшыларының үнемі қатысуының маңыздылығын көрсетеді (4.25-сурет).

#### 4.25-сурет. Мектеп басшыларының өз қызметіндегі қиындықтар туралы жауаптары

«Сіздің мектептің оқушылары арасында келесі проблемалар қаншалықты көрінеді?»



**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы

## ҚОРЫТЫНДЫ

→ ББЖМ-2023 нәтижелерін талдау 4 және 9 сынып оқушыларының көрсеткіштерінің жалпы төмендеуін көрсетті. Бұған бірнеше факторлар әсер етті: іріктеменің өзгеруі (қатысушы мектептер арасында ШЖМ саны едәуір өсті), тест-әкімшілермен қатар ҚР ОАМ уәкілетті өкілдерінің ішінен сыртқы байқаушылар тобы қатысқан мектептердің (1471-ден 789-ы) нәтижелеріне талдау жүргізу және т. б.

→ ББЖМ өңірлер бөлінісінде төртінші сынып оқушылары мен тоғызыншы сынып оқушылары арасында ең жоғары нәтижелер Алматы және Астана қалаларында, сондай-ақ Қарағанды облысында көрсетілгені анықталды. Ұлытау ББЖМ қатысушылары үлкен қиындықтарға тап болады.

→ «Оқыту тілі» параметрі бойынша көрсеткіштер тестілеуге қатысушылардың оқу сыныптарына байланысты ерекшеленеді. Сонымен, 4-сынып оқушылары арасында жалпы орташа балл орыс тілінде оқитын оқушылар арасында жоғары болса, ал 9 сынып оқушылары арасында – қазақ тілінде оқитын оқушыларда жоғары. Бұл жағдайда алшақтық аз және 4%-5% аралығында өзгереді.

→ Өткен жылдағыдай, мектептердің орналасқан жері бойынша мониторинг нәтижелерінің алшақтығы елеулі болып табылмайды, алайда өңірлер деңгейінде айырмашылық анағұрлым маңыздырақ.

→ Мектеп түрі бойынша ең жоғары нәтижелер мамандандырылған мектептерде, ал төмен – ШЖМ-де алынды.

→ Мектептердің меншік нысаны бойынша жекеменшік және мемлекеттік мектептердің бірдей нәтижелілігі атап өтілді.

→ Тестілеудің үш бағытының ішінде екінші жыл қатарынан төртінші сынып оқушылары мен тоғызыншы сынып оқушылары арасында салыстырмалы түрде табысты нәтижелер оқу сауаттылығы бойынша атап өтілді.

*Төменде тестілеудің үш бағыты бойынша егжей-тегжейлі тұжырымдар келтірілген.*

### **ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫ**

▪ **Өткен жылдағыдай оқу сауаттылығы бойынша төртінші сынып оқушыларының оқу тілі бөлінісі нәтижелерінде іс жүзінде алшақтық байқалмайды.** Мәселен, ББЖМ-2023 қорытындысы бойынша қазақ тілінде оқитын 4-сынып оқушылары ең жоғары 10-нан 5,95 балл жинады, бұл орыс тілінде оқитындарға қарағанда 0,24 балға ғана төмен көрсеткіш. Сонымен қатар, тоғызыншы сынып оқушыларының арасындағы алшақтық жоғарырақ және қазақ тілінде оқитын оқушылардың нәтижелерінің пайдасына шамамен 6% құрады (2022 ж. – 7%).

▪ **Мектептердің орналасқан жері бойынша «оқу сауаттылығы» бағытында оқушылардың нәтижелерінде ешқандай айырмашылық жоқ.**

Алшақтық 4-сыныптарда тапсырманың орындалуы тек 1,6%-ды, ал 9-сыныптарда қалалық қатысушылардың нәтижелерінің пайдасына 3,3%-ды құрады. Айта кету керек, өткен жылы «қала-ауыл» бөлінісіндегі көрсеткіштер айырмашылығы да аз болды.

▪ **Екінші жыл қатарынан тапсырмалардың қиындық деңгейі артқан сайын төртінші сынып оқушылары мен тоғызыншы сынып оқушылары арасында олардың орындалу үлесінің төмендеуі байқалады.** Сонымен, бастауыш және негізгі орта білім беру деңгейлеріндегі білім алушылар қиындықтың орта деңгейіндегі тапсырмалардың 55% және жоғары деңгейдегі тапсырмалардың жартысына жуығын да орындай алмады. Бұл дегеніміз, оқушылар мәтіннен нақты түрде берілген ақпаратты табу керек сияқты тапсырмаларды дұрыс орындайды, бірақ мәтіннің мазмұнын және оның жеке бөліктерін терең түсінуді, талдауды, салыстыруды және түсіндіруді қажет ететін тапсырмаларды орындау барысында қиындықтарға тап болады.

▪ **4-ші және 9-шы сынып оқушылары арасында мәтіннің құрылымдық бөліктерін анықтау, негізгі ойды анықтау, өз тұжырымдарын тұжырымдау үшін мәтіннен ақпарат алу, мәтінде қайшылықтарды табу, ақпараттың сапасы мен сенімділігін бағалау, мәтіннің әртүрлі бөліктерінде жасырылған бөлшектерді табу сияқты оқу құзыреттері жеткіліксіз дамыған.** Бұл ББЖМ нәтижелерімен де, халықаралық салыстырмалы зерттеулермен де расталады. Сонымен, PIRLS-2021 нәтижелері бойынша оқушылардың тек 4%-ы мәтіндегі ақпаратты түсіндіру, интеграциялау және сыни бағалау дағдыларын қажет ететін жоғары деңгейдегі тапсырмалардан шекті балл жинағаны анықталды. Ал төртінші сынып оқушыларының негізгі үлесі тек ақпаратты табу және қарапайым қорытындыларды тұжырымдау дағдыларын қажет ететін тапсырмаларда орташа (39%) және төмен (24%) деңгейлерге жетті.

▪ **Өткен жылдағыдай тоғызыншы сынып оқушыларының ең аз табысты нәтижелері ағылшын тіліндегі мәтіндерге тапсырмаларды орындау бойынша атап өтілді.** Ағылшын тіліндегі мәтіндермен жұмыс істеудегі қиындықтар оқушылар арасындағы лексика мен әртүрлі грамматикалық құрылымдарды білудің жеткіліксіз деңгейімен байланысты, бұл олардың мәтіндердің мазмұнын қабылдауы мен түсінуіне тікелей әсер етеді. Бұл мәтіннен қажетті ақпаратты алуға, сондай-ақ оның жеке элементтерін талдауға, салыстыруға және түсіндіруге байланысты тапсырмаларды орындау кезінде одан әрі қиындықтар туғызады. Осылайша, оқылымды түсінудегі қиындықтар мәтіндегі негізгі ойды бөлектеу, мәтінде ұсынылған оқиғалар мен фактілердің себеп-салдарлық байланыстарын орнату, оқылғанның негізінде өз тұжырымдарын тұжырымдау және т. б. қиындықтарға әкеледі.

▪ **Орыс тілінде оқытатын тоғызыншы сынып оқушылары арасында қазақ тіліндегі мәтіндер де қиындық тудырды.** Сонымен, орындалған тапсырмалардың үлесі олардың қиындық деңгейіне байланысты

46%-49% аралығында өзгереді. Салыстыру үшін, қазақ тілінде оқытатын тоғызыншы сынып оқушылары арасында орыс тіліндегі мәтіндермен жұмыс істеу кезінде базалық, орташа және жоғары деңгейдегі орындалған тапсырмалар үлесінің көрсеткіштері тиісінше 70,1%, 62,7% және 53,2% құрады. Бұл орыс тілінде оқитын оқушылардың қазақ тіліндегі мәтіндермен жұмыс істеу кезінде, қазақ тілінде оқитын оқушылардың орыс тіліндегі мәтінмен жұмыс істеуіне қарағанда, орыс тілінде оқитын білім алушылардың оқу дағдыларының төмен екендігін айқындайды.

### **МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ**

▪ **2023 жылы мектеп оқушыларын оқыту тілі тұрғысынан математикалық сауаттылық бойынша нәтижелердегі алшақтық өткен жылғы ББЖМ қорытындыларымен салыстырғанда шамалы ұлғайды.**

Сонымен, орыс тілінде оқитын төртінші сынып оқушылары тапсырмаларды салыстырмалы түрде сәтті орындады (0,63 балл немесе тапсырмаларды орындаудың 5,3%). 9-сыныптарда жағдай керісінше: қазақ тілінде оқитын оқушылар ең жоғары 13-тен 6,66 балл жинады, бұл орыс тілінде оқитын құрдастарының нәтижелерінен 1,26 балға жоғары немесе тапсырмаларды орындаудың 9,7%.

▪ **Екінші жыл қатарынан мектептердің орналасқан жеріне байланысты математикалық сауаттылық бойынша тестілеу нәтижелерінің айырмашылығы статистикалық тұрғыдан елеусіз болып табылады.** Мәселен, 2023 жылы алшақтық 4-сыныптарда орындалудың тек 3%, ал 9-сыныптарда қалалық қатысушылардың нәтижелерінің пайдасына 2,1%-ды құрады.

▪ **Өткен жылдағыдай тапсырмалардың қиындық деңгейі неғұрлым жоғары болса, төртінші сынып оқушылары мен тоғызыншы сынып оқушылары арасында олардың орындалу пайызы соғұрлым төмен болады.** Бұл оқушыларға күнделікті өмірлік контексттерде математикалық білім мен дағдыларды қолдану, математиканың әртүрлі салаларындағы білімді біріктіру, қиын математикалық ұғымдарды түсіну және пайдалану, математикалық модельдермен, формулалармен, алгоритмдермен және т. б. жұмыс істеу қиынға соғатынын көрсетеді. Оқушыларда «Геометрия», «Математикалық модельдеу», «Статистика және ықтималдықтар теориясы» бойынша тапсырмалар «орындалуы қиын» екендігі байқалады. Сонымен, төртінші сынып оқушылары үшін «Есептер», «Математикалық модельдеу», «Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы», «Жиындар және олармен орындалатын амалдар» сияқты тақырыптардағы тапсырмаларды орындау қиын болды. Тоғызыншы сынып оқушылары «Комбинаторика негіздері», «Метрикалық қатынастар», «Математикалық анализ бастамалары», «Математикалық модельдеу арқылы есептерді шешу», «Жиындар теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау», «Жиынтықтар



теориясы және логика элементтері. Статистика және деректерді талдау». Бұл тақырыптардың барлығы оқу бағдарламасының жоғарыда аталған бөлімдеріне қатысты, бұл бастауыш және негізгі орта білім деңгейінде математикалық сауаттылық бойынша «орындалуы қиын» тақырыптардың сабақтастығын көрсетеді. Айта кету керек, оқу бағдарламасының бұл бөлімдері PISA халықаралық зерттеуінде де кеңінен ұсынылған, оның нәтижелері бойынша қазақстандық оқушылар ЭЫДҰ елдеріндегі құрдастарынан артта қалып отыр.

▪ **Екінші жыл қатарынан оқушыларға оқу сауаттылығының жоғары деңгейін талап ететін математикалық модельдеуді қолдана отырып, мәтіндік есептерді шешу қиынға соғады.** Оқу және математикалық сауаттылық арасындағы тығыз байланысты ескере отырып, бұл үрдіс бастауыш сынып оқушыларында, оның ішінде математика сабақтарында оқу сауаттылығын қалыптастыру бойынша шаралардың жеткіліксіздігін көрсетуі мүмкін.

▪ **ББЖМ-2023 қатысушыларының сауалнамасына сәйкес, сауаттылықтың үш бағытының 9-сынып оқушылары математика бойынша өз дағдыларын ең аз бағалайтыны анықталды.** Сонымен, сауалнамаға қатысқан әрбір алтыншы адам (16,5%) сыныптастарына математикалық есепті шешу процесін түсіндіре алмайтынын айтты.

#### **ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-ҒЫЛЫМИ САУАТТЫЛЫҒЫ**

▪ **Өткен жылдағыдай, орыс тілінде оқитын төртінші сынып оқушылары жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша тапсырмаларды сәтті орындады, бірақ айырмашылық шамалы (2023 ж. – 4,8%, 2022 ж. – 2,7%).** Тоғызыншы сынып оқушылары арасында екінші жыл қатарынан қазақ тілінде білім алатындардың көрсеткіштері біршама жоғары (2023 ж. 3,3%-ға, 2022 ж. 4%-ға).

▪ **Екінші жыл қатарынан «қала-ауыл» бөлінісінде жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша тестілеу нәтижелерінің айырмашылығы статистикалық тұрғыдан елеусіз болып табылады.**

▪ **Өткен жылдағыдай оқушылардың ең аз нәтижелі жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша қиын дағдылар мен білімді жаңғыртуды талап ететін орта және жоғары деңгейдегі қиындық тапсырмаларында атап өтілді.** Білім алушылар жаратылыстану құбылыстарын түсіндіруге және күнделікті өмірде зерттеу дағдыларын қолдануға тапсырмаларды орындауда қиындықтарға тап болады.

▪ **Екінші жыл қатарынан төртінші сынып оқушылары «Заттардың типтері. Ауа. Су», «Табиғат ресурстары», «Жануарлар».** Бұл тақырыптар жоғары сыныптарда жаратылыстану пәндерін оқу үшін негіз болып табылады.

▪ **«Геометриялық оптика», «Электр және магнетизм», «Жылу физикасы»** тестілеуге қатысушылар үшін физика бойынша оқу бағдарламасының қиын бөлімдері болып шықты. Оқу бағдарламасының осы бөлімдерінің тақырыптары бойынша ББЖМ-2022-де төмен нәтижелер тіркелгенін атап өткен жөн.

▪ **ББЖМ-2023-тапсырмаларының ішінде химия пәнінен «Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары» және «Химия және қоршаған орта» бөлімдері ең көп қиындық тудырды.** Атап айтқанда, «Жер химиясы», «Химиялық реакциялардың жіктелуі», «Зат массасының сақталу заңы» сияқты тақырыптар бойынша тапсырмалардың тек 40%-41% орындалды.

▪ **«Биология» пәні бойынша «Қолданбалы кіріктірілген ғылымдар» және «Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтар» сияқты бөлімдердің тақырыптары бойынша тапсырмалар ең аз орындалды.** Атап айтқанда, «Жасушалық биология. Молекулалық биология» және «Жасушалық цикл. Көбею. Өсу және даму» тоғызыншы сынып оқушылары жоғары деңгейдегі тапсырмалардың 39%-дан азын орындады.

▪ **«География» пәні бойынша, өткен жылдағыдай, «Физикалық география» оқу бағдарламасының бөлімі қиындық тудырады.** Сонымен қатар, «Географиялық зерттеу әдістері», «Әлеуметтік география», «Экономикалық география» бөлімдері бойынша орындаудың төмен көрсеткіштері атап өтілді. Жоғарыда аталған барлық бөлімдер бойынша тапсырмалардың 45%-дан азы орындалды.

## ҰСЫНЫМДАР

ББЖМ-2023 нәтижелері елдегі орта білім беру сапасын арттыруда жүйелі тәсілдің маңыздылығын көрсетеді. Мониторингтен кейінгі жұмыста білім беру процесінің барлық қатысушыларының тығыз өзара әрекеттесуі орынды деп есептеледі.

Төменде оқушылардың оқу, математикалық және жаратылыстану сауаттылығын арттыру бойынша ұсыныстар берілген.

### **Жалпы ұсынымдар**

▪ *Ұлттық деңгейде оқушылардың оқу жетістіктерінің деңгейін бағалаудың негізгі құралы ретінде ББЖМ тиімділігін арттыру бойынша жұмысты жалғастыру қажет*

ББЖМ-2022 нәтижелері бойынша оқушылардың оқу жетістіктерінің деңгейін арттыру және Мониторинг құралын жетілдіру бойынша ұсынымдар әзірленді. Қазіргі уақытта ұсыныстар іске асыру барысында болып табылады. Сонымен, Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА ББЖМ-2022 қорытындысы бойынша ББЖМ-ға қатысушы мектептермен және педагогикалық жоғары оқу орындарымен және колледждермен ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын жүргізді. Өз кезегінде, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығының құралдарының дұрыстығы мен сенімділігін арттыру үшін елдің халықаралық ББЖМ аккредитациясын алу процесін үйлестіреді. Жоғарыда аталған бағыттар бойынша жүйелі және кешенді жұмысты жалғастыру қажет. Сонымен қатар, ББЖМ нәтижелерін ескере отырып, «Өрлеу» біліктілікті арттыру ұлттық орталығы АҚ (БАҰО) (біліктілікті арттыру курстарының мазмұнын жетілдіру бөлігінде) және Білім мазмұнын сараптау орталығы (БМСО) (оқу-әдістемелік кешенді жетілдіру бөлігінде) сияқты басқа стейкхолдерлердің қатысуын күшейту қажет.

▪ *Ұлттық деңгейде оқу, математика және жаратылыстану-ғылыми сауаттылықтар бойынша функционалдық сауаттылықты қалыптастыру бойынша тапсырмалардың цифрлық банкі/тренажерін іске қосқан жөн*

Қазақстандық мектептерде оқушылардың функционалдық сауаттылығын бағалайтын авторлық тапсырмалары бар көптеген талантты педагогтар жұмыс істейді. Бұл тәжірибені педагогтар үшін қолданыстағы отандық электрондық порталдар базасында ББЖМ сауаттылығының әрбір бағыты бойынша қазақ және орыс тілдерінде халықаралық салыстырмалы зерттеулер (PISA, PIRLS, TIMSS) форматындағы тапсырмалардың толыққанды банкі/тренажерін іске қосу арқылы біріктірген жөн. Мұндай құрал мұғалімдерге жоғары деңгейдегі дағдыларды өлшеуге тапсырмаларды дербес бейімдеуге және жаңаларын жасауға мүмкіндік береді.

Бұл тәжірибе шет елдерде өте танымал болып келеді. Мысалы, Ресейде әртүрлі Федералды мақсатты жобалар мен бағдарламалар аясында: 5-9 сынып оқушыларының оқу сауаттылығын бағалауға арналған ашық тапсырмалар

банкі (900 тапсырма); 7-9 сыныптарға арналған жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын бағалауға арналған ашық тапсырмалар банкі (700 тапсырма) және орыс тіліндегі бағалау құралдарының ашық банкі (10 000-нан астам тапсырма және 60 қорытынды жұмыстарды жүргізуге арналған бақылау өлшеу материалдары) іске қосылды.<sup>3</sup>

▪ *Өңірлік деңгейде білім басқармалары мен бөлімдеріне, облыстық және аудандық әдістемелік кабинеттерге/орталықтарға ББЖМ нәтижелері бойынша оқу, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығының «орындалуы қиын» тақырыптары бойынша сабақтарды жоспарлау, тапсырмаларды әзірлеу және бағалау бөлігінде педагогтерді өзара оқытуды ұйымдастыру ұсынылады*

Мысалы, оқу сауаттылығы бойынша қалалардың/аудандардың және облыстардың әдістемелік кабинеттерінің басшылығымен педагогтардың өзара іс-қимылы мұғалімдердің (атап айтқанда, жаңадан бастаушылардың) мәтіндермен жұмыс істеу бойынша тапсырмаларды құрастыру дағдыларын дамытуға бағытталуы тиіс: оқығанын талдау, түсіну және түсіндіру, мәтіндегі ақпарат негізінде өз қорытындыларын тұжырымдау, мәтіндегі қайшылықтарды анықтау және талдау, мәтіндерден алынған ақпараттың мәтіннен тыс фондық біліммен байланысы, ақпараттың сапасы мен сенімділігін бағалау, әртүрлі типтегі және форматтағы мәтіндердің өзара байланысын орнату және т. б.

*Математикалық сауаттылық бойынша математика және геометрия мұғалімдерінің ынтымақтастығы «Геометрия», «Математикалық модельдеу», «Статистика және ықтималдықтар теориясы» тақырыптарымен жұмыс істеуге бағытталуы керек. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы бойынша жаратылыстану пәні мұғалімдері «орындалуы қиын» бөлімдерге («Тірі табиғат» және «Заттар және олардың қасиеттері») бағытталған тиімді оқыту дағдыларын дамытуға, сондай-ақ олар бойынша формативті және жиынтық бағалау тапсырмаларын әзірлеуге ерекше назар аударуы керек.*

Педагогтердің ынтымақтастығы бағалау критерийлері мен тапсырмаларға дескрипторлармен оқу бағдарламасының жоғарыда аталған бөлімдері бойынша білім алушыларды сыныпта бағалаудың құралдары мен әдістеріне өзара оқытуды қамтуы тиіс. Сонымен қатар, ББЖМ қорытындысы бойынша оқу бағдарламасының «орындалуы қиын» тақырыптары/бөлімдері бойынша өз пәндік білімдерін арттыру бөлігінде мұғалімдердің өзара қолдау көрсетуі маңызды.

▪ *Өңірлік деңгейде мамандандырылған мектептердің, гимназиялар мен лицейлердің ББЖМ нәтижелеріне сәйкес білім беру сапасындағы алшақтықты*

---

<sup>3</sup> Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений». Российская Федерация. <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka>

*азайту мақсатында пәндер бойынша тереңдетілген дайындықсыз шағын және толық жинақталған мектептермен өзара іс-қимылын күшейту маңызды*

ББЖМ нәтижелерін талдау көрсеткендей, көптеген өңірлерде пәндер бойынша терең дайындықсыз шағын және толық жинақталған мектептердің оқушылары мамандандырылған мектептер, гимназиялар мен лицейлердегі құрдастарына қарағанда тапсырмалардың салыстырмалы түрде аз дұрыс орындалғанын көрсетеді. Демек, әрбір өңір деңгейінде білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту бөлігінде педагогтердің неғұрлым тиімді тәжірибе алмасуын қамтамасыз ете отырып, осы мектептердің өзара іс-қимылының қолданыстағы сипатын қайта қарау талап етіледі.

### ***Білім алушылардың оқу сауаттылығын арттыру бойынша ұсыныстар***

▪ *Ұлттық, өңірлік және мектеп деңгейлерінде оқу мәдениетін тиісті бастамаларды, оның ішінде жеке серіктестерді тарта отырып, іске қосу арқылы танымал ету қажет*

Оқуды түсіну және түсіну дағдылары гуманитарлық бағытта ғана емес, сондай-ақ жаратылыстану-математикалық пәндер бойынша да білім алушылардың құзыреттерін қалыптастыру үшін негіз болып табылатын түсінік. Демек, оқушылардың оқу сауаттылығының деңгейін және олардың оқуға деген ынтасын арттыру елдің бүкіл білім беру жүйесі үшін маңызды міндет болып табылады.

Мысалы, *Финляндияда* соңғы онжылдықта оқу дағдылары мен «алуан түрлі сауаттылықты» дамытуға, сондай-ақ оқуға деген қызығушылықты арттыруға бағытталған 40-тан астам бастамалар, жобалар немесе кәсіби даму бағдарламалары жүзеге асырылды. Атап айтқанда, 2021 жылы оқушылардың оқуға деген ынтасын арттыруға бағытталған алғашқы Ұлттық сауаттылық стратегиясы іске қосылды. Финляндиядағы көптеген науқандар мен бағдарламалар тек баспадағы мәтіндермен жұмыс істеу дағдыларына ғана емес, сонымен қатар цифрлық мәтіндермен және медиа сауаттылық дағдыларын дамытуға бағытталған (мысалы, «Жаңа сауаттылық бағдарламасы» және «CRITICAL»). Кейбір бастамалар оқуға деген ынтаны ынталандыруға бағытталған, мысалы, кітап жинақтарын мектептерге беру («Lukuklaani»), жаңа балалар әдебиетін енгізу (мысалы, «Luketo») немесе кітап авторларының мектептерге баруын ұйымдастыру («Фин оқу орталығы») <sup>4</sup>.

*Сингапурда* белсенді оқу қауымдастығын құруға бағытталған «Read@School» және «Ұлттық оқу қозғалысы» сияқты ұлттық бастамалар бар. «Read@School» мектептердегі оқушылар арасында сторителлинг, ойындар, кітаптар туралы әңгімелер және т.б. сияқты арнайы оқу стратегиялары арқылы оқуды насихаттауды. Осы жоба шеңберінде Discoverreads оқуға арналған

<sup>4</sup> PIRLS 2021. IEA. Finnish Institute for Educational Research, University of Jyväskylä. Kaisa Leino, Marjo Sirén. 2021. <https://pirls2021.org/wp-content/uploads/2022/10/Finland.pdf>

интерактивті онлайн-портал жұмыс істейді, оның мақсаты оқушыларды әдеби қызығушылықтар бойынша қарым-қатынас жасауға ынталандыру болып табылады. «Ұлттық оқу қозғалысы» бағдарламасы ересектер арасында оқуға деген қызығушылықты дамытуға бағытталған<sup>5</sup>.

▪ *Гуманитарлық пәндер (тілдер, әдебиеттер) бойынша ОӘК әзірлеу кезінде ұлттық деңгейдегі іс-шаралар мазмұнға форматы мен түрлері бойынша әр түрлі, оның ішінде ақпараттық (цифрлық), аралас, үздіксіз мәтіндерді енгізу қарастырылған*

Білім беру процесін цифрландырудың жаһандық трендін ескере отырып, тек әдеби мәтіндермен жұмыс істеу білім алушылардың оқу сауаттылығын арттыру үшін жеткіліксіз болады. Мысалы, PIRLS халықаралық зерттеуінде тест құралдары пьесалардағы, журналдардағы және газеттердегі әртүрлі мәтіндерді, сондай-ақ дәстүрлі хаттарды, электрондық хаттарды және қысқа хабарламаларды қамтиды. Негізінен мәтін түрінде ұсынылатын ақпараттық фрагменттерге фактілерді құжаттайтын кесте немесе сипаттаманы суреттейтін сурет, диаграммалар мен графиктер<sup>6</sup> кіруі мүмкін.

▪ *Әр пәннің оқу сауаттылығын қалыптастыруға қосқан үлесін ескере отырып, өңірлік және мектеп деңгейінде әр түрлі пән мұғалімдерінің өзара іс-қимылын ұйымдастыру қарастырылуы керек*

Оқу сауаттылығы әр пән бойынша қажет: мысалы, математика сабақтарында диаграммалармен, кестелермен және графиктермен жұмыс істеу, қолда бар ақпаратқа сүйене отырып, химия, биология, физика сабақтарында әртүрлі процестерді болжау болса, ал география сабақтарында географиялық карталарды оқу және талдау, ақпарат көздерін сыни тұрғыдан бағалау және тарих сабақтарындағы пікірлерден фактілерді ажырату және т. б.<sup>7</sup>. мектептер сабақтарды бірлескен «көлденең» жоспарлау, Lesson Study әдістемесін қолдану және т. б. арқылы педагогтардың ынтымақтастығын күшейтуі қажет. Бұл пәнаралық байланыстардың дамуын және оқыту тәсілдерінің дәйектілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

▪ *Мәтіндермен жұмыс істеу дағдыларын арттыру үшін мектеп деңгейінде білім алушылардың еркін оқуын, сөздік қорын, мәтіннің мазмұнын түсінуін және талдауын дамытуға, әсіресе қазақ тілінде оқытпайтын сыныптар үшін ағылшын тілі мен қазақ тілі сабақтарында зейінін күшейту қажет*

Білім алушылар онда көптеген бейтаныс сөздер, осы сөздерді қолданудың әртүрлі тақырыптық контексттері болған жағдайда мәтіндерді түсінуде қиындықтарға тап болады. Сондықтан мұғалімдер жаңа сөздерді жүйелі түрде қайталауды ұйымдастырып, оқушылардың мәтінді қабылдауы мен түсінуін

<sup>5</sup> PIRLS 2021. IEA. Singapore's Ministry of Education. <https://pirls2021.org/wp-content/uploads/2022/files/Singapore.pdf>

<sup>6</sup> PIRLS 2021. IEA. Boston College. Selecting PIRLS Passages and ePIRLS Online Texts.

<https://pirls2021.org/frameworks/home/reading-assessment-framework/selecting-pirls-passages-and-epirls-online-texts/index.html>

<sup>7</sup> <https://direktoria.org/blog/lyubov-ryabinina-esli-bratsya-za-razvitie-chitatelskoy-gramotnosti-vserez-nado-ochen-mnogoe-izmenit-/>

жеңілдету үшін әртүрлі семантикалық оқу стратегияларын қолдануы керек. Мәтінге дейінгі кезеңде негізгі міндеттер: оқушылардың мотивация деңгейін арттыру, қолда бар білімді өзектендіру, білім алушыларды маңызды ұғымдармен, терминдермен және түйінді сөздермен таныстыру, озық тапсырмаларды пайдалану болуы тиіс. Мәтіндік кезеңде әртүрлі әдістер (INSERT, кластер, фишбоун және т.б.) арқылы тілдік дағдылар мен сөйлеу дағдыларының қалыптасу дәрежесін бақылау маңызды болып табылады. Мәтіннен кейінгі кезең оқушыларға мәтіндегі ақпаратты жүйелеу мен жалпылауды, бейнелі-схемалық ақпаратты түсіндіруді, негізгі мазмұнды бөлектеуді және т.б.<sup>8</sup> оқытуды қамтиды.

### ***Білім алушылардың математикалық сауаттылығын арттыру бойынша ұсыныстар***

▪ *Оқу – әдістемелік кешенді әзірлеу кезінде ұлттық деңгейде сыни, логикалық және дерексіз ойлауды дамытуға бағытталған стандартты емес тапсырмаларды, әсіресе оқу бағдарламасының «орындалуы қиын» бөлімдерінде-геометрия, математикалық модельдеу, статистика және ықтималдықтар теориясын мазмұнға енгізу қажет*

Оқу бағдарламасының осы бөлімдері оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру үшін шешуші мәнге ие және өлшеу пәні математикалық сауаттылық бойынша оқушылардың құзыреттеріне қатысты күтулерді жаһандық түрде көрсететін PISA зерттеуінде кеңінен ұсынылған. Демек, ББЖМ қатысушыларына қиындық туғызатын оқу бағдарламасының бөлімдері бойынша оқушылардың оқу жетістіктерінің деңгейін арттыру PISA-дағы 15 жастағы Қазақстандықтардың нәтижелілігіне оң әсер етуі және ЭЫДҰ елдеріндегі құрдастарымен алшақтықты қысқартуы мүмкін.

▪ *Өңіраралық және мектеп деңгейлерінде бастауыш және негізгі орта білім беру деңгейінде математикалық сауаттылық бойынша «орындалуы қиын» тақырыптардың сабақтастығын ескере отырып, бастауыш сынып мұғалімдері мен математика және геометрия мұғалімдері арасында өзара «көлденең» іс-қимылды ұйымдастыру қажет*

4-сыныптарда оқитын тестілеуге қатысушылар арасында математикалық сауаттылық бойынша «орындалуы қиын» тақырыптар 9-сынып деңгейінде де қиындық туғызады. Сондықтан сабақтарды өзара бірлесіп «көлденең» жоспарлау, сабақтарға өзара қатысу, жоғары дәрежелі дағдыларды өлшеуге тапсырмаларды бірлесіп құру, менторлық, математика сабақтарында АКТ оқыту және енгізу әдістемелері бойынша тәжірибе алмасу және бастауыш және орта білім берудің әртүрлі деңгейлерінде математиканы оқытатын мұғалімдердің кәсіби өзара іс-қимылының басқа да тәсілдері оқытудың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

<sup>8</sup> Глаголева Р. И. Работа с текстом на уроке иностранного языка // Эксперимент и инновации в школе. – 2011. – №. 4. – С. 42-44.

▪ *Өңірлік және мектеп деңгейінде педагогтердің, атап айтқанда жаратылыстану-ғылыми цикл пәндерінің мұғалімдері арасында цифрлық құзыреттіліктерін дамыту жөніндегі шараларды күшейту қажет*

Оқушыларды сабақ барысында оқыту және бағалау үшін цифрлық құралдар мен технологияларды пайдалану жыл сайын мектептерде кең таралған тәжірибеге айналууда. Сабақтарда әртүрлі цифрлық оқыту құралдарын үнемі пайдалану үлкен деректермен жұмыс істеудің, математикалық модельдерді құрудың, ықтималдықтарды есептеудің, табиғи құбылыстар мен ғылыми процестерді түсінудің және сипаттаудың қиын дағдыларын тиімдірек оқытуға ықпал етеді.

### ***Білім алушылардың жаратылыстану сауаттылығын арттыру бойынша ұсыныстар***

▪ *Оқу-әдістемелік кешенді әзірлеу кезінде ұлттық деңгейдегі іс-шаралар мазмұнға жаратылыстану-ғылыми білімді технологиялық, экологиялық, тарихи, ғылыми және басқа контексттерде қолдануды көздейтін жаратылыстану-ғылыми сауаттылық бойынша көбірек тапсырмаларды қамтиды, мұнда білім элементтері өзара тәуелді және пәнаралық болып табылады*

Мысалы, PISA-2025 жаратылыстану ғылымдары бойынша оқушылардың заманауи жаратылыстану-ғылыми біліміне қойылатын жалпы әлемдік талаптарды көрсететін шеңбер жаратылыстану ғылымдарын бағалаудың орталық тұжырымдамасын кеңейтті. Сонымен, қазір «жаратылыстану-ғылыми сауаттылық» емес, жаратылыстану-ғылыми білімнің <sup>9</sup>кең нәтижелері басты назарда болып тұр. Демек, табиғи және технологиялық құбылыстар мен міндеттердің түсіндірмелері мен шешімдерін тану, қалыптастыру, қолдану дағдылары ғана емес, сонымен қатар ғылыми зерттеулер мен мәселелерді ғылыми шешу жолдарын құру, бағалау және талдау, ғылыми ақпаратты зерттеу және бағалау, әртүрлі көзқарастар мен контексттердегі тұжырымдар мен дәлелдер дағдылары маңызды болып табылады. Білім алушыларда қоршаған ортаны қалпына келтіруге және сақтауға, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі саналы қызметке, қоғамдастық пен экожүйенің әл-ауқатына үлес қосуға бағытталған шығармашылық және жүйелі ойлауды дамыту маңызды болып табылады.

▪ *Өңіраралық және мектеп деңгейлерінде жаратылыстану пәні мұғалімдері мен химия, физика, биология және география мұғалімдері арасында өзара «тік» іс-қимылды ұйымдастыру*

ББЖМ-дағы «орындалуы қиын» жаратылыстану сауаттылығының тақырыптары («Заттардың типтері. Ауа. Су», «Табиғат ресурстары», «Жануарлар») жаратылыстану циклі пәндерін одан әрі зерттеудің негізін қалады. Демек, осы пәндерді бастауыш және орта білім берудің әртүрлі деңгейлерінде оқытатын мұғалімдердің сабақтарды бірлесіп «тік» жоспарлау,

<sup>9</sup> ПАМКА ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ PISA 2025. ОЭСР. [https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/kaz\\_rus/](https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/kaz_rus/)



сабақтарға өзара қатысу, жоғары тәртіп дағдыларын өлшеуге тапсырмаларды бірлесіп құрастыру, тәлімгерлік және өзара консультациялар, оқыту әдістемелері бойынша тәжірибе алмасу және сабақтарда АКТ енгізу және т. б. арқылы тығыз ынтымақтастығын ұйымдастыру маңызды.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 мая 2021 года № 204 «Об утверждении Правил проведения мониторинга образовательных достижений обучающихся». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022711>;
2. Национальный сборник «Статистика образования Казахстана» - АО «Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» имени Ахмет Байтұрсынұлы»;
3. Akbasli S., Sahin M., Yaykiran Z. The Effect of Reading Comprehension on the Performance in Science and Mathematics //Journal of Education and Practice. – 2016. – Т. 7. – №. 16. – С. 108-121;
4. Результаты международного сопоставительного исследования PIRLS-2021: <https://pirls2021.org/>;
5. OECD (2021), Learning Mathematics for Life: A Perspective from PISA, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264075009-en>;
6. Pisa 2025 Science Framework (May, 2023), <https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/>;
7. OECD country profiles: Finland and Singapore, <https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=SGP>; <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/0b972e33-en/index.html?itemId=/content/component/0b972e33-en>;
8. Roksa J., Kinsley P. The role of family support in facilitating academic success of low-income students //Research in Higher Education. – 2019. – Т. 60. – С. 415-436;
9. Sammons P. et al. The long-term role of the home learning environment in shaping students' academic attainment in secondary school //Journal of children's services. – 2015. – Т. 10. – №. 3. – С. 189-201;
10. Lehl S., Evangelou M., Sammons P. The home learning environment and its role in shaping children's educational development //School Effectiveness and School Improvement. – 2020. – Т. 31. – №. 1. – С. 1-6;
11. Sakineh J., Ali A. Predicting students' academic achievement based on the classroom climate, mediating role of teacher-student interaction and academic motivation //Интеграция образования. – 2020. – Т. 24. – №. 1 (98). – С. 62-74;
12. Fan W., Williams C. The mediating role of student motivation in the linking of perceived school climate and achievement in reading and mathematics //Frontiers in Education. – Frontiers Media SA, 2018. – Т. 3. – С. 50;

13. Koenka A. C. et al. A meta-analysis on the impact of grades and comments on academic motivation and achievement: a case for written feedback //Educational Psychology. – 2021. – Т. 41. – №. 7. – С. 922-947;

14. Maxwell S. et al. The impact of school climate and school identification on academic achievement: Multilevel modeling with student and teacher data //Frontiers in psychology. – 2017. – Т. 8. – С. 2069;

15. Titz C., Karbach J. Working memory and executive functions: effects of training on academic achievement //Psychological research. – 2014. – Т. 78. – С. 852-868;

16. «Международное исследование преподавания и обучения TALIS-2018: первые результаты Казахстана», Национальный отчет, первый том / Министерство образования и науки Республики Казахстан, АО «Информационно-аналитический центр», Нур-Султан: 2019. – 155 стр.;

17. Oppen, Isaac M., Teachers Matter: Understanding Teachers' Impact on Student Achievement. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2019. [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR4312.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR4312.html).

## ҚОСЫМША

### 1-қосымша. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі мен контингенті (4-сынып)

№ п/п	Өңір	ББЖМ қатысушылары		
		Орташа балл	Мектеп саны	Білім алушылар саны
1	Ақмола	15,88	19	363
2	Алматы	15,38	17	573
3	Ақтөбе	15,56	40	1074
4	Атырау	14,47	23	636
5	БҚО	17,56	31	579
6	Манғыстау	15,45	22	619
7	ШҚО	16,63	55	869
8	Жамбыл	16,67	51	1169
9	Қарағанды	19,31	26	575
10	Қызылорда	16,51	42	1130
11	Түркістан	17,02	87	2311
12	Қостанай	16,64	19	558
13	Павлодар	16,18	25	487
14	СҚО	16,5	39	569
15	Алматы қ.	18,33	45	1543
16	Шымкент қ.	16,55	34	917
17	Абай	18,34	55	868
18	Жетісу	15,7	31	846
19	Ұлытау	12,94	14	348
20	Астана қ.	17,99	74	3089
<b>РК</b>		<b>16,87</b>	<b>749</b>	<b>19123</b>

*Дереккөз: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы*

### 2-қосымша. ББЖМ қатысушылары: мектептер желісі мен контингенті (9-сынып)

№ п/п	Өңір	ББЖМ қатысушылары		
		Орташа балл	Мектеп саны	Білім алушылар саны
1	Ақмола	29,59	20	357
2	Алматы	31,31	17	515
3	Ақтөбе	33,06	38	925
4	Атырау	31,96	23	627
5	БҚО	37,02	37	633
6	Манғыстау	31,25	21	672
7	ШҚО	31,97	58	730
8	Жамбыл	39,2	46	1083
9	Қарағанды	40,28	28	570
10	Қызылорда	39,85	41	1014

11	Түркістан	39,03	85	2189
12	Қостанай	29,46	20	454
13	Павлодар	37,95	21	377
14	СҚО	29,81	38	454
15	Алматы қ.	40,62	45	1528
16	Шымкент қ.	37,56	23	666
17	Абай	38,25	50	816
18	Жетісу	32,78	32	757
19	Ұлытау	29,42	15	255
20	Астана қ.	40,34	64	2779
<b>РК</b>		<b>36,8</b>	<b>722</b>	<b>17401</b>

**Дереккөз:** Ахмет Байтұрсынұлы атындағы «Талдау» білім беруді зерттеу және бағалау ұлттық орталығы