TALDAU

Ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы

ББЖМ-2024 НӘТИЖЕЛЕРІ БОЙЫНША ЕСЕП

№ 12 орта мектеп

Ақтөбе қаласы

МАЗМҰНЫ

Мазмұны 3
Суреттер тізімі 4
Кестелер тізімі 6
Сіздің мектебіңіздің нәтижелеріне қысқаша шолу 9
ББЖМ мақсатты мен міндеттері 10
СІЗДІҢ МЕКТЕБІҢІЗДІҢ НӘТИЖЕЛЕРІ 13
Оқу сауаттылығы 13
Математикалық сауаттылық 27
Жаратылыстану сауаттылығы (4 сынып) 38
Жаратылыстану сауаттылағы (9 сынып) 48
Сауалнама деректері 59
4 сынып 59
9 сынып 62
Қосымша. Оқу мақсаттары 65

СУРЕТТЕР ТІЗІМІ

1-сурет. Білім алушылардың оқу сауаттылығы бойынша нәтижелерін өңір және Қазақстан деңгейіндегі орташа көрсеткіштермен салыстырмасы (оқыту орыс тілінде)..... 15

2-сурет. Білім алушылардың оқу сауаттылығы бойынша нәтижелерін өңір және Қазақстан деңгейіндегі орташа көрсеткіштермен салыстырмасы (оқыту қазақ тілінде)..... 16

3-сурет. Гендер бойынша білім алушылардың оқу сауаттылығы нәтижелері (оқыту орыс тілінде), 4-сынып..... 16

4-сурет. Гендер бойынша білім алушылардың оқу сауаттылығы нәтижелері (оқыту орыс тілінде), 9-сынып..... 17

5-сурет. Гендер бойынша білім алушылардың оқу сауаттылығы нәтижелері (оқыту қазақ тілінде), 4-сынып..... 17

6-сурет. Гендер бойынша білім алушыларының оқу сауаттылығы нәтижелері (оқыту қазақ тілінде), 9-сынып..... 18

7-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы (оқыту орыс тілінде), 4-сынып.... 18

8-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы (оқыту орыс тілінде), 9-сынып.... 19

9-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша 4-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері (оқыту орыс тілінде)..... 19

10-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша 9-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері (оқыту орыс тілінде)..... 20

11-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша 4-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері (оқыту қазақ тілінде)..... 20

12-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша 9-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері (оқыту қазақ тілінде)..... 21

13-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша мектеп нәтижелерін өңір және Қазақстанның нәтижелерімен салыстыру..... 29

14-сурет. Гендер бойынша математикалық сауаттылық нәтижелері, 4-сынып 30

15-сурет. Гендер бойынша математикалық сауаттылық нәтижелері, 9-сынып 30

16-сурет. Оқыту тілі бойынша математикалық сауаттылық нәтижелері, 4-сынып..... 31

17-сурет. Оқыту тілі бойынша математикалық сауаттылық нәтижелері, 9-сынып..... 31

18-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы, 4-сынып..... 32

19-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы, 9-сынып..... 32

20-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша 4-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері 33

21-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша 9-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері 33

22-сурет. 4-сынып оқушыларының жаратылыстану сауаттылығы бойынша мектеп нәтижелерін өңір және Қазақстанның нәтижелерімен салыстыру 38

23-сурет. Гендер бойынша жаратылыстану сауаттылығы бағытының нәтижелері, 4-сынып 39

24-сурет. Оқыту тілі бойынша жаратылыстану сауаттылығы бойынша нәтижелер, 4-сынып 39

25-сурет. Жаратылыстану сауаттылығы бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы, 4-сынып 40

26-сурет. Жаратылыстану сауаттылығы бойынша 4-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері 40

27-сурет. 9-сынып білім алушыларының жаратылыстану сауаттылығы бойынша мектеп нәтижелерін өңір мен Қазақстанның нәтижелерімен салыстыру 48

28-сурет. Гендер бойынша жаратылыстану сауаттылығы бағытының нәтижелері, 9 сынып 49

29-сурет. Оқыту тілі бойынша жаратылыстану суаттылағы нәтижесі, 9 сынып 49

30-сурет. Жаратылыстану бойынша ең жоғары және ең төмен нәтижелер көрсеткен білім алушылардың арасындағы балл айырмашылығы, 9 сынып 50

31-сурет. 9-сынып білім алушыларының жаратылыстану сауаттылығы деңгейлері бойынша нәтижелері 50

КЕСТЕЛЕР ТІЗІМІ

1-кесте. 4-сынып білім алушыларының нәтижелері 9

2-кесте. 9-сынып білім алушыларының нәтижелері 9

3-кесте. Мектебіңіздің білім алушыларының қатысуы туралы қысқаша ақпарат..... 12

4-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша тест сұрақтарының күрделілік деңгейлерін сипаттау 13

5-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері (оқыту орыс тілінде), 4-сынып 21

6-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері (оқыту орыс тілінде), 9-сынып 21

7-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері (оқыту қазақ тілінде), 4-сынып 23

8-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері (оқыту қазақ тілінде), 9-сынып 23

9-кесте. 4-сыныпта Оқу сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар (оқыту орыс тілінде) .. 24

10-кесте. 9-сыныпта оқу сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар (оқыту орыс тілінде) 25

11-кесте. 4-сыныпта оқу сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар (оқыту қазақ тілінде) 26

12-кесте. 9-сыныпта оқу сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар (оқыту қазақ тілінде) 26

13-кесте. Математикалық сауаттылық бойынша тест сұрақтарының күрделілік деңгейлерін сипаттау 27

14-кесте. Математикалық сауаттылық бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері, 4-сынып..... 34

15-кесте. Математикалық сауаттылық бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері, 9-сынып..... 35

16-кесте. 4-сыныпта математика сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар 36

17-кесте. 9-сыныпта математика сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар 37

18-кесте. Жаратылыстану сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері, 4-сынып..... 41

19-кесте. 4-сыныпта жаратылыстану сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар 42

20-кесте. Биология пәні бойынша оқу мақсаттарының жетістік деңгейлері, 9 сынып..... 51

21-кесте. Химия пәні бойынша оқу мақсаттарының жетістік деңгейлері, 9 сынып..... 51

22-кесте. География пәні бойынша оқу мақсаттарының жетістік деңгейлері, 9 сынып... 52

23-кесте. Физика пәні бойынша оқу мақсаттарының жетістік деңгейлері, 9 сынып 52

24-кесте. 9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттарының жетістігін арттыру үшін биология пәні мұғалімдеріне арналған ұсыныстар 53

25-кесте. 9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттарының жетістігін арттыру үшін химия пәні мұғалімдеріне арналған ұсыныстар 54

26-кесте. 9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттарының жетістігін арттыру үшін география пәні мұғалімдеріне арналған ұсыныстар 56

27-кесте. 9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттарының жетістігін арттыру үшін физика пәні мұғалімдеріне арналған ұсыныстар 58

28-кесте. 4-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын оқу сауаттылығының оқу мақсаттары 65

29-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын оқу сауаттылығының оқу мақсаттары 65

30-кесте. 4-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын математика бойынша оқу мақсаттары 66

31-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын математика бойынша оқу мақсаттары 67

32-кесте. 4-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын жаратылыстану бойынша оқу мақсаттары 68

33-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын биология бойынша оқу мақсаттары 69

34-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын химия бойынша оқу мақсаттары 69

35-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын география бойынша оқу мақсаттары 70

36-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын физика бойынша оқу мақсаттары 70

СІЗДІҢ МЕКТЕБІҢІЗДІҢ НӘТИЖЕЛЕРІНЕ ҚЫСҚАША ШОЛУ

1-кесте. 4-сынып білім алушыларының нәтижелері

	Мектептің орташа балы	Ақтөбе облысы бойынша орташа балл	ҚР орташа балы
Математика	437	491	500
Оқу (орыс тілінде оқытылатын білім алушылар арасында)	454	499	500
Оқу (қазақ тілінде оқытылатын білім алушылар арасында)	461	508	500
Жаратылыстану	455	490	500

2-кесте. 9-сынып білім алушыларының нәтижелері

	Мектептің орташа балы	Ақтөбе облысы бойынша орташа балл	ҚР орташа балы
Математика	391	485	500
Оқу (орыс тілінде оқытылатын білім алушылар арасында)	520	485	500
Оқу (қазақ тілінде оқытылатын білім алушылар арасында)	369	482	500
Жаратылыстану	446	493	500
Биология	459	490	500
Химия	401	493	500
География	451	506	500
Физика	471	484	500

ББЖМ мақсаты мен міндеттері

Қазақстанда білім сапасын бағалаудың негізгі ұлттық құралдарының бірі - білім алушылардың білім жетістіктерінің мониторингі болып табылады. ББЖМ 2021 жылдан бастап бастауыш және негізгі орта білім беру ұйымдарында өткізіліп келеді. ҚР "Білім туралы" Заңының 55-бабына сәйкес, білім алушылардың білім беру жетістіктерінің мониторингі - білім беру ұйымдарынан тәуелсіз оқыту сапасын жүйелі бақылау болып табылады.

ББЖМ мақсаты:

Білім алушылардың білім сапасын бастауыш және негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сәйкестігін бағалау.

ББЖМ міндеттері:

- Білім алушылардың оқу, математикалық және жаратылыстану сауаттылығы бойынша білімі мен дағдыларының деңгейін МЖМБС сәйкестігіне анықтау;
- Оқу процесін, оқу бағдарламаларын, сондай-ақ педагогтер үшін біліктілікті арттыру курстарын жетілдіру;
- ББЖМ қатысушыларына кері байланыс беру.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2021 жылғы 5 мамырдағы № 204 бұйрығымен бекітілген білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу қағидаларына сәйкес ББЖМ жыл сайын 4 және 9 сыныптарда өткізіледі. ББЖМ мемлекеттік бақылау нысаны емес және білім алушы үшін де, білім беру ұйымы үшін де ешқандай құқықтық салдары жоқ.

ББЖМ форматы

ББЖМ бағалау саласы

4-сынып

Математика – 20 сұрақ
Оқу – 10 сұрақ
Жаратылыстану – 20 сұрақ

9-сынып

Математика – 20 сұрақ
Оқу – 15 сұрақ
Жаратылыстану:
- Физика – 8 сұрақ
- Химия – 8 сұрақ
- Биология – 7 сұрақ
- География – 7 сұрақ

ББЖМ компьютерлік форматта жүргізіледі.

4 сынып – 154 минут

9 сынып – 189 минут

Сауалнама
– 4 және 9-сынып оқушылары, мұғалімдер, мектеп директорлары, 4-сынып оқушыларының ата-аналары

ББЖМ мектептік есебі не береді?

Бұл есеп сіздің мектебіңіздің білім алушыларының нәтижелерін өңірлік және елдік ББЖМ нәтижелерімен салыстыра отырып, егжей-тегжейлі талдау ұсынады. Сонымен қатар, есепте сіздің мектебіңіздің білім алушыларының оқу бағдарламаларының мақсаттарына жету деңгейі, оқыту барысында кездесетін олқылықтар, мектеп климаты және білім алушылардың әл-ауқаты туралы ақпарат қамтылған. Есепте, сондай-ақ, сіздің мектебіңіздегі оқыту мен білім беру сапасын одан әрі арттыру бойынша ұсыныстар бар.

«Сіздің мектебіңіздің нәтижелері» тарауында білім алушылардың оқу, математикалық және жаратылыстану сауаттылығы бойынша нәтижелері қамтылған. Нәтижелер жетістік деңгейлері, білім алушылардың гендері және оқыту тілі (аралас мектептерде) бойынша көрсетілген.

«Сауалнама деректері» тарауында білім алушылардың сауалнамаларының нәтижелері ұсынылған. Сауалнама барысында білім алушылардың әлеуметтік және оқу ортасының әртүрлі аспектілері қарастырылады, мысалы, отбасы, мектеп/мұғалім, оқу дағдылары, оқуға деген көзқарас, қосымша білім беру және басқалар.

«Жақсартуды қажет ететін салалар: ұсыныстар» тарауында үш бағыт бойынша – оқу, математикалық және жаратылыстану сауаттылығық бойынша әлсіз тақырыптарға қатысты ұсыныстар ұсынылған.

ББЖМ мектептік есебінің артықшылықтары

Мектеп деңгейінде бағалау: Есеп мектеп нәтижелері туралы толық ақпаратты ұсынады. Бұл мектеп әкімшілігі мен басқа да мүдделі тараптарға (ата-аналарға, білім алушыларға, қоғамға) білім алушылардың үш бағыт бойынша жетістіктері туралы ақпарат алуға мүмкіндік береді: оқу, математика, жаратылыстану.

Жақсартуды қажет ететін салаларды анықтау: Мектеп деңгейіндегі нәтижелерді талдау әлсіз тұстарды анықтауға және қосымша назар мен жақсартуды талап ететін салаларды айқындауға көмектеседі. Бұл білім беру үдерісін жақсартуға арналған нақты стратегияларды әзірлеу мен енгізуге ықпал етеді.

Басқа мектептермен салыстыру: Есеп алу мектептің нәтижелерін елдегі басқа мектептердің нәтижелерімен салыстыруға мүмкіндік береді. Бұл мектеп әкімшілігіне оның басқа білім беру ұйымдарына қатысты орнын объективті түсінуге көмектесуі мүмкін.

Нәтижелерге бағытталу: Мектеп деңгейіндегі нәтижелер мектепті дамыту стратегиясын әзірлеу немесе жаңарту үшін негіз бола алады. Олар стратегияны әзірлеу кезінде көп көңіл бөлуді қажет ететін мақсаттар мен міндеттерді анықтауға көмектеседі.

Есеп беру мен ашықтық: Мектеп деңгейіндегі есепті ұсыну білім беру жүйесінде ашықтықты арттыруға ықпал етеді. Бұл мүдделі тараптарға, мысалы, ата-аналар мен қоғамға, білім беру үдерісі мен білім алушылардың нәтижелері туралы хабардар болуға мүмкіндік береді.

Оқушыларды іріктеу

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2021 жылғы 5 мамырдағы № 204 бұйрығымен бекітілген білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу қағидаларына сәйкес ББЖМ қатысу үшін республикадағы орта білім беру ұйымдарының жалпы санының 25%-ы жыл сайын іріктеледі, оның ішінен бұрын ББЖМ қатысқан мектептер алынып тасталады.

2024 жылы білім алушыларды іріктеу стратификацияларға кездейсоқ іріктеу әдісімен халықаралық зерттеулер негізінде жүзеге асырылды. Мектептің барлық 4 және 9-сыныптарының ішінен кездейсоқ іріктеу әдісімен әр параллельден 42 білім алушы таңдалды.

3-кестеде Сіздің мектебіңіздің ББЖМ 2024-ке қатысуы туралы қысқаша ақпарат, соның ішінде іріктеу параметрлері және нақты қатысу туралы ақпарат берілген.

3-кесте. Мектебіңіздің білім алушыларының қатысуы туралы қысқаша ақпарат

	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
Мектеп саны	✓	87	2 387
Іріктелген 4 және/немесе 9 сынып оқушыларының саны	84	5 546	136 108
Зерттеуге қатысқан оқушылар арасындағы қыздардың үлесі	54%	49%	49%
Зерттеуге қатысқан оқушылар арасындағы ұлдардың үлесі	46%	51%	51%

Бағалау құралнамасы

ББЖМ компьютерлік тестілеу өткізу арқылы білім беру ұйымдарының 4 және 9-сыныптарында іске асырылады. Тестілеу оқыту тілінде жүргізіледі. Білім алушыларға сауаттылықтың үш бағыты бойынша білім мен дағдыларды бағалау мақсатында жабық үлгідегі тапсырмалар беріледі: оқу, математикалық және жаратылыстану. Тесттердегі тапсырмалар әр түрлі формада ұсынылған: мәтіндер, кестелер, диаграммалар, модельдер, суреттер, иллюстрациялар.

Оқу сауаттылығын бағалау кезінде білім алушылар әртүрлі стильдер мен жанрлардың (публицистикалық, ресми-іскерлік, ғылыми, көркем) екі шынайы мәтінімен жұмыс істейді. Математикалық сауаттылық тесті келесі операцияларды орындауды қамтиды: есептеу, реттеу сұрыптау, бағалау, берілген объектінің ауданын немесе көлемін анықтау. Сондай-ақ, кейбір жағдайлар оны қол жетімді сандық ақпаратпен түсіндіруді талап етеді. Жаратылыстану-сауаттылығы бойынша тест мазмұны 2-4 сыныптар үшін "Жаратылыстану" пәні бойынша және 7-9 сыныптар үшін физика, химия, биология, география пәндерін қамтитын жаратылыстану-бағыттағы оқыту мақсаттарына сәйкес келеді.

Сондай-ақ, мектеп климаты, білім алушылардың оқу қызметі мен әл-ауқаты туралы контекстік деректерді алу мақсатында 4 және 9-сынып білім алушылары арасында сауалнама жүргізіледі. Сондай-ақ, сауалнама педагогтерге, мектеп басшыларына және 4-сынып білім алушыларының ата-аналарына арналған.

Бұл есепте 4 және 9-сынып білім алушыларының сауалнамасының нәтижелері жалпыланған түрде ұсынылады.

СІЗДІҢ МЕКТЕБІҢІЗДІҢ НӘТИЖЕЛЕРІ

Бұл бөлімде мектебіңіздің 2024 жылы ББЖМ қатысуы негізінде оқу, математикалық және жаратылыстану сауаттылығы бойынша нәтижелері көрсетілген. Аталған нәтижелер мектебіңіздің білім алушыларының білім деңгейін Қазақстандағы және өңірдегі осы үш бағыт бойынша басқа оқушылардың білім деңгейімен салыстыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, осы бөлімде ең жоғары және ең төменгі нәтижелерге ие білім алушылардың, гендерлік топтары және қол жеткізген күрделілік деңгейлері бойынша білім алушылардың нәтижелерінің айырмашылығы туралы ақпарат берілген.

Оқу сауаттылығы

Оқу сауаттылығы - бұл мәтіндерді түсіну, пайдалану және бағалау, олар туралы ойлау және мақсаттарына жету, білімдері мен мүмкіндіктерін кеңейту, қоғамға қатысу үшін оқумен айналысу қабілеті.

Оқу сауаттылығын қалыптастыру және дамыту Қазақстан Республикасындағы бастауыш және орта білім берудің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады, өйткені ол барлық кейінгі оқу қызметі үшін негіз болады.

Оқу сауаттылығы бойынша ББЖМ тапсырмалары мәтіндермен жұмыс істеу арқылы 4 және 9-сынып білім алушыларының құзыреттіліктерінің қалыптасуын бағалайды.

Тест тапсырмалары үш күрделілік деңгейінде ұсынылған: негізгі (тапсырмалардың 25%), орташа (50%) және жоғары (25%). Осы деңгейлердің әрқайсысы білім алушылардың іргелі қабілеттеріне, білімі мен дағдыларына негізделген.

4-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша тест сұрақтарының күрделілік деңгейлерін сипаттау

№	Күрделілік деңгейі	Сипаттама	
		4-сынып	9-сынып
1	Базалық	- мәтіннен нақты түрде хабарланатын және оңай локализацияланатын ақпаратты алып тастау. - көркем/көркем емес мәтіндерден нақты сипатталған мәліметтерді табу және алу. - ақпараттық мәтіндерден нақты түрде хабарланатын ақпаратты табу және алу.	- мәтінде қамтылған ақпаратты басқа көздерден/ жеке тәжірибеден алынған ақпаратпен байланыстыра отырып, тұтас және тұтас емес мәтіндердің ашық және жасырын (субтекст) ақпаратын түсіну;

№	Күрделілік деңгейі	Сипаттама	
		4-сынып	9-сынып
2	Орташа	- мәтіндегі ақпаратты табу, мәтіннің формасы мен тілінің кейбір ерекшеліктерін қолдана отырып, қорытынды жасау. - мәтіндегі оқиғаларды, іс-әрекеттерді және кейіпкерлердің сезімдерін нақты сипаттау; - негізгі кейіпкерлердің қасиеттері, сезімдері мен мотивациясы туралы қорытынды жасау; - кейіпкерлердің іс-әрекетінің айқын негіздерін түсіндіру және қарапайым түсініктемелерді тұжырымдау; - мәтіннің жеке тілдік және стилистикалық ерекшеліктерін бағалау. - ақпараттық мәтіннен екі-үш бірлік ақпаратты табу және алу; - қажетті ақпаратты қамтитын мәтіннің бір бөлігін табу үшін субтитрлерді, иллюстрацияларды және ақпаратты бөлек шеңберлерде пайдалану;	- сөз тіркестеріндегі аббревиатураны, парцелляцияны, иронияны, тұспалдауды, кемсітуді, асыра сілтеуді және басқа әдістерді қолдануды түсіну; мәтіндердің аралас түрлерін анықтау, публицистикалық, ауызекі, ғылыми, ресми-іскерлік стильдердің сипаттамаларын, тілдік және жанрлық ерекшеліктерін ажырату (репортаж, фельетон, мақала, сұхбат, эссе, шолу, Жолдау, сипаттама, Өмірбаян, Өмірбаян, аннотация, тезистер, реферат, баяндама, блогтағы, чаттағы, форумдағы Пікірлер, ғылыми мақала, саяхат туралы есеп);
3	Жоғары	- мәтіннің маңызды хабарламаларын түсіну, мәтіннің мазмұнын да, формасын да бағалау, мәтіннің кейбір тілдік ерекшеліктеріне назар аудару. - мәтіннің әртүрлі бөліктерінде жасырылған көркем/көркем емес мәтіндердің мағыналы бөлшектерін табу және анықтау; - мәтін оқиғалары арасындағы, кейіпкерлердің сезімдері, ниеттері мен әрекеттері арасындағы байланысты түсіндіру үшін қорытынды құру және өз тұжырымдарын мәтін арқылы негіздеу; - мәтіннің әртүрлі бөліктерінде сипатталған оқиға оқиғаларын, кейіпкерлердің әрекеттері мен мінез-құлқын байланыстыру және түсіндіру; - мәтін хабарламасын түсіну үшін оқиға оқиғалары мен кейіпкерлердің іс-әрекеттерінің мағыналарын бағалау; - кейбір тілдік сипаттамалардың мағынасын түсіну (метафора, интонация, сурет). - үздіксіз мәтіннің ішінде қажетті ақпаратты табу және анықтау; - мәтіннің негізгі идеяларын жалпылау кезінде оның мазмұны мен формасын бағалау.	- автордың мақсаты, мақсатты аудиториясы мен ұстанымын ескере отырып, әртүрлі мәтіндердің стилистикалық (композициялық, тілдік, жанрлық) ерекшеліктерін салыстыру.

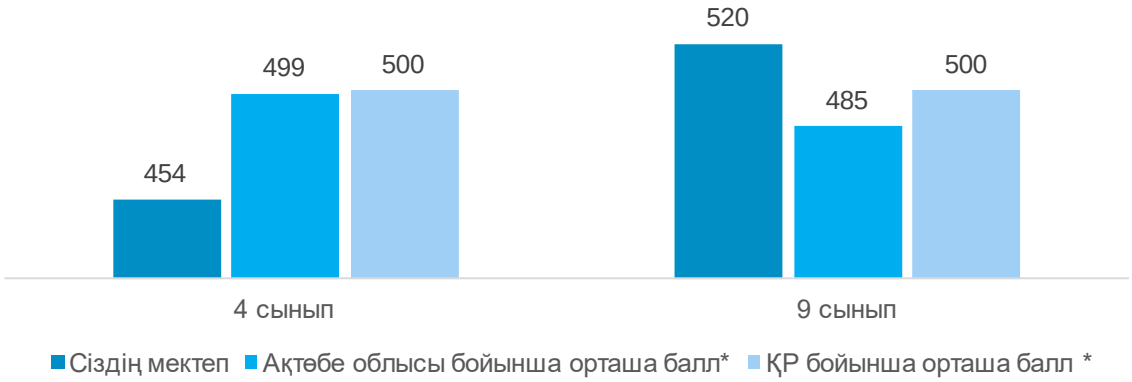
Мектеп деңгейіндегі орташа балл

Оқыту орыс тілінде

1-суретте Қазақстан және Ақтөбе облысы бойынша оқыту орыс тілінде жүргізілетін білім алушылармен салыстырғанда мектебіңіздегі білім алушылардың оқу сауаттылығы бойынша орташа нәтижелері көрсетілген. ББМЖ 2024 Сіздің мектебіңіздің 4-сынып білім алушыларының жалпы орташа балы 454 балды құрады. Көрсеткіш Қазақстанның орташа балынан 46 балға төмен, сондай-ақ Ақтөбе облысы бойынша орташа балдан 45 балға төмен (оқыту орыс тілінде).

9-сынып білім алушыларының орташа балы 520 балды құрады, бұл Қазақстан бойынша орташа көрсеткіштен 20 балға жоғары және Ақтөбе облысы бойынша көрсеткіштен 35 балға жоғары (оқыту орыс тілінде).

1-сурет. Білім алушылардың оқу сауаттылығы бойынша нәтижелерін өңір және Қазақстан деңгейіндегі орташа көрсеткіштермен салыстырмасы (оқыту орыс тілінде)



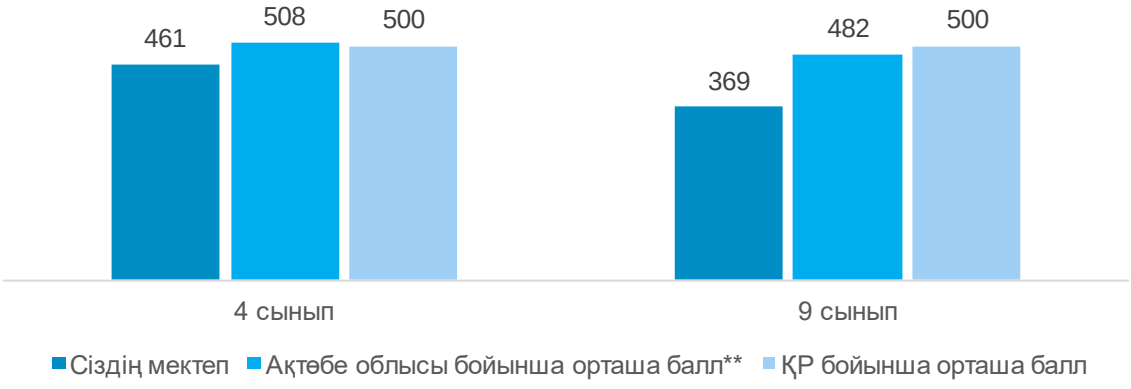
* орыс тілінде оқитындар арасында

Оқыту қазақ тілінде

2-сурет мектебіңіздің елдегі және Ақтөбе облысы бойынша оқыту қазақ тілінде жүргізілетін білім алушылар арасында оқу сауаттылығының орташа көрсеткіштерімен салыстырғандағы нәтижелерін көрсетеді. Мектебіңізде 4-сынып білім алушыларының орташа балы - 461. Бұл көрсеткіш Қазақстанның орташа балына 39 балға төмен, сондай-ақ Ақтөбе облысы бойынша орташа балдан 47 балға төмен (оқыту қазақ тілінде).

9-сынып білім алушыларының орташа балы 369 балды құрады, бұл Қазақстан бойынша орташа көрсеткіштен 131 балға төмен және Ақтөбе облысы бойынша көрсеткіштен 35 балға төмен (оқыту қазақ тілінде).

2-сурет. Білім алушылардың оқу сауаттылығы бойынша нәтижелерін өңір және Қазақстан деңгейіндегі орташа көрсеткіштермен салыстырмасы (оқыту қазақ тілінде)



** қазақ тілінде оқитындар арасында

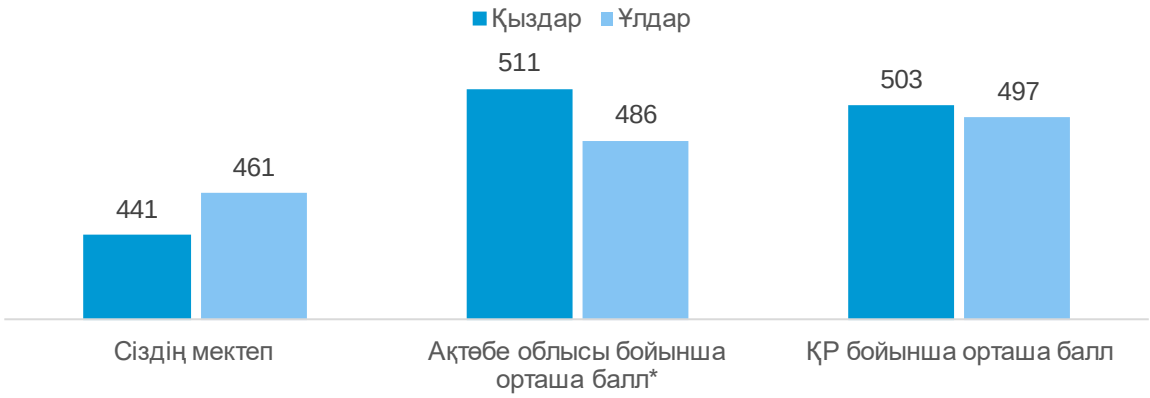
Гендер бойынша орташа балл

Оқыту орыс тілінде

3 және 4-суреттерде Қазақстан және Ақтөбе облысы бойынша оқыту орыс тілінде жүргізілетін білім алушылармен салыстырғандағы мектебіңіздегі білім алушылардың оқу сауаттылығы бойынша 4 және 9-сынып қыздары мен ұлдарының нәтижелері көрсетілген.

2024 жылғы ББЖМ деректері көрсеткендей, оқыту орыс тілінде жүргізілетін 4-сыныпта қыздар ұлдарға қарағанда оқу сауаттылығы бойынша төмен нәтиже көрсетеді: қыздар мен ұлдар арасындағы айырмашылық 20 балл. Орта есеппен Ақтөбе облысы бойынша (оқыту орыс тілінде) қыздар ұлдарға қарағанда жоғары нәтиже көрсетті. Ел бойынша (оқыту орыс тілінде) бұл көрсеткіш қыздарда жоғары.

3-сурет. Гендер бойынша білім алушылардың оқу сауаттылығы нәтижелері (оқыту орыс тілінде), 4-сынып



* орыс тілінде оқитындар арасында

Оқыту орыс тілінде жүргізілетін 9-сынып білім алушылары арасында қыздар ұлдардан 45 балл алда. Ақтөбе облысы бойынша орта есеппен қыздар (492 балл) ұлдарға қарағанда жоғары нәтиже көрсетуде (479 балл). Сонымен қатар, ұлттық контексте (оқыту орыс тілінде) қыздар (504 балл) ұлдарға қарағанда жоғары нәтиже көрсетті (496 балл).

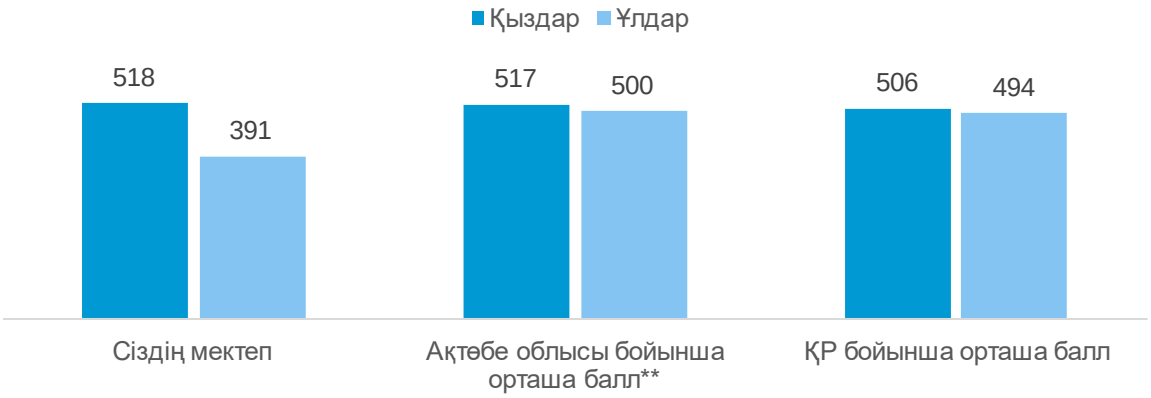
4-сурет. Гендер бойынша білім алушылардың оқу сауаттылығы нәтижелері (оқыту орыс тілінде), 9-сынып

* орыс тілінде оқитындар арасында

Оқыту қазақ тілінде

5 және 6-суреттерде қазақ тіліндегі оқу сауаттылығы бойынша қыздар мен ұлдардың нәтижелері көрсетілген. 2024 жылғы ББЖМ деректері көрсеткендей, оқыту қазақ тілінде жүргізілетін 4-сыныпта қыздар ұлдарға қарағанда оқу сауаттылығы бойынша жоғары нәтиже көрсетеді: қыздар мен ұлдар арасындағы айырмашылық 127 балл. Орта есеппен Ақтөбе облысы бойынша (оқыту қазақ тілінде) қыздар ұлдарға қарағанда жоғары нәтиже көрсетті. Ел бойынша (оқыту қазақ тілінде) бұл көрсеткіш қыздарда жоғары.

5-сурет. Гендер бойынша білім алушылардың оқу сауаттылығы нәтижелері (оқыту қазақ тілінде), 4-сынып



** қазақ тілінде оқитындар арасында

Оқыту қазақ тілінде жүргізілетін 9-сынып білім алушылары арасында қыздар ұлдардан 38 балл артта. Ақтөбе облысы бойынша орта есеппен қыздар (490 балл) ұлдарға қарағанда жоғары нәтиже көрсетуде (473 балл). Сонымен қатар, ұлттық контексте (оқыту қазақ тілінде) қыздар (508 балл) ұлдарға қарағанда жоғары нәтиже көрсетті (492 балл).

6-сурет. Гендер бойынша білім алушыларының оқу сауаттылығы нәтижелері (оқыту қазақ тілінде), 9-сынып

** қазақ тілінде оқитындар арасында

Ең жоғары және ең төменгі нәтижелер арасындағы айырмашылық (процентильдер)

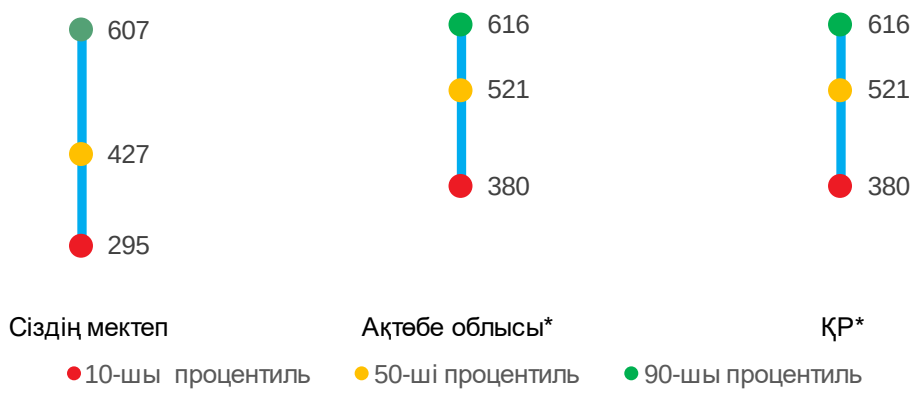
Ең жоғары және ең төмен балл жинаған білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы мектептегі білім алушылардың білім беру нәтижелеріне қатысты теңдік деңгейін көрсетуі мүмкін.

Оқыту орыс тілінде

2024 жылғы ББЖМ мектебіңіздің 4-сынып үлгерімі жоғары білім алушылары (ең жоғары балы бар білім алушылардың 10%-ы-90-процентиль) мен үлгерімі төмен білім алушылары (ең төменгі балы бар 10%-ы-10-процентиль) арасындағы оқу сауаттылығы (оқыту орыс тілінде) бойынша айырмашылық 312 балды құрады.

Оқыту орыс тілінде жүргізілетін 9-сынып білім алушыларының ең жоғары балл жинаған 10%-ы арасында орташа нәтиже 619 балды, ең төмен балл жинаған білім алушылардың 10%-ы арасында 387 балды құрады.

7-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы (оқыту орыс тілінде), 4-сынып



* орыс тілінде оқитындар арасында

8-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы (оқыту орыс тілінде), 9-сынып

* орыс тілінде оқитындар арасында

асында

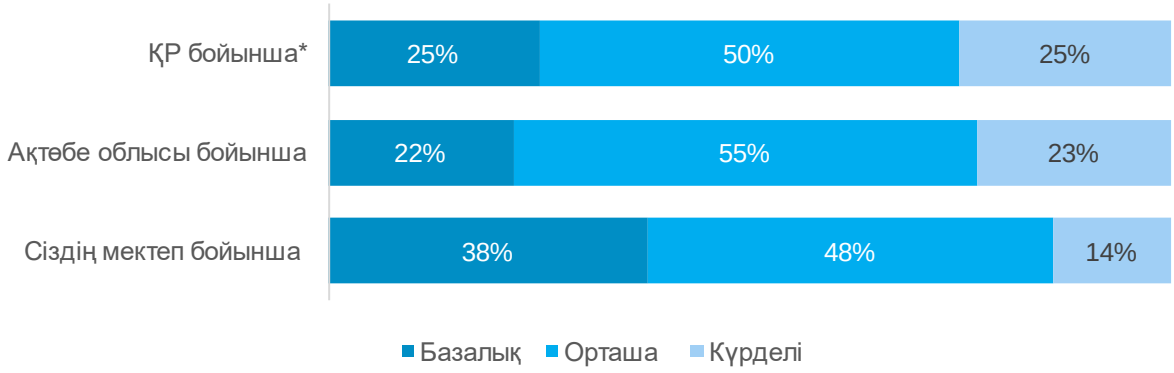
Жетістік деңгейі бойынша білім алушылардың үлесі

Оқыту орыс тілінде

Мектебіңізде төртінші сынып оқушыларының 38%-ы оқу сауаттылығының базалық деңгейінен жоғары емес (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 22%). Оқу сауаттылығын меңгерудің базалық деңгейінде білім алушылар мәтіннен анық түрде хабарланатын және оңай орналастыратын қажетті ақпаратты тауып ала алады.

Төртінші сынып білім алушыларының шамамен 14%-ы күрделі деңгейге жетті (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 23%). Бұл деңгейде білім алушылар мәтіндерді салыстыруға, мәтіннің негізгі идеясын табуға, қорытынды жасауға, оқиғалар арасында байланыс орнатуға, мәтіннің мазмұны мен формасын бағалауға қабілетті. Білім алушылардың қалған 48%-ы орта деңгейдегі дағдылар мен құзыреттіліктерді көрсете алады (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 50%, Ақтөбе облысы бойынша – 50%)

9-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша 4-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері (оқыту орыс тілінде)



* орыс тілінде оқитындар арасында

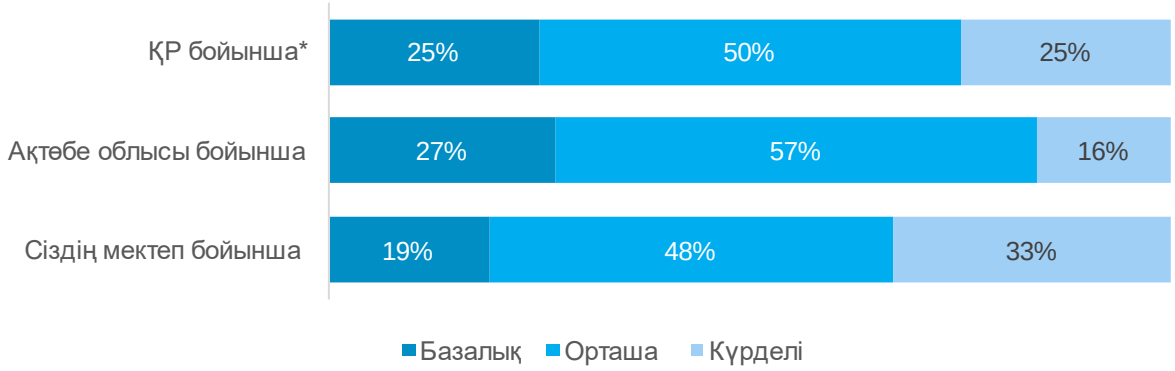
ҚР бойынша орта есеппен 25% және Ақтөбе облысы бойынша 27% салыстырғанда 9-сынып білім алушылары арасында оқу сауаттылығы бойынша базалық деңгейден жоғары емес білім алушылардың 19%-ы жетті. Бұл деңгейде білім алушылар бірыңғай және аралас мәтіндердің

айқын және жасырын ақпаратын түсініп, оны басқа дереккөздер мен жеке тәжірибелермен байланыстыра алады.

ҚР бойынша орта есеппен 25% және Ақтөбе облысы бойынша 16% салыстырғанда күрделі деңгейдегі дағдыларды 9-сынып білім алушыларының 33%-ы көрсетті. Бұл балалар автордың мақсатын, мақсатты аудиториясын және ұстанымын ескере отырып, әртүрлі мәтіндердің стилистикалық (композициялық, тілдік, жанрлық) ерекшеліктерін салыстыра алады.

Білім алушылардың қалған 48%-ы орта деңгейдегі дағдылар мен құзыреттіліктерді көрсете алады (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 50%, Ақтөбе облысы бойынша – 57%).

10-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша 9-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері (оқыту орыс тілінде)

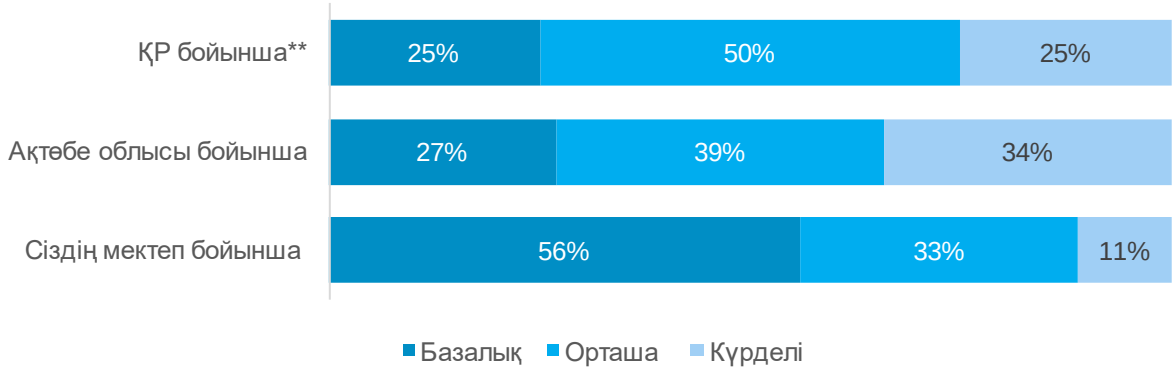


* орыс тілінде оқитындар арасында

Оқыту қазақ тілінде

Оқу сауаттылығы бойынша (оқыту қазақ тілінде) мектебіңізде төртінші сынып білім алушыларының 56%-ы базалық деңгейден аспады (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 27%). Төртінші сынып білім алушыларының шамамен 11%–ы күрделі деңгейге жетті (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 34%). Қалған 33% орта деңгейдегі дағдылар мен құзыреттердің бар екендігін көрсетті (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 50%, Ақтөбе облысы бойынша – 39%).

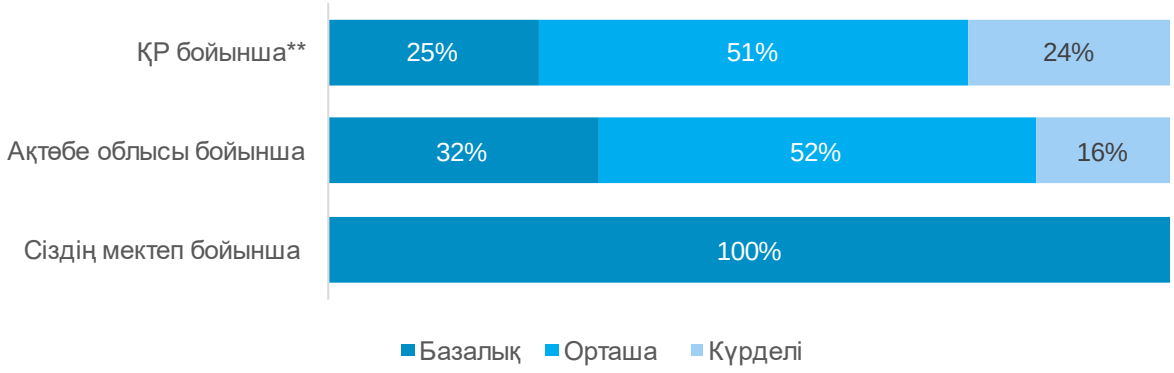
11-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша 4-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері (оқыту қазақ тілінде)



** қазақ тілінде оқитындар арасында

ҚР бойынша орта есеппен 25% және Ақтөбе облысы бойынша 32% салыстырғанда оқу сауаттылығы бойынша (оқыту қазақ тілінде) базалық деңгейден жоғары емес 9-сынып білім алушылары арасында 100%-ға жетті.

12-сурет. Оқу сауаттылығы бойынша 9-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері (оқыту қазақ тілінде)



** қазақ тілінде оқитындар арасында

Оқытудың “меңгерілмеген” мақсаттары бойынша талдау

ББЖМ шеңберінде білім алушылардың білімі мен дағдылары үлгілік оқу бағдарламаларында белгіленген оқыту мақсаттарын игеру арқылы бағаланады.

5, 6, 7 және 8-кестелерде мектебіңіздегі оқыту мақсаттарының әрқайсысына қол жеткізу деңгейлері (%) көрсетілген.

5-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері (оқыту орыс тілінде), 4-сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Мәтін түрлері мен құрылымдық бөліктерін анықтау.	4.2.1.1	57%
Мәтін түрлері мен стильдерін анықтау.	3.2.4.2	29%
Мәтіндегі лексикалық бірліктердің қолданылуын түсіну.	4.2.2.1	57%
Мәтіндегі лексикалық және синтаксистік бірліктердің рөлін түсіну.	3.2.2.1	33%
Мәтіндерге салыстырмалы талдау жасау.	3.2.6.1	48%
	4.2.6.1	38%
Сұрақтар мен жауаптарды құрастыру.	2.2.3.1	57%
	3.2.3.1	76%

6-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері (оқыту орыс тілінде), 9-сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Ақпаратты түсіну.	8.2.1.1	70%

	9.2.1.1	67%
Мәтіндерге салыстырмалы талдау жасау.	8.2.4.1	48%
	9.2.4.1	78%
Мәтіннің жанрлық ерекшелігін ажырату.	8.2.3.1	63%
Салыстырмалы мәтін талдау.	9.2.8.1	63%

7-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері (оқыту қазақ тілінде), 4-сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Мәтін түрлері мен құрылымдық бөліктерін анықтау.	2.2.1.1	78%
	4.2.1.1	33%
Мәтіндегі лексикалық бірліктердің қолданылуын түсіну.	4.2.2.1	11%
Мәтіндерге салыстырмалы талдау жасау.	3.2.6.1	78%
	4.2.6.1	56%
Мәтіннің тақырыбы және негізгі ойды анықтау.	3.2.4.1	44%
	4.2.4.1	33%

8-кесте. Оқу сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері (оқыту қазақ тілінде), 9-сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Ақпаратты түсіну.	6.2.1.1	38%
	7.2.1.1	0%
Мәтіндерге салыстырмалы талдау жасау.	8.2.4.1	50%
	9.2.4.1	100%
Мәтіннің жанрлық ерекшелігін ажырату.	8.2.3.1	100%
	9.2.3.1	0%
Мәтіннің стильдік ерекшелігін тану.	8.2.2.1	100%
	9.2.2.1	88%

Оқу сауаттылығы бойынша көрсеткіштерді жақсартуға арналған ұсыныстар

Бұл бөлімде 4 және 9-сыныптар бойынша оқу сауаттылығына қол жеткізудің ең төмен деңгейі бар оқыту мақсаттары негізінде педагогтерге арналған ұсыныстар берілген. Ұсыныстар білім алушылардың "меңгерілмеген" оқыту мақсаттарын игеру деңгейін арттыруға бағытталған.

9-кесте. 4-сыныпта Оқу сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар (оқыту орыс тілінде)

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
3.2.4.2	Көркем және көркем емес мәтіндерді олардың ерекшеліктері бойынша анықтаңыз (әңгіме, ескерту, өмірбаян және т.б.).	1. Білім алушылар әртүрлі мәтіндерді (көркем әдеби және басқа) талдап, олардың стиль, құрылым және тіл ерекшеліктері бойынша айырмашылықтарын талқылайтын сабақтар өткізіңіз. 2. Мәтін жазу: білім алушыларға өздері қысқа әңгімелер мен ғылыми-танымдық мәтіндер жазуға тапсырма беріңіз. Бұл оларға мәтіннің көркем әдеби немесе басқа да стильдің ерекшеліктерін анықтауға көмектеседі. 3. Көрнекіліктерді қолданыңыз: әр түрлі мәтіндердің ерекшеліктерін көрсету үшін суреттерді, диаграммаларды және кестелерді қолданыңыз. Бұл білім алушыларға айырмашылықтарды оңай есте сақтауға және оларды іс жүзінде анықтауға көмектеседі. 4. Мысалдармен жұмыс: білім алуышыларға көркем әдеби және басқа стильдегі мәтіндердің әртүрлі мысалдарын беріңіз. Білм алушылардан мәтіннің негізгі элементтерін көрсетіп, мәтінің қандай стильге жататынын түсіндіруін сұраңыз. 5. Саралау ойындары: мәтіндерді саралауға арналған ойындарды немесе тапсырмаларды ұйымдастырыңыз, мұнда білім алушылар өз таңдауын негіздей отырып, осы мәтіннің қай стильге жататынын анықтауы керек. Бұл оқу процесін қызықты әрі интерактивті етеді.
3.2.2.1	Синонимдерді, антонимдерді, омонимдерді, бір мағыналы және көп мағыналы сөздерді ажырату, олардың мағынасы мен мәтіндегі рөлін түсіну.	1. Лексикамен ойнаңыз: білім алушылар синонимдер мен антонимдермен ойындар ойнайтын сабақтар өткізіңіз, мысалы, «ауызша лабиринт», онда олар алмастыратын сөздерді немесе деректерге қарама-қарсы сөздерді табуы керек. 2. Бай тілді мәтіндерді қолданыңыз: көп мағыналы сөздер мен тұрақты тіркестердің мысалдары бар әңгімелерді немесе өлеңдерді оқып, олардың мағыналарын контексте талқылаңыз. Бұл білім алушыларға сөздердің нақты өмірде қалай қолданылатынын көруге көмектеседі. 3. Практикалық тапсырмаларды орындаңыз: білім алушыларға синонимдер мен антонимдерді қолдана отырып, өз сөйлемдерін құруды ұсыныңыз, бұл оларға сөйлеуде сөздерді қолдануды үйренуге көмектеседі. Сондай-ақ оларға әртүрлі сөздерді қолдана отырып, бір нысанды сипаттауды ұсынуға болады. 4. Контекстпен жұмыс: білім алушыларға мәтінмәнге негізделген сөздердің мағынасын анықтайтын тапсырмалар беріңіз. Мысалы, оларға көп мағыналы сөздермен сөйлемдер беріңіз және қай мағынаның ең қолайлы екенін түсіндіруді сұраңыз. 5. Сөздіктер жасаңыз: білім алушылар өздерінің «сөздіктерін» жүргізе алады. Бұл оларға лексикамен белсенді жұмыс істеуге және тілдік дағдыларын дамытуға көмектеседі.
3.2.6.1	Тақырып, негізгі ой, стиль және құрылым бойынша сипаттау және баяндау мәтіндерді салыстыру.	1. Салыстырмалы кестелер: сипатау және әңгімелеу мәтіндерін салыстыру үшін кестелер жасаңыз. Білім алушылар бұл кестелерді ақпаратты жүйелеуге көмектесетін тақырыптарды, негізгі ойларды, стильдерді және құрылымдық элементтерді талдау арқылы толтыра алады. 2. Мәтінді мұқият оқу: білім алуышылар мәтіннің екі түрін де мұқият оқып, тірек сөздерді бөлектейтін сабақтар өткізіңіз. Бұл сөздер мәтін түрін және оның негізгі идеясын анықтауға қалай көмектесетінін талқылаңыз.

		3. Топтық жобалар: сыныпты топтарға бөліп, әр топқа талдау үшін бір сипаттама және бір әңгімелеу мәтінін таңдауға мүмкіндік беріңіз. Содан кейін олар екі мәтіннің сипаттамаларын салыстыру арқылы өз нәтижелерін ұсына алады. 4. Мультимедиялық ресурстарды пайдалану: сипаттама және әңгімелеу мәтіндерін көрсететін бейнелер мен аудио материалдарды қосыңыз. Көргендері мен естігендерін талқылау түсінуді тереңдетуге көмектеседі. 5. Практикалық тапсырмалар: білім алушылардан өздерінің қысқа мәтіндерін, бір сипаттама және бір әңгімелеу жазуды сұраңыз, содан кейін оларды берілген параметрлер бойынша салыстырыңыз. Бұл теориялық білімді іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді.
4.2.6.1	Сипаттау, әңгімелеу мен пайымдау мәтіндерді тақырып, негізгі ой, стиль, құрылым және тілдік құралдар бойынша салыстыру.	1. Салыстыру схемаларын құру: сипаттау, әңгімелеу, және пайымдауды мәтіндерін салыстыру үшін диаграммалар немесе кестелер әзірлеңіз. Білім алушылар мәтіннің негізгі параметрлерін (мысалы, тақырыбы, негізгі ой және стильдік ерекшеліктерін) толтыру үшін қолдана алады. 2. Топтық жұмыс: Білім алушыларды түрлі мәтіндерді оқып, салыстыратын топтық жұмыстар ұйымдастырыңыз, әр түрлі тілдік құралдар мен құрылымдық элементтер тақырып пен негізгі ойды ашуға қалай ықпал ететінін талқылаңыз. 3. Тірек сөздерге назар аудару: мәтіндегі тірек сөздер мен тілдік құралдарға білім алушылардың назарын аударыңыз. Олардан осы элементтердің мәтіннің негізгі идеясы мен атмосферасын жеткізуге қалай көмектесетінін талдауды сұраңыз. 4. Кросс-жанрлық тапсырма: білім алушыларға әр түрлі стильге жататын (сипаттау, әңгімелеу, пайымдау) мәтін жазуға тапсырма беріңіз, содан кейін олар бұрын оқыған мәтіндерімен салыстырсын. Бұл әр жанрдың ерекшеліктерін түсінуге ықпал етеді. 5. Тілдің рөлі туралы пікірталастар: тілдік құралдардың мәтіндегі рөліне тоқталатын сабақ ұйымдастырыңыз. Білім алушылар сөз таңдау мен стильдік тәсілдер мәтінді қабылдау мен түсіндіруге қалай әсер ететінін талқылай алады.

10-кесте. 9-сыныпта оқу сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар (оқыту орыс тілінде)

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
8.2.4.1	Мәтіндердің аралас түрлерін, олардың сипаттамаларын, тілдік және жанрлық ерекшеліктерін анықтау (репортаж, сұхбат, мақала және т.б.).	1. Білім алушылар әр типтің жанрлық және стильдік ерекшеліктерін анықтай алуы үшін сабақтарға түрлі мәтіндерді талдауды қосыңыз,. 2. Білім алушылардың публицистикалық, ғылыми және ресми-іскерлік стильдердің арасындағы айырмашылықтарды зерттейтін салыстырмалы сабақтар өткізіңіз, мәтіндердің тіліне, құрылымына және мақсатына назар аударыңыз. 3. Білім алушылардың алған білімдерін тәжірибеде қолдануы үшін әр түрлі жанрларда өз мәтіндерін жаахтын практикалық тапсырмаларды пайдаланыңыз. 4. Білім алушылардың әртүрлі мәтін түрлерінің ерекшеліктері туралы пікір алмасуына мүмкіндік беретін топтық талқылаулар ұйымдастырыңыз, бұл сыни тұрғыдан ойлау және талдау дағдыларын дамытуға көмектеседі.

11-кесте. 4-сыныпта оқу сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар (оқыту қазақ тілінде)

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
4.2.1.1	мәтін түрлерін (әңгімелеу/сипаттау/ пайымдау) және олардың құрылымдық бөліктерін анықтау	Мәтінді оқыңыз. Әр сөйлемге сұрақ қойыңыз. Егер сөйлемдер негізінен "қандай?" сұрағынан болса, мәтін сипаттау мәтіні; белгілі бір әрекетті хабарлау сипатында келіп, сөйлемдер "не істеді?" сұрағына жауап берсе, мәтін әңгімелеу мәтіні; мәтінде "неліктен? қалай?" дейтін сұрақтар төңірегінде автордың көзқарасы, пайымы, салыстырулар болса, мәтін талқылау мәтіні болып саналады. Мәтіндердегі абзацтар үнемі оның құрылымын көрсетпейтінін ескеріңіз. Мәтіндердің барлығы бірдей 3 құрылымнан тұрмайды. Мәтін құрылымы оның жанрына қарай өзгеріп отырады, сол себепті оқушыларға мәтін құрылымы туралы ақпарат ұсынбас бұрын, мұғалім өзі үшін мәтінді алдымен оның құрылымын, түрін анықтап алғаны жөн.
4.2.2.1	тұрақты сөз тіркестері мен көп мағыналы сөздерді ажырата білу, мағынасын түсіну, сөйлеу барысында қолдану	Сөйлемдегі тұрақты сөз тіркесін анықтатып, "Прожектор" әдісі арқылы мағынасын анықтатыңыз. Прожектор әдісі - сөйлемдегі (контекстегі) түсініксіз сөздің мағынасын өзге сөздер / сөз тіркесі / сөйлемдер арқылы болжау. Сөйлемдегі көпмағыналы сөзді көрсетіп, "неліктен бұл сөз көпмағыналы сөз болып саналады?" сұрағын қойыңыз. Бірнеше мысалдарды ұсынып, қай нұсқада сөз өзінің тура мағынасында тұрғандығын анықтатыңыз.
3.2.4.1	өз бетінше мәтіннің тақырыбын және мұғалімнің көмегімен негізгі ойды анықтау	Мәтіннің тақырыбын анықтау үшін, оқушыларға мәтіндегі негізгі тірек сөздер / сөйлемдерді белгілеуды ұсыныңыз. Сонан соң басты ойды білдіретін сөздер мен сөйлемдерге назар аудартып, сол арқылы тұжырымдама жасауға жаттықтырыңыз. Сұрақтар қою: Мәтінмен жұмыс барысында сұрақтар қою арқылы оқушылардың мәтінді түсінуін тексеріңіз. Мысалы: «Бұл тақырып мәтіннің мазмұнын қалай көрсетеді?», «Негізгі ой қай сөйлемде берілген?».
4.2.4.1	мәтіннің тақырыбы мен мазмұнының өзара сәйкестігін анықтау және ондағы негізгі ойды тұжырымдау	Мәтіннің тақырыбын анықтау үшін, оқушыларға мәтіндегі негізгі тірек сөздер / сөйлемдерді белгілеуды ұсыныңыз. Сонан соң басты ойды білдіретін сөздер мен сөйлемдерге назар аудартып, сол арқылы тұжырымдама жасауға жаттықтырыңыз. Сұрақтар қою: Мәтінмен жұмыс барысында сұрақтар қою арқылы оқушылардың мәтінді түсінуін тексеріңіз. Мысалы: «Бұл тақырып мәтіннің мазмұнын қалай көрсетеді?», «Негізгі ой қай сөйлемде берілген?».

12-кесте. 9-сыныпта оқу сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар (оқыту қазақ тілінде)

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
6.2.1.1	мәтіннен негізгі және қосымша, детальді ақпаратты анықтау, түсіндіру	Оқушылардың мәтіннен негізгі / қосымша / детальді ақпаратты табу дағдыларын қалыптастыру / жетілдіру / жақсарту үшін мұғалім мәтінді оқушыларға оқуға ұсынбас бұрын өзі үшін осы параметрлер бойынша талдап алғаны жөн. Әдетте негізгі ақпарат абзацтың алғашқы 1-3-сөйлемдерінде тұжырымдалады. Қосымша ақпарат сол негізгі ақпаратты толықтыру / түсіндіру мақсатында негізгі ойдан кейін жүреді. Мәтіндегі детальді ақпарат сандық ақпараттан бастап, егжей-тегжейлі деректерді қамтиды.
7.2.1.1	мәтіндік және графиктік (кесте, диаграмма, сурет, шартты белгілер) ақпаратты интерпретациялау	Тұтас және тұтас емес мәтіндерді оқудағы оқу стратегиялары бір-бірінен ереркшеленеді. Тұтас мәтінде сөйлемдердің / абзацтардың арасындағы байланысқа мән бере отырып, автордың ойына / пікіріне / көзқарасына назар аударылады. Мәтінде автор айтар ойын өз тарапынан тұжырымдап, оқырманға ұсынуы мүмкін. Ал тұтас емес мәтіндерді оқуда (диаграмма / кесте / шартты белгі) алдымен ақпаратты визуалды түрде көзбен шолып шыққан жөн және оны бірнеше бөліктерге біріктірген абзал. Сонан соң әр деректерді (сандық / суреттік / графикалық) бір-бірімен байланыстырып, белгілі бір ойды сөйлеммен тұжырымдап алу керек. Осылайша тұтас емес

		мәтіннің бөліктерінен тұжырымдалған ой жинақталып, қорытынды шығарылады.
9.2.3.1	мақала, аннотация, презентация, тұжырымдамалар, тезистердің құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату	Белгілі бір жанр / жанрлық түр туралы оқушылардың түсінігін қалыптастырып, оларды өзара бір-бірінен ажырату дағдыларын қалыптастыру / жақсарту үшін сол жанрдың / жанрлық түрдің нақты мысалы болатын аутентті мәтіндер таңдалу керек (бұл жағдайда мақала, аннотация, презентация, тұжырымдама, тезис). Оқушыларға жанрлық ерекшеліктер / белгілер туралы ақпаратты ұсынып, мәтіндердің өн-бойынан осы сипаттамаларды табу ұсынылған жөн.

Математикалық сауаттылық

ББЖМ математика бағыты 4 және 9-сынып білім алушыларының математикалық есептерді ойлау және шешу қабілетін өлшейді; математикалық тілдегі жағдайды тұжырымдау; математикалық ұғымдарды, фактілерді, процедураларды қолдану; математикалық нәтижелерді түсіндіру, пайдалану және бағалау.

Математикалық сауаттылық – бұл адамның математиканы әр түрлі контексте тұжырымдау, қолдану және түсіндіру қабілеті. Ол математикалық ойлауды және құбылыстарды сипаттау, түсіндіру және болжау үшін математикалық ұғымдарды, процедураларды, фактілер мен құралдарды қолдануды қамтиды. Бұл адамдарға математиканың әлемдегі рөлін түсінуге және өнімді, қызығушылық танытатын және ойлайтын азаматтарға қажет негізделген пайымдаулар мен шешімдер қабылдауға көмектеседі

ББЖМ математикалық сауаттылық тапсырмалары білім алушылардың әртүрлі жағдайларда математикалық есептердің шешімдерін тұжырымдау, шешу және түсіндіру, идеяларды талдау, пайымдау және тиімді жеткізу қабілеттерін бағалайды.

Тест тапсырмалары үш күрделілік деңгейінде ұсынылады: негізгі (25% тапсырма), орташа (50%) және жоғары (25%). Олардың әрқайсысы білім алушылардың іргелі қабілеттеріне, білімі мен дағдыларына негізделеді.

13-кесте. Математикалық сауаттылық бойынша тест сұрақтарының күрделілік деңгейлерін сипаттау

№	Күрделілік деңгейі	Сипаттама	
		4-сынып	9-сынып
1	Негізгі	- қарапайым білім мен дағдыларды көрсету; - стандартты жағдайларда қарапайым модельдер мен идеяларды тану; - стандартты жағдайларда белгілі бір нұсқауларды қолдана отырып, қарапайым әрекеттерді орындау; - математикалық объектілер мен қасиеттерді тану, стандартты процедураларды орындау;	- қарапайым білім мен дағдыларды көрсету, стандартты жағдайларда қарапайым модельдерді тану; - белгілі бір нұсқаулардың көмегімен қарапайым әрекеттерді орындау; - қарапайым дәлелдерді қолдану; - математикалық фактілерді тікелей қолдану;

№	Күрделілік деңгейі	Сипаттама	
		4-сынып	9-сынып
		- әрекеттерді орындау үшін қажетті деректерді анықтау; - таныс жағдайда белгілі фактілерді, стандартты әдістерді тікелей қолдану;	
2	Орташа	- негізгі білім мен дағдыларды дұрыс көрсету, жаңа жағдайларда қарапайым модельдер мен идеяларды тану; - белгілі алгоритмдер мен техникалық дағдыларды қолдану; - жаңа жағдайларда белгілі бір нұсқаулармен көптеген әрекеттерді орындау;	- жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тану; - ақпаратты жалпылау және ішінара негіздемесі бар қорытындыларды тұжырымдау; - таныс, бірақ үлгіден өзгеше жағдайларда әрекеттерді орындау кезінде аргументтерді қолдану, талдау, салыстыру, жалпылау және ақпаратты жүйелеу; - әрекеттерді орындау үшін қажетті деректерді анықтау; - нәтижелерді сөзбе-сөз түсіндіруді көрсету; - қолда бар білімді стандартты емес контексте пайдалану;
3	Жоғары	- неғұрлым күрделі білім мен дағдыларды дұрыс көрсете алу; - жаңа жағдайларда неғұрлым күрделі модельдер мен идеяларды тану; - математикалық модельдерді құрастыру және әрекеттерді орындау үшін қажетті деректерді синтездеу; - екі немесе одан да көп кезеңнен тұратын жағдайларды дербес талдау және бағалау.	- неғұрлым күрделі білім мен дағдыларды көрсету, неғұрлым күрделі тапсырма үлгілерін тану; - балама және стандартты емес шешімдерді қолдану; - есептерді шешу үшін оқу бағдарламасының басқа салаларынан білім, білік және дағдыларды біріктіру; - тапсырмаларды орындау үшін қажетті жаңа жағдайларда көптеген әрекеттерді өз бетінше орындау; - екі немесе одан да көп кезеңнен тұратын пайымдауды жүргізу мүмкіндігі; - күрделі жағдайларды өз бетінше зерттеуге және модельдеуге негізделген ақпаратты түсіну, жалпылау және пайдалану;

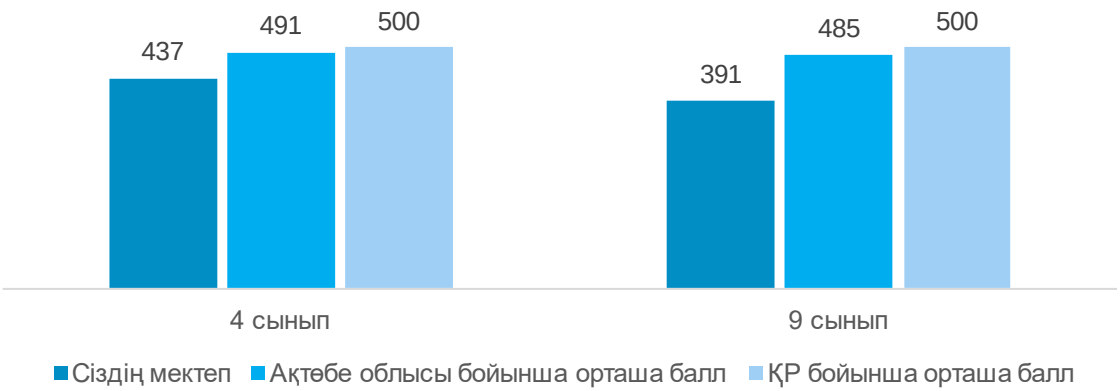
№	Күрделілік деңгейі	Сипаттама	
		4-сынып	9-сынып
			- қажетті математикалық құралдарды таңдау; - іс-қимыл алгоритмін, есептерді шешудің жаңа стратегияларын өз бетінше әзірлеу.

Мектеп деңгейіндегі орташа балл

13-суретте Қазақстан және Ақтөбе облысы бойынша математикалық сауаттылықтың орташа көрсеткіштермен салыстырғанда мектебіңіздің нәтижелері көрсетілген. 2024 жылғы ББЖМ нәтижелері бойынша мектебіңіздің 4-сынып білім алушыларының математикалық сауаттылық жалпы орташа балы 437 құрады. Көрсеткіш елдік орташа балдан 63 балға төмен, сондай-ақ Ақтөбе облысы бойынша орташа балдан 54 балға төмен.

9-сынып оқушыларының орташа балы 391 балды құрады, бұл Қазақстан бойынша орташа көрсеткіштен -109 балға төмен және Ақтөбе облысы бойынша көрсеткіштен -109 балға төмен.

13-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша мектеп нәтижелерін өңір және Қазақстанның нәтижелерімен салыстыру



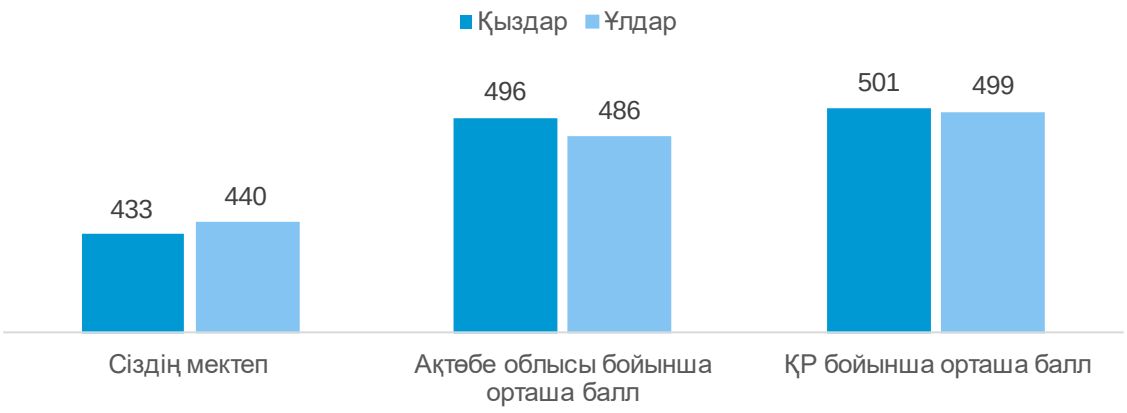
Гендер бойынша орташа балл

14 және 15-суреттерде Қазақстан Республикасы мен Алматы қаласының білім алушыларымен салыстырғанда мектебіңіздегі математикалық сауаттылық бойынша 4 және 9-сынып қыздары мен ұлдарының нәтижелері көрсетілген.

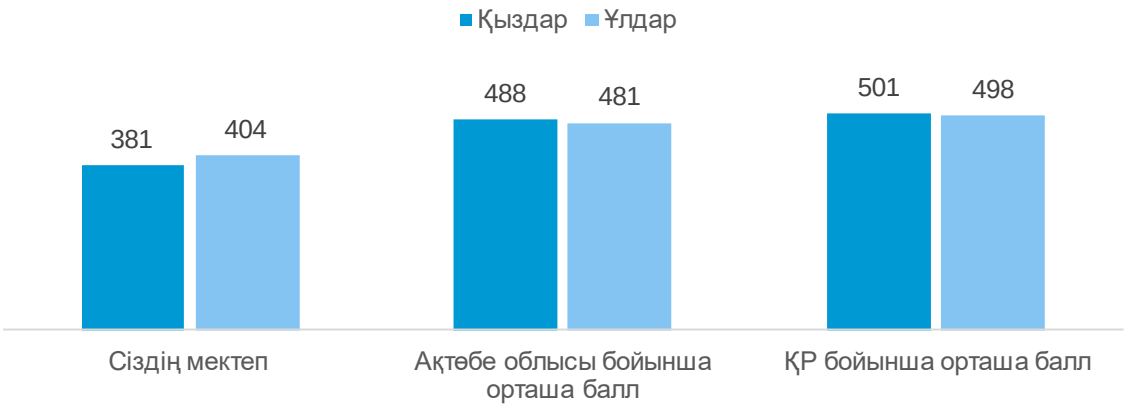
2024 жылғы ББЖМ деректері көрсеткендей, 4-сыныпта қыздар ұлдарға қарағанда математикалық сауаттылығы бойынша төмен нәтиже көрсетеді: қыздар мен ұлдар арасындағы айырмашылыққ 7 балл. Ақтөбе облысы бойынша орта есеппен қыздар ұлдарға қарағанда жоғары нәтиже көрсетті. Сонымен қатар, бұл көрсеткіш ел бойынша ұлдар мен қыздар үшін шамамен бірдей мәнге ие.

9-сынып білім алушылары арасында қыздар ұлдарға қарағанда 23 балл артта. Ақтөбе облысы бойынша орта есеппен қыздар (488 балл) ұлдарға қарағанда жоғары нәтиже көрсетуде (481 балл). Математикалық сауаттылықтың ұлттық контекстінде қыздар мен ұлдар шамамен бірдей нәтиже көрсетті.

14-сурет. Гендер бойынша математикалық сауаттылық нәтижелері, 4-сынып



15-сурет. Гендер бойынша математикалық сауаттылық нәтижелері, 9-сынып

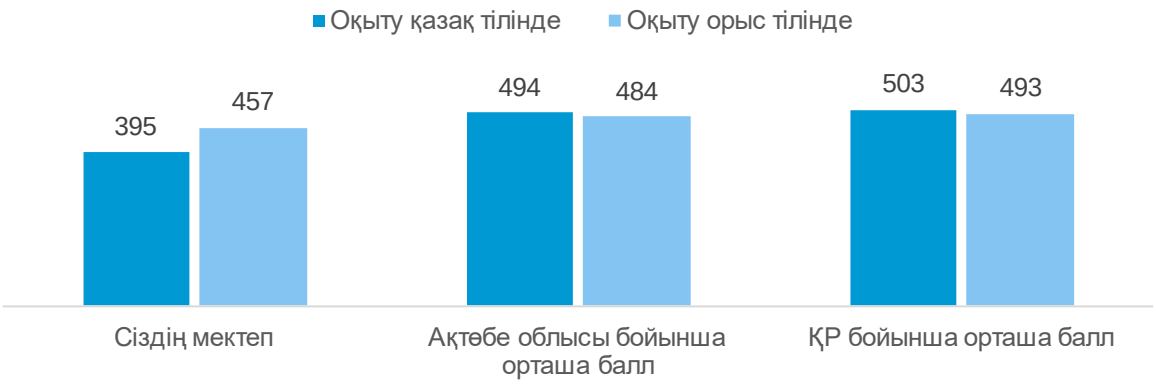


Оқыту тілі бөлінісі бойынша орташа балл

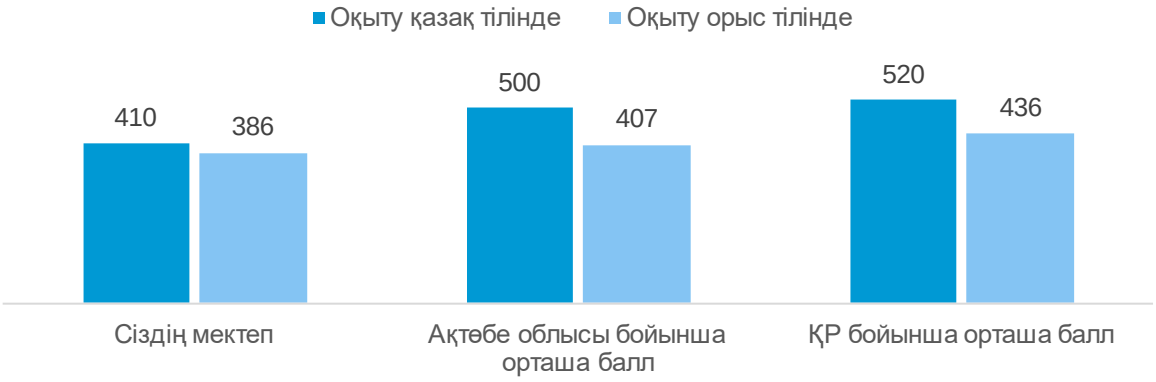
16 және 17-суреттерде Қазақстан Республикасы мен Ақтөбе облысы бойынша оқыту тілі қазақ және орыс тілінде жүргізілетін білім алушылар арасында салыстырғандағы математикалық сауаттылық бойынша мектебіңіздің 4 және 9-сынып білім алушыларының нәтижелері көрсетілген.

2024 жылғы ББЖМ деректері бойынша оқыту қазақ тілінде жүргізілетін 4 сынып білім алушылары оқыту орыс тілінде жүргізілетін білім алушыларына қарағанда математикалық сауаттылық бойынша төмен нәтиже көрсетеді: айырмашылық 62 балды құрайды. Оқыту қазақ тілінде жүргізілетін 9-сынып білім алушылары оқыту орыс тілінде жүргізілетін білім алушыларға қарағанда 24 балдан жоғары.

16-сурет. Оқыту тілі бойынша математикалық сауаттылық нәтижелері, 4-сынып



17-сурет. Оқыту тілі бойынша математикалық сауаттылық нәтижелері, 9-сынып



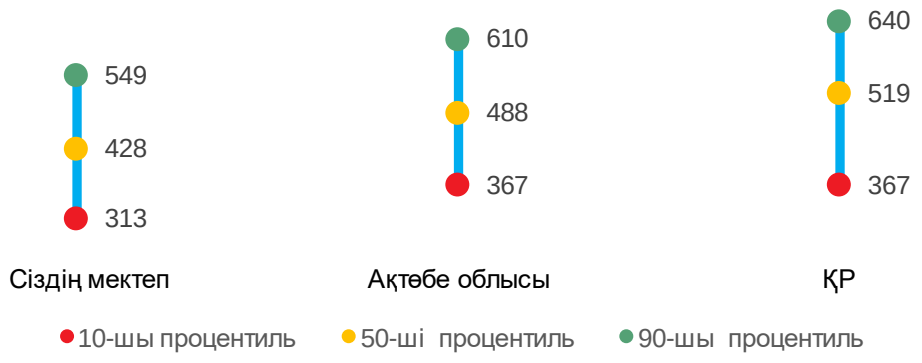
Ең жоғары және ең төменгі нәтижелер арасындағы айырмашылық (процентильдер)

Ең жоғары және ең төмен балл жинаған білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы Сіздің мектептегі оқушылардың білім беру нәтижелеріне қатысты теңдік деңгейін көрсетуі мүмкін.

2024 жылғы ББЖМ нәтижелеріне сәйкес математикалық сауаттылық бойынша 4-ші сыныптардың жетістікке жеткен білім алушылары (ең жоғары балы бар білім алушылардың 10%–ы-90-процентиль) мен үлгерімі төмен білім алушылар (ең төменгі балы бар 10%-ы-10-процентиль) арасындағы айырмашылық 236 балды құрады.

Ең жоғары балл жинаған 9-сынып білім алушылардың 10%–ы арасындағы орташа балл 449 балды, ең төмен балл жинаған білім алушылардың 10%-ы 345 балды құрады.

18-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы, 4-сынып



19-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы, 9-сынып

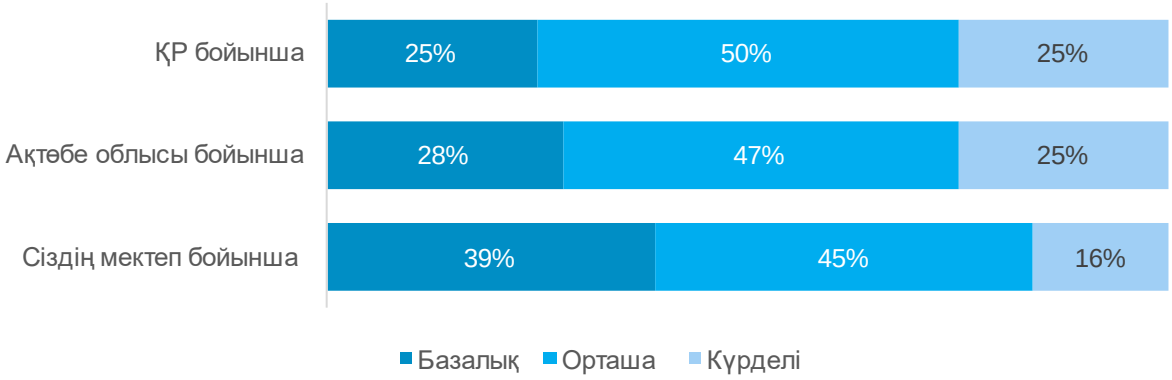
Жетістік деңгейі бойынша оқушылардың білім алушылардың үлесі

Мектебіңізде төртінші сынып білім алушыларының 39%-ы математикалық сауаттылықтың базалық деңгейінен аспады (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш– 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 28%). Математикалық сауаттылықтың негізгі деңгейінде білім алушылар қарапайым білім мен дағдыларды қайталай алады, стандартты жағдайларда қарапайым модельдер мен идеяларды тани алады, белгілі бір нұсқауларды қолдана отырып қарапайым әрекеттерді орындай алады, таныс жағдайда белгілі фактілер мен стандартты әдістерді қолдана алады.

Төртінші сынып білім алушыларының 16%-ға жуығы күрделі деңгейге жетті (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 25%). Бұл төртінші сынып білім алушылары математикалық білім мен дағдыларды басқа пәндерді үйренуде және күнделікті өмірде қолдана алады, атап айтқанда күрделі білім мен дағдыларды көрсетеді.

Білім алушылардың қалған 45%-ы орта деңгейдегі дағдылар мен құзыреттіліктерді көрсете алады (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 50%, Ақтөбе облысы бойынша – 47%).

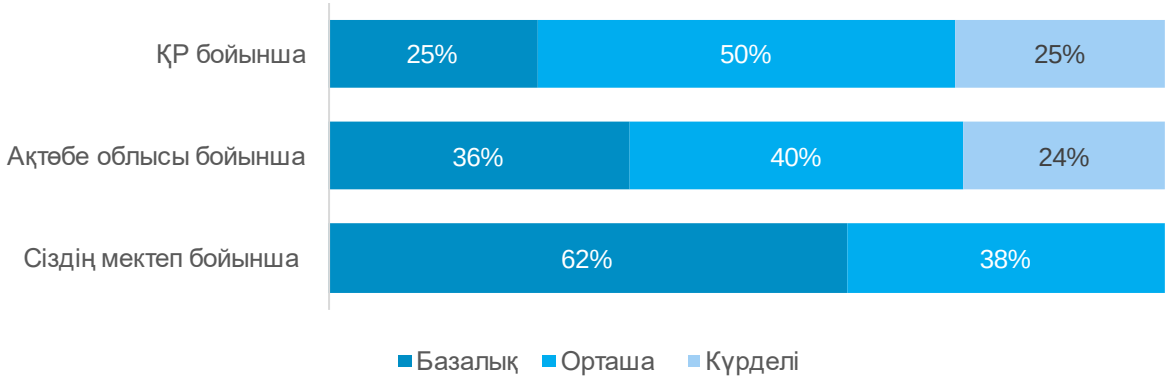
20-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша 4-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері



ҚР бойынша орта есеппен 25% және Ақтөбе облысы бойынша 36% салыстырғанда 9-сынып білім алушылары арасында математикалық сауаттылық бойынша базалық деңгейден жоғары емес білім алушылар 62% қол жеткізді. Бұл деңгейде білім алушылар қарапайым білім мен дағдыларды қайталай алады, белгілі бір нұсқауларды қолдана отырып қарапайым әрекеттерді орындай алады, қарапайым дәлелдерді қолдана алады.

Білім алушылардың қалған 38%-ы орта деңгейдегі дағдылар мен құзыреттіліктерді көрсете алады (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 50%, Ақтөбе облысы бойынша – 40%).

21-сурет. Математикалық сауаттылық бойынша 9-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері



Оқытудың “меңгерілмеген” мақсаттары бойынша талдау

ББЖМ шеңберінде білім алушылардың білімі мен дағдылары үлгілік оқу бағдарламаларында белгіленген оқыту мақсаттарын игеру арқылы бағаланады.

14 және 15-кестелерде сіздің мектебіңіздегі әрбір математика мақсатындағы жетістік деңгейлері (%) көрсетілген.

14-кесте. Математикалық сауаттылық бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері, 4-сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Геометрия элементтері.	3.3.1.1	42%
	3.3.2.1	16%
	3.3.3.1	84%
Жиындар, логика элементтері.	4.4.3.1	61%
Математикалық модельдеу.	2.5.1.8	45%
	4.5.1.2	3%
	4.5.1.9	13%
Сандар мен шамалар.	2.1.1.1	84%
	2.1.2.2	65%
	3.1.1.1	100%
	3.1.1.3	52%
	3.1.1.5	74%
	3.1.2.1	26%
	4.1.1.1	65%
	4.1.1.2	16%
	4.1.1.3	65%
	4.1.3.1	90%
	4.1.3.2	45%
	4.1.3.3	84%

15-кесте. Математикалық сауаттылық бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері, 9-сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Алгебралық өрнектер және түрлендірулер.	7.2.1.21	21%
Векторлар және түрлендірулер.	9.1.4.16	56%
	9.1.4.7	15%
Геометриялық фигуралар туралы түсінік.	7.1.1.20	9%
	8.1.1.8	50%
Комбинаторика негіздері.	9.3.1.5	15%
Математикалық анализ бастамалары.	7.4.1.1	15%
Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару.	7.4.2.3	32%
	8.4.2.3	65%
	9.4.2.1	24%
Метрикалық қатыстар.	8.1.3.20	68%
	8.1.3.9	41%
Сандар және шамалар туралы түсініктер. Сандарға амалдар қолдану.	7.1.2.7	76%
	8.1.2.6	74%
Статистика және деректерді талдау.	6.4.3.1	9%
	8.3.3.4	6%
	8.3.3.5	12%
Тізбектер және қосындылау.	9.2.3.7	59%
	9.2.3.9	29%

Математикалық сауаттылықты жақсартуға арналған ұсыныстар

Бұл бөлімде 4 және 9-сыныптар бойынша математикалық сауаттылыққа қол жеткізудің ең төмен деңгейі бар оқыту мақсаттары бойынша педагогтерге арналған ұсыныстар берілген. Ұсыныстар білім алушылардың "меңгерілмеген" оқыту мақсаттарын игеру деңгейін арттыруға бағытталған.

16-кесте. 4-сыныпта математика сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
3.3.1.1	шеңбер, дөңгелек және олардың элементтерін (центр, радиус, диаметр) бір бірінен ажырату және атау/симметриялы және симметриялы емес жазық фигураларды айыра білу және оларды қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру	Сабақтарға қоршаған заттардағы симметриялы фигураларды анықтау бойынша жаттығуларды қосыңыз. Циркульді пайдаланып шеңберлер салу және олардың радиусын, диаметрін және центрін табу бойынша тапсырмаларды білім алушыларға ұсыну пайдалы. Симметрияға арналған жаттығуларда табиғат пен архитектурадан алынған мысалдарды қолданыңыз, бұл теорияны практикамен жақсырақ байланыстыруға көмектеседі.
3.3.2.1	нүктелі қағазда параллель және қиылысатын түзулерді/ қиылысатын геометриялық жазық фигураларды сызу, олардың қиылысу және бірігу аймағын табу	Алғашқы кезеңдерде білім алушыларға параллель және қиылысатын сызықтарды құруды үйрету үшін нүктелік қағазды қолдану арқылы сабақтар өткізу маңызды. Кейін, бір-бірімен қиылысатын фигураларды құруға арналған есептерді, олардың қиылысу және бірігу аймақтарын табуға баса назар аудара отырып, шешу ұсынылады. Бұл білім алушыларға геометриялық объектілердің өзара байланысын түсінуге көмектеседі.
2.5.1.8	барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешуін санды өрнектер және теңдеулер түрінде/ құрама есептердің шешуін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу	Білім алушыларға математикалық өрнек немесе теңдеу құру қажет болатын есептердің практикалық мысалдары көбірек қажет. Білім алушыларға тапсырманың мәнін жақсырақ түсінуге көмектесу үшін тауарларды сатып алу немесе уақытты бөлу сияқты нақты жағдайларды пайдалануға болады.
4.5.1.2	есептерді шығаруда жұмысқа жіберілген уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/ егіннің түсімділігі, ауданы мен массасы/ жылдамдық, арақашықтық, уақыт/биіктік, ені, ұзындық, көлемі шамаларырының өзара тәуелділігін пайдалану	Дағдыларды бекіту үшін білім алушылар өнімділік пен уақыт, жылдамдық және қашықтық сияқты шамалар арасындағы нақты байланысты көре алатын тапсырмалар дайындаңыз. Жұмысты орындау уақытының немесе көлік құралдарының қозғалысы уақытының есебі сияқты өмірден алынған нақты мысалдар материалды түсінікті етуге көмектеседі.
4.5.1.9	бір-біріне кездесу және қарама-қарсы бағыттағы қозғалыс, артынан қуып жету, бір бағыттағы қалып қою қозғалысына берілген есептерді арифметикалық және алгебралық әдіспен шешу	Қозғалысқа байланысты есептерді сәтті шешу үшін сабақтарға объектілердің қозғалысын сипаттайтын көрнекі схемаларды қосу пайдалы. Білім алушыларға жылдамдықты, уақытты және қашықтықты есептеуге арналған графикалық көріністері бар есептерді ұсынуға болады. Бұл процестерді жақсырақ қарастыруға және математикалық ойлауды нығайтуға көмектеседі.
3.1.2.1	бөлшек дегеніміз бір бүтіннің бір не бірнеше бөліктері және екі натурал санның қатынасы екенін түсіну/санның квадратын бірдей екі көбейткіштің, ал санның кубы бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну	Білім алушыларға нақты заттарды бөліктерге бөлу арқылы бөлшектерге арналған көбірек практикалық тапсырмаларды дайындаңыз. Сандардың квадраттары мен кубтарын түсіну үшін, білім алушыларға қағазға салынған квадраттар мен кубтарды пайдаланып, процесті визуалды қарастыруға және нақты мысалдар бойынша есептер шығаруға тапсырмалар беріңіз.
4.1.1.2	көптаңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру/ сандарды берілген разрядқа дейін дөңгелектеу	Тақырыпты жақсы меңгеру үшін бағаны немесе қашықтықты санау сияқты өмірлік жағдайларда сандарды салыстырып, бүтін санға айналдыру қажет болатын есептерді ұсыныңыз. Білім алушыларға бүтін санға айналдыру арқылы есептеулерді жеңілдетуге байланысты тапсырмаларында көбірек жаттығу пайдалы.

4.1.3.2	көлем (сыйымдылық) (мм3,см3, дм3, м3), аудан (га, ар) өлшем бірліктерін қолданып өлшеу	Нақты объектілерді қолдана отырып өлшеуге арналған практикалық тапсырмалар өлшем бірліктерін түсінуді нығайтуға көмектеседі. Білім алушыларға аудан, көлем және ұзындықты өлшей алатын өлшеу құралдарымен жұмыс істеу ұсынылады. Әртүрлі өлшем бірліктерін қалай дұрыс пайдалану керектігі туралы түсінік қалыптастыру маңызды.

17-кесте. 9-сыныпта математика сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
7.2.1.21	құрамында алгебралық бөлшектері бар өрнектерді түрлендіруді орындау;	Мұғалімдер қарапайым және күрделі өрнектерді түрлендірулеріне назар аударуы қажет. Қысқарту, көбейткіштерге жіктеу және ұқсас мүшелерді біріктірудің стандартты ережелерін талдаудан бастаңыз. Тақырыпты бекіту үшін күрделі алгебралық өрнектерді түрлендіретін тапсырмаларды ұсыныңыз.
9.1.4.7	векторлы әдістер бойынша тапсырмаларды шешу;	Мұғалімдер физикалық мысалдар (мысалы, күш, жылдамдық) арқылы векторларды көрнекі түсіндіруге назар аударуы қажет. Векторларды қосу және азайту, вектордың ұзындығы мен оның бағытын табуға арналған есептерді ұсыну пайдалы. Геометриялық есептерді шешу үшін векторларды қолдануға арналған есептерді де қосыңыз.
7.1.1.20	үшбұрыштар теңдігінің белгілерін білу;	Мұғалімдер синус және косинус теоремалары сияқты маңызды тақырыптарға назар аударуы қажет. Нақты объектілерді қолдана отырып, практикалық мысалдар үшбұрыштың қабырғалары мен бұрыштары арасындағы байланысты жақсырақ түсінуге көмектеседі. Білім алушылар зерттелген қатынастарды қолдана отырып, үшбұрыштардың белгісіз элементтерін есептеуі керек есептерді қосыңыз.
9.3.1.5	қайталаусыз үйлестіру, орналастыру, алмастыруда сандарды есептеу үшін комбинаторикасының тапсырмасын шешу;	Комбинаториканың негізгі принциптерін нақты мысалдармен түсіндіріңіз (мысалы, кесте құру, жүлделерді бөлу). Білім алушылар материалды бекіту үшін пермутацияларды, орналастыруларды және комбинацияларды есептей алатын тапсырмаларды ұсыныңыз.
7.4.1.1	функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;	Айнымалылар арасындағы тәуелділікті және осы тәуелділікті графикте көрсетуді мысалдар арқылы түсіндіру ұсынылады. Тақырыпты жақсы меңгеру үшін білім алушыларға сызықтық, квадраттық, кубтық және басқа функциялардың графиктерін құруды ұсыныңыз. Графикт функцияның әрекетін талдауға қалай көмектесетінін түсіндіру пайдалы.
7.4.2.3	Квадрат ауданы мен текше көлемінің өзгеруін олардың сызықтық өлшемдері өзгерген кезде бағалаңыз.	Квадраттар мен кубтардың өлшемдерін ұлғайту немесе азайту арқылы көрнекі мысалдарды қолдану пайдалы. Сызықтық өлшемдер пропорционалды өзгерген кезде аудан мен көлем формулаларын қолдануға арналған есептерді ұсыныңыз.
9.4.2.1	мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару;	Мұғалімдерге жүйелі теңдеулер құруға болатын тауарларды сатып алу сияқты қарапайым есептерден бастаған жөн. Біртіндеп қозғалыс немесе жұмысқа байланысты күрделі тапсырмаларға көшіңіз. Мұндай есептерді жүйелі түрде шешу білім алушыларға математикалық модельдеу дағдыларын дамытуға көмектеседі.
8.1.3.9	көпбұрыш ауданының анықтамасы мен қасиеттерін білу;	Ауданның негізгі ұғымдарынан бастаңыз: білім алушыларға үшбұрыш, тікбұрыш сияқты қарапайым көпбұрыштардың ауданын есептеуді ұсыныңыз, содан кейін күрделі фигураларға көшуге болады. Күрделі көпбұрыштарды қарапайым көпбұрыштарға бөлуге арналған практикалық тапсырмаларды қосыңыз, бұл олардың ауданын жақсы түсінуге көмектеседі.
6.4.3.1	дөңгелек, тік және бағана диаграммалар туралы түсініктерге ие болу;	Мұғалімдерге күнделікті өмірдегі мысалдармен негізгі статистикалық көрсеткіштерді түсіндіруден бастаған жөн (мысалы, сыныптың орта жасын бағалау). Бекіту мақсатында әр түрлі мәліметтер бойынша, соның ішінде статистикалық

		кестелер бойынша осы көрсеткіштерді табу есептерін шешу пайдалы.
8.3.3.4	статистикалық кестемен, алқаппен, гистограммамен берілген ақпаратты талдау;	Деректерді талдау үшін білім алушыларға статистикалық ақпарат негізінде гистограммалар мен жиілік полигондарының қалай салынғанын көрсету маңызды. Нақты дереккөздерден (мысалы, демографиялық статистика немесе сауалнама нәтижелері) жиналған мәліметтерді талдауға арналған есептерді ұсыныңыз.
8.3.3.5	стандарттық шекетеулер мен дисперсияның есептеу үшін формулалар мен анықтамаларды білу.	Температураның ауытқуы немесе білім алушылардың үлгерімі сияқты нақты деректерден алынған мысалдар арқылы түсіндіру ұсынылады. Білім алушыларға дисперсия мен стандартты ауытқуды есептеу тапсырмаларын ұсыныңыз, бұл деректердің таралуы қалай өлшенетінін түсінуге мүмкіндік береді.
9.2.3.9	тапсырмаларды шешуге қатысты азаймалы қасиетке ие геометриялық прогрессия формуласын қолдану;	Алдымен, шексіз геометриялық прогрессия ұғымын аудан немесе көлемнің біртіндеп азаюы сияқты қарапайым мысалдармен түсіндіріңіз. Шексіз процестерде түпкі нәтижені табу үшін қосынды формуласын қолдану есептерін ұсыныңыз.

Жаратылыстану сауаттылығы (4 сынып)

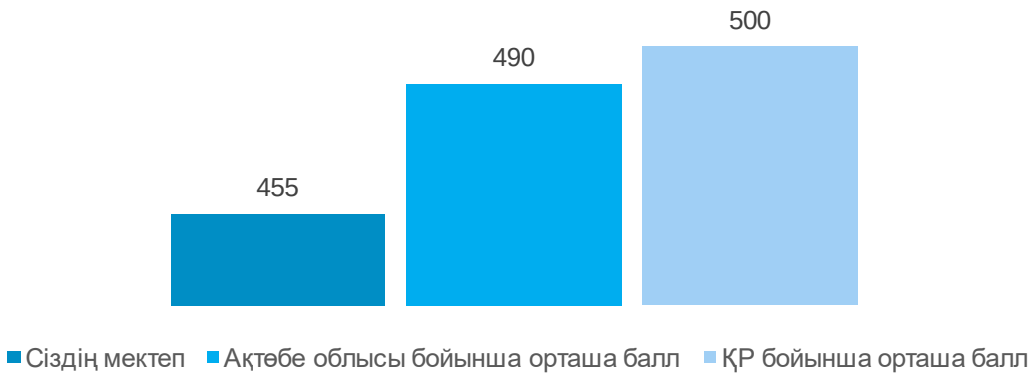
Жаратылыстану пәндерінің саласы 4 және 9-сынып білім алушыларының қоршаған әлем құбылыстарын, ойлау операцияларын, коммуникативтік дағдылар мен дағдыларды түсіндіруге қажетті білімдері мен құзыреттерін өлшейді.

Жаратылыстану сауаттылығы – бұл адамның жаратылыстану ғылымдарының дамуына және олардың жетістіктерін пайдалануға байланысты мәселелер бойынша белсенді азаматтық ұстанымға ие болу қабілеті, оның жаратылыстану идеяларына қызығушылық танытуға дайындығы

Мектеп деңгейіндегі орташа балл

Мектебіңіздің жаратылыстану сауаттылығы бойынша 4-сынып білім алушыларының орташа балы 455, бұл елдік орташа балдан (500 балл) төмен және Ақтөбе облысы бойынша орташа балдан (490 балл) төмен.

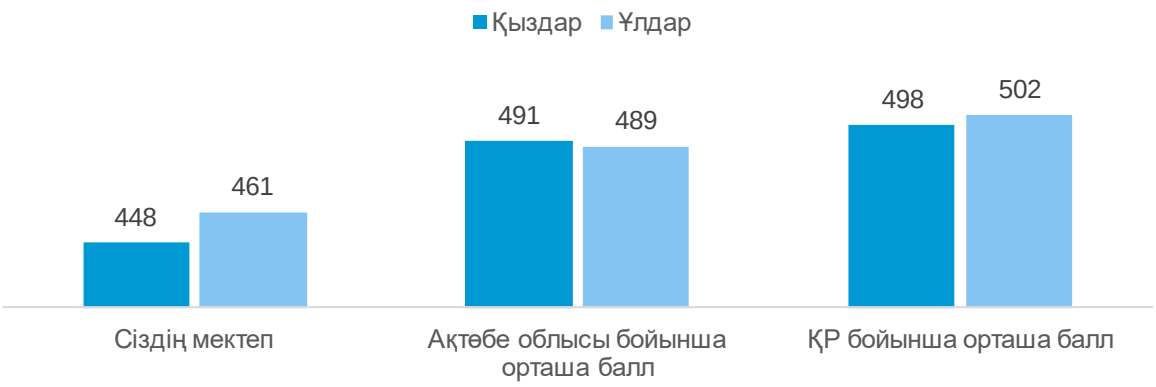
22-сурет. 4-сынып оқушыларының жаратылыстану сауаттылығы бойынша мектеп нәтижелерін өңір және Қазақстанның нәтижелерімен салыстыру



Гендер бойынша орташа балл

23-суретте Қазақстан Республикасы мен Ақтөбе облысының білім алушыларымен салыстырғанда мектебіңіздегі жаратылыстану сауаттылығы бойынша 4-сыныптағы қыздар мен ұлдардың нәтижелері көрсетілген. 4-сыныпта қыздар ұлдарға қарағанда жаратылыстану сауаттылығы бойынша орта есеппен төмен нәтиже көрсетеді. Қыздар мен ұлдар арасындағы алшақтық ұлдардың пайдасына 13 балды құрайды. Орташа алғанда Ақтөбе облысында қыздар мен ұлдар шамамен бірдей нәтиже көрсетті. Сонымен ел бойынша бірге бұл көрсеткіш ұлдар мен қыздар үшін шамамен бірдей мәнге ие.

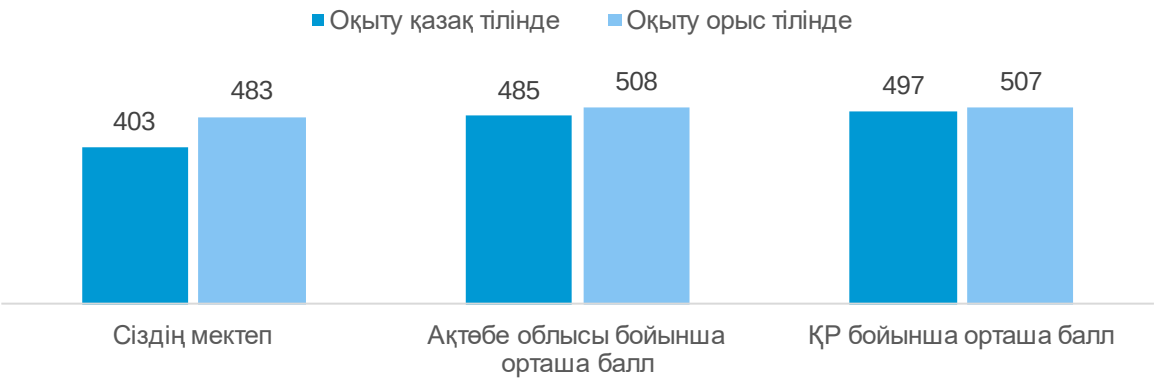
23-сурет. Гендер бойынша жаратылыстану сауаттылығы бағытының нәтижелері, 4-сынып



Оқыту тілі бойынша орташа балл

24-суретте Қазақстан мен Ақтөбе облысы бойынша салыстырғанда мектебіңізде жаратылыстану сауаттылығы бойынша оқыту тілі қазақ және орыс тілінде жүргізілетін 4-сынып білім алушыларының нәтижелері көрсетілген. 2024 жылғы ББЖМ деректері бойынша оқыту қазақ тілінде жүргізілетін 4 сынып білім алушылары оқыту орыс тілінде жүргізілетін білім алушыларына қарағанда математикалық сауаттылық бойынша төмен нәтиже көрсетеді: айырмашылық 62 балды құрайды. Оқыту қазақ тілінде жүргізілетін 9-сынып білім алушылары оқыту орыс тілінде жүргізілетін білім алушыларға қарағанда 24 балдан жоғары.

24-сурет. Оқыту тілі бойынша жаратылыстану сауаттылығы бойынша нәтижелер, 4-сынып



Ең жоғары және ең төменгі нәтижелер арасындағы айырмашылық (процентильдер)

Жаратылыстану сауаттылығы бойынша 4-сыныптардың үлгерімі жоғары білім алушылары (ең жоғары балы бар оқушылардың 10%-ы – 90-процентиль) мен үлгерімі төмен білім алушылар (ең төменгі балы бар 10%-ы – 10-процентиль) арасындағы айырмашылық 319 балды құрады.

Жаратылыстану бойынша ең жоғары балл жинаған 9-сынып білім алушыларының 10%-ы арасындағы орташа балл - 607, ең төмен балл жинаған білім алушылардың 10%-ы 288 балды құрады.

25-сурет. Жаратылыстану сауаттылығы бойынша ең жоғары және ең төмен балдары бар білім алушылар арасындағы балл айырмашылығы, 4-сынып

Жетістік деңгейі бойынша білім алушылардың үлесі

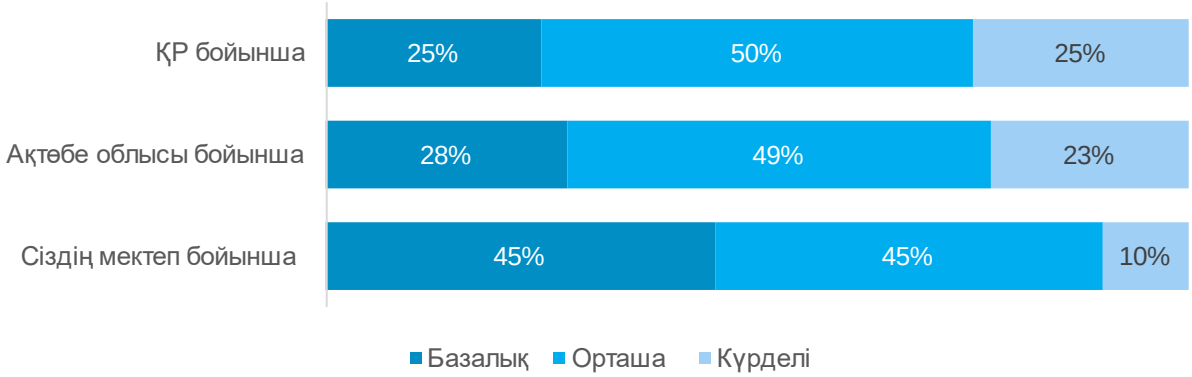
ББЖМ білім алушылардың нәтижелерін жаратылыстану бағыты бойынша үш деңгейге топтастырады: базалық, орташа және жоғары.

Мектебіңізде 4 сынып білім алушыларының 45%-ы жаратылыстану сауаттылығының базалық деңгейінен жоғары емес (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 28%). Жаратылыстану сауаттылығын меңгерудің базалық деңгейінде білім алушылар қарапайым білім мен дағдыларды көрсете алады, стандартты жағдайларда қарапайым модельдер мен идеяларды тани алады, стандартты жағдайларда белгілі бір нұсқаулар арқылы қарапайым әрекеттерді орындай алады.

4 сынып білім алушыларының шамамен 10%-ы күрделі деңгейге жетті (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 23%). Бұл 4 сынып білім алушылары күрделі ситуациялық есептерді талдай алады, жаңа жағдайлардағы көптеген әрекеттердің белгілерін зерттейді және салыстырады, екі немесе одан да көп кезеңдерден тұратын әрекеттер алгоритмін құра алады.

Білім алушылардың қалған 45%-ы орта деңгейдегі дағдылар мен құзыреттіліктерді көрсете алады (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 50%, Ақтөбе облысы бойынша – 49%).

26-сурет. Жаратылыстану сауаттылығы бойынша 4-сынып білім алушыларының деңгейлік нәтижелері



Меңгерілмеген тақырыптар, оқыту мақсаттары бойынша талдау

ББЖМ шеңберінде білім алушылардың білімі мен дағдылары үлгілік оқу бағдарламаларында белгіленген оқыту мақсаттарын игеру арқылы бағаланады.

18-кестеде 2024 жылғы ББЖМ нәтижелері бойынша мектебіңіздегі жаратылыстану сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттары көрсетілген.

18-кесте. Жаратылыстану сауаттылығы бойынша оқыту мақсаттарына қол жеткізу деңгейлері, 4-сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Жер және ғарыш.	2.4.3.1	76%
	3.4.1.1	45%
	4.4.2.1	48%
	4.4.3.1	79%
Заттар және олардың қасиеттері.	3.3.2.2	69%
	3.3.3.1	52%
	4.3.1.1	21%
	4.3.4.2	28%
Мен-зерттеушімін.	3.1.1.1	66%
	3.1.2.4	21%
Табиғат физикасы.	2.5.6.1	34%
	3.5.1.1	62%
	3.5.3.1	38%
	3.5.5.1	31%
	3.5.5.3	52%
	4.5.2.2	31%
	4.5.4.1	41%
Тірі табиғат.	3.2.1.2	38%
	3.2.2.1	83%
	3.2.3.3	86%

4-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша көрсеткіштерді жақсартуға арналған ұсыныстар

Бұл бөлімде 4-сыныптар үшін жаратылыстану сауаттылығына қол жеткізудің ең төмен деңгейі бар оқыту мақсаттары бойынша педагогтерге арналған ұсыныстар берілген. Ұсыныстар білім алушылардың "меңгерілмеген" оқу мақсаттарын игеру деңгейін арттыруға бағытталған.

19-кесте. 4-сыныпта жаратылыстану сауаттылығы бойынша оқытудың "меңгерілмеген" мақсаттарын игеруді арттыру үшін мұғалімдерге арналған ұсыныстар

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
3.4.1.1	Жер сфераларын түсіндіру және графиктік кескіндеу	1. Жердің көрнекі модельдерін пайдаланыңыз. Білім алушыларға глобус немесе үш өлшемді модельдерді көрсетіңіз, олар Жердің әртүрлі қабықтардан (атмосфера, гидросфера, литосфера және биосфера) тұратынын көре алуы үшін. Бұл концепцияны визуализациялауға және олардың өзара байланысын түсінуге көмектеседі. 2. Қабықтардың өзара байланысы туралы жоба жасаңыз. Білім алушылардан әртүрлі қабықтардың бір-бірімен қалай әрекеттесетінін көрсететін жоба жасауды сұраңыз (мысалы, атмосфераның гидросфераға қалай әсер ететінін және тірі ағзалардың осы әрекеттесулерге қалай тәуелді екенін). 3. Адам әрекетінің Жер қабықтарына әсері туралы талқылаңыз. Білім алушылармен адамның әрекеттері (мысалы, ластану, ормандарды кесу) Жердің әр қабығына қалай әсер ететінін талқылаңыз. Бұл экологиялық сананы дамытуға көмектеседі. 4. Топтық талқылаулар өткізіңіз. Білім алушылардың Жер қабықтарының олардың өміріне және қоршаған ортаға қалай әсер ететіні туралы ойларымен бөлісетін талқылаулар ұйымдастырыңыз. Бұл олардың тақырыппен байланысын нығайтуға көмектеседі.
4.4.2.1	жекелеген ғарыш денелерін сипаттау	1. Күн сәулесімен эксперименттер жүргізіңіз: күн сәулесінің өсімдіктерге қалай әсер ететінін көрсететін қарапайым эксперименттер өткізіңіз (мысалы, өсімдіктердің әртүрлі жарықтандыру жағдайларында қалай өсетіні). Бұл балаларға ғарыштың биологиялық процестерге қалай әсер ететінін түсінуге көмектеседі. 2. Көрнекі графиктерді қолданыңыз: толысулар мен қайтуларға Айдың әсерін көрсететін графиктер мен диаграммаларды көрсетіңіз. Бұл құбылыстардың теңіз өміріне және жағалаудағы экожүйелерге қалай әсер ететінін талқылаңыз. 3. Ғарыштық құбылыстардың әсерін талқылаңыз: күн жарқылдары мен метеорлық жауын сияқты ғарыштық құбылыстар туралы сөйлесіңіз және олардың Жерге қалай әсер ететінін түсіндіріңіз. Бұл құбылыстарды визуализациялау үшін бейнежазбалар мен анимацияларды пайдаланыңыз. 4. Ғарышты зерттеудің рөлін зерттеңіз: ғарышты зерттеу бізге Жер мен оның қоршаған ортасын жақсырақ түсінуге қалай көмектесетіні туралы айтыңыз. Білім алушылардан NASA немесе басқа ғарыш агенттіктерінің жетістіктерін зерттеуін сұраңыз. 5. Ғарыштың Жерге әсері туралы жоба ұйымдастырыңыз: білім алушылардан ғарыштың Жердегі өмірге тигізетін әртүрлі әсерлері туралы (мысалы, Күннің, Айдың, астероидтардың әсері) айтып беретін постерлер немесе презентациялар жасауды сұраңыз.

4.3.1.1	заттың қасиетіне байланысты қолдану аясын анықтау	1. Заттардың қасиеттерінің оларды қолданумен байланысы Заттардың қолдану салаларын талқылау: заттардың қасиеттері олардың күнделікті өмірде қолданылуын қалай анықтайтыны туралы мысалдар келтіріңіз (мысалы, металл оның қаттылығы мен беріктігіне байланысты құрылыс үшін қолданылады, су оның ерігіштігі мен ағымдылығына байланысты ішуге және суаруға қолданылады). Өмірден алынған мысалдар: білім алушылармен нақты материалдардың белгілі бір мақсаттар үшін неге қолданылатынын қарастырыңыз (пластик – қаптама үшін, шыны – терезе үшін, ағаш – жиһаз үшін). 2. Ойын және шығармашылық тапсырмалар Заттарды қасиеттері мен қолданылуы бойынша жіктеу: балаларға ұсынылған заттарды олардың қасиеттеріне және қолданылуына байланысты санаттарға бөлу тапсырмасын беріңіз (мысалы, құрылыс материалдары, тамақтану заттары, киім жасау материалдары). Жобалар жасау: білім алушылардан заттардың қасиеттері мен оларды қолдану саласының байланысын көрсететін плакаттар немесе презентациялар жасауын сұраңыз. Мысалы, автокөліктерге арналған металл, бөтелкелерге арналған пластик. 3. Сұрақтар арқылы материалды Талқылауға арналған сұрақтар: сабақ соңында балаларға ойланып жауап беру үшін келесі сұрақтарды ұсыныңыз: Үйлерді салу үшін неге кірпішті қолданады, ал қағазды қолданбайды? Шынының қандай қасиеттері оны терезе үшін қолайлы етеді? Неге металл заттар күннің астында ұзақ ұсталса қызады?
4.3.4.2	Қазақстанның негізгі пайдалы қазбалары өндірілетін кен орындарын картадан көрсету	1. Картамен жұмыс Картамен жұмыс істеуді түсіндіру: білім алушыларға картаны түсінуді үйретіңіз — шартты белгілер, картаның аңызы, масштаб, бағыттар (солтүстік, оңтүстік, шығыс, батыс) дегеніміз не, картаны қалай оқу керек екенін түсіндіріңіз. Кен орындарының картасын көрсету: балаларға пайдалы қазбалар кен орындары көрсетілген Қазақстанның картасын көрсетіңіз, мұнай, көмір, рудалар және басқа пайдалы қазбалар үшін әртүрлі түстер мен белгілерді пайдаланыңыз. 2. Практикалық тапсырмалар Қазақстан картасымен жұмыс: әр балаға пайдалы қазбалардың негізгі кен орындарын картаға түсіру тапсырмасын беріңіз. Мұнай кен орындарының қайда орналасқанын көрсетіңіз (мысалы, Маңғыстау және Атырау облыстарында), көмір (Қарағанды облысында), мыс (Жезқазғанда) және т.б. Картадан іздеу: балаларға Қазақстанның белгілі бір пайдалы қазбалары өндірілетін қалалары мен облыстарын картадан табуды ұсыныңыз (мысалы, мұнай, көмір, мыс қайда өндіріледі). 3. Ойын және интерактивті тапсырмалар Сыныптағы карта: Қазақстанның үлкен картасын дайындаңыз, онда балалар пайдалы қазбалар өндірілетін жерлерге белгілер немесе жапсырмалар қоса алады. Бұл топтық жұмыс болуы мүмкін, әр топ бөлек пайдалы қазба үшін жауапты болады. Карта бойынша квест: Балаларға пайдалы қазбалар кен орындарын картадан іздейтін интерактивті ойын ұйымдастырыңыз. Мысалы, оларға аймақтың сипаттамасы мен оның пайдалы қазбалары туралы мәлімет беріңіз, олар бұл аймақты картадан табуы керек. 4.Экономикалық маңыздылығын талқылау Қазақстан экономикасындағы пайдалы қазбалардың маңыздылығы: Балалармен пайдалы қазбалардың ел экономикасына қалай әсер ететінін, оларды өндіру адамдар үшін неге маңызды екенін, олардың энергия өндіру, құрылыс және басқа салаларда қалай қолданылатынын талқылаңыз. Экологиялық аспектілер: пайдалы қазбаларды өндірудің экологиялық салдары және табиғатты қорғаудың маңыздылығына назар аударыңыз.

		5. Шығармашылық тапсырмалар Мини-жобалар жасау: балаларға жұппен немесе топпен нақты пайдалы қазбалар бойынша мини-презентациялар немесе плакаттар дайындауды және олар қайда өндірілетінін картада көрсетуді ұсыныңыз. Мысалы, "Қазақстандағы мұнай кен орындары", "Уран қайда өндіріледі?". Карта салу: балаларға Қазақстанның картасын салып, пайдалы қазбалардың негізгі кен орындарын қысқаша сипаттамамен өз бетінше белгілеу тапсырмасын беріңіз. 6.Сұрақтар мен талқылау арқылы материалды бекіту Білімді бекітуге арналған сұрақтар: Қазақстанда мұнай мен газ қай жерде өндіріледі? Елдің қай облыстарында көмір кен орындары бар? Пайдалы қазбалардың қай жерде орналасқанын білу неге маңызды?
3.1.2.4	жүргізілген эксперимент нәтижелерін құрылған жоспарға сәйкес диаграмма түрінде көрсету, қорытынды жасау	1. Эксперимент нәтижелерін бекіту Деректерді жазуға арналған қарапайым кесте: балалардан эксперимент кезінде деректерді кестеге тіркеуді сұраңыз. Кестеде келесі бағандар болуы мүмкін: Параметр атауы (уақыт, температура және т. б.) Өлшенген мәндер (минут, градус) Бақылаулар (қандай өзгерістер болды) Бақылау: балаларға нақты жазбалар мен жүйелі бақылаулардың маңыздылығын түсіндіріңіз. Бұл қателіктерді болдырмауға және эксперимент барысында деректердің қалай өзгеретінін түсінуге мүмкіндік береді. 2. Практикалық тапсырмалар Эксперименттен кейін балаларға өз деректері негізінде диаграмма құру тапсырмасын беріңіз. Мысалы, егер олар мұздың әртүрлі жағдайларда қаншалықты тез еритінін өлшесе, температура, судың көлемі және т.б. әртүрлі жағдайларды көрсететін бағандық диаграмма құрастырсын. Түстер мен таңбаларды пайдалану: балалар диаграммада деректерді көрнекі түрде ажырату үшін әртүрлі түстер мен символдарды пайдалануды сұраңыз, бұл оны түсінікті етеді. 3. Қорытынды тұжырымдамаларды жазу Қорытындыларды қалай жазу керек: қорытындылар — бұл эксперимент нәтижелерінің жалпылануы екенін түсіндіріңіз. Олар негізгі сұраққа жауап беруі керек: «Мен осы эксперименттен не үйрендім?» Қорытынды тұжырымдама мысалы: егер балалар мұздың әртүрлі температурада қаншалықты тез еритінін зерттеген болса, қорытынды мынадай болуы мүмкін: «Біз мұздың жоғары температурада тезірек еритінін білдік.» Қорытынды жасауға арналған сұрақтарды пайдалану: балаларға келесі сұрақтарға жауап беруді ұсыныңыз: Сіздің нәтижелеріңіз нені көрсетті? Сіздің гипотезаңыз расталды ма? Нәтижелерге қандай факторлар әсер етті? 4. Нәтижелерді талқылау және ұсыну Топтық жұмыс: білім алушыларды топтарға бөліп, олар нәтижелер мен қорытындыларды бірлесіп талқылауға шақырыңыз. Әр топ өз диаграммасын ұсынып, қандай қорытындылар жасағанын айтсын. Қорытындылардың дұрыстығын талқылау: сыныппен бірге әртүрлі топтардың өз деректерін қалай түсіндіргенін талдай отырып, талқылау жүргізіңіз. Бұл балаларға аналитикалық ойлауды және негізделген қорытындылар жасауды дамытуға көмектеседі. 5. Шығармашылық тапсырмалар Диаграммалармен постерлер жасау: балаларға эксперимент нәтижелерімен, соның ішінде диаграммалар мен қорытындылармен постерлер жасауға тапсырма беріңіз. Бұл алынған білім мен деректерді визуалды түрде бекітуге көмектеседі. Басқа диаграммалармен жобалар жасау: әртүрлі диаграмма

		түрлерін (мысалы, бір нәрсенің үлесін салыстыру үшін шеңбер диаграмма, өлшеулер үшін бағандық диаграмма және т.б.) қолдана отырып жоба жасау тапсырмасын беріңіз. 6. Ойын арқылы бекіту тапсырмалары "Диаграмманы түзет" ойыны: балаларға қате салынған диаграммалардағы қателерді табуды ұсыныңыз. Бұл оларға диаграммаларды дұрыс құру және нәтижелерді тіркеу туралы жақсырақ түсінуге көмектеседі. "Деректерді тап" квесті: балаларға толық диаграмма салу үшін жетіспейтін деректерді табуға арналған квест ұйымдастырыңыз. Бұл оларға эксперимент пен оның нәтижелерін мұқият бақылауды үйренуге көмектеседі.
2.5.6.1	магниттерді қолдану аясын сипаттау;	1.Көрнекі мысалдар мен заттарды қолданыңыз. Сыныпқа магниттерді пайдаланатын әртүрлі заттарды (мысалы, магниттік ойыншықтар, компастар, тоңазытқыш магниттері) әкеліңіз. Білім алушыларға магниттердің әртүрлі салаларда қалай жұмыс істейтінін зерттеуге мүмкіндік беріңіз. 2. Мультимедиялық материалдарды қосыңыз. Күнделікті өмірде магниттердің қолданылуын (мысалы, электр қозғалтқыштарында, медициналық құралдарда, көлікте) көрсететін бейне немесе анимацияларды көрсетіңіз. Бұл балаларға магниттердің қолданылуының алуан түрлілігін көруге көмектеседі. 3. Эксперименттер ұйымдастырыңыз. Білім алушылардың магниттердің металл заттарды қалай тартатынын және қандай материалдардың магниттік әсерге ұшырамайтынын өздері бақылап көретін қарапайым эксперименттер жүргізіңіз. Бұл магниттердің жұмыс істеу принциптерін тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. 4. Ойындар мен интерактивті тапсырмалар өткізіңіз. Білім алушылар сыныптағы магниттерге тартылатын заттарды іздейтін ойын ойнауын немесе әртүрлі жағдайларда магниттерді пайдалану шешімдерін іздейтін тапсырмалар құрастырыңыз.
3.5.3.1	дыбыс қаттылығының дыбыс көзі мен қабылдағыш арасындағы қашықтыққа тәуелділігін түсіндіру	1. Күнделікті өмірден мысалдарды талқылаңыз. Білім алушылармен дыбыс қашықтыққа байланысты қаттырақ немесе бәсеңдеу болып естілетін жағдайлар туралы сөйлесіңіз (мысалы, біреу сізге жақын немесе алыста сөйлесе). Бұл теорияны практикалық жағдайлармен байланыстыруға көмектеседі. 2.Есту қабілеті бойынша жарыс ұйымдастырыңыз. Білім алушылар дыбыстың әртүрлі қашықтықтағы қаттылығын есту арқылы анықтасын. Бір оқушы дыбыс көзі болып, қалғандары әртүрлі қашықтықта тұрып, дыбысты қаншалықты қатты еститінін анықтауға тырыссын. 3. Топтық талқылаулар өткізіңіз. Білім алушыларға кейбір дыбыстардың (мысалы, найзағай немесе музыкалық концерттер) неге үлкен қашықтықта естілетінін, ал кейбір дыбыстардың (мысалы, сыбырлау) неге естілмейтінін талқылауға мүмкіндік беріңіз. 4. Қоршаған ортаның дыбысқа әсерін талқылаңыз. Әртүрлі факторлардың, мысалы, желдің, кедергілердің (ағаштар, қабырғалар) және ауа райының дыбыстың қашықтықтағы қаттылығына қалай әсер ететіні туралы сөйлесіңіз.
3.5.5.1	электр энергиясы көздерін анықтау;	1. Энергия көздерінің жіктелуі Энергия көздерінің түрлерін түсіндіру: энергия көздерін жаңартылатын (күн, жел, гидроэнергия) және жаңартылмайтын (көмір, мұнай, газ) деп бөліңіз. Олардың айырмашылығын және жаңартылатын көздерді дамытудың маңыздылығын түсіндіріңіз. Энергия көздерін қарапайым салыстыру: қай энергия көздері экологиялық таза және қолжетімді, ал қайсысы табиғатқа зиян

		келтіретінін салыстырыңыз. Мысалы, жаңартылатын энергия көздері сарқылмайды және қоршаған ортаны ластамайды. 2. Карта және схемалармен жұмыс Қазақстан электростанцияларының картасын зерттеу: Қазақстанның негізгі электростанцияларының (көмір, гидроэлектростанциялар, күн және жел станциялары) орналасқан жерін картадан көрсетіңіз. Осы станцияларда қандай энергия көздері қолданылатынын талқылаңыз. Схема құру: білім алушылардан әртүрлі электр энергия көздерін және олардың өмірде қолданылуын көрсететін схема немесе плакат салуын сұраңыз. 3. Шығармашылық тапсырмалар "Бізді қоршаған энергия" тақырыбына жобалар: балаларды топтарға бөліп, әртүрлі энергия көздері туралы (мысалы, "Күн энергиясы", "Жел энергиясынан электр") шағын презентациялар немесе плакаттар дайындауды ұсыныңыз. Сурет салу немесе мүсін жасау: балалардан электростанциялардың (күн панельдері, жел қондырғылары, гидроэлектростанциялар) немесе электр энергиясымен жұмыс істейтін құрылғылардың суреттерін салуды немесе пластилиннен модельдерін жасауды сұраңыз. 4. Энергияны үнемдеудің маңыздылығын талқылау Энергия үнемдеу: электр энергиясын үнемдеу неге маңызды екенін және оны күнделікті өмірде қалай жүзеге асыруға болатынын (мысалы, шамды сөндіру, энергияны үнемдейтін құрылғыларды пайдалану) түсіндіріңіз. Экологиялық салдары: әртүрлі энергия көздерінің, әсіресе жаңартылмайтындардың, қоршаған ортаға әсерін қарастырыңыз және балалармен таза энергия көздеріне көшу болашақ үшін неге маңызды екенін талқылаңыз. 5. Ойын және интерактивті тапсырмалар "Энергия көзін тап" ойыны: балалар сурет немесе сипаттама бойынша энергия көзін табатын ойын өткізіңіз (мысалы, күн бейнесі — бұл күн энергиясы, жел турбинасының бейнесі — жел энергиясы). "Энергия көзін тап" квесті: мектеп немесе үй маңындағы әртүрлі энергия көздерін іздеуді ұйымдастырыңыз — электр құрылғылары, күн панельдері, батареялар — және олардың әрқайсысы электр энергиясын қалай алатынын талқылаңыз.
4.5.2.2	жарықтың шағылуы, жұтылуы сияқты қасиеттерін зерттеу және түсіндіру	1. Жарықтың шағылуы бойынша эксперименттер өткізіңіз: жарықтың шағылуын көрсету үшін айналар мен жарық көздерін (мысалы, фонарьлар) пайдаланыңыз. Білім алушылар әртүрлі шағылу бұрыштарын қолданып, олардың жарық бағытына қалай әсер ететінін көру үшін эксперименттер жасасын. 2. Оптикалық қондырғылар жасаңыз: айналар, линзалар және призмаларды қолданып, жарық бағытын қалай өзгерте алатынын көрсететін қарапайым оптикалық қондырғылар жасаңыз. Бұл білім алушыларға шағылу және сыну принциптерін визуализациялауға көмектеседі. 3. Түсті сүзгілерді зерттеңіз: жарықтың түсін өзгерту және оның қасиеттеріне әсер ету үшін түсті сүзгілер мен жарық көздерін қолданыңыз. Білім алушылардан әртүрлі түсті сүзгілердің жарыққа қалай әсер ететінін бақылауды сұраңыз. 4. Бақылаулар негізінде қорытынды жасаңыз: өткізілген эксперименттерден кейін, білім алушылар жарықтың әртүрлі жағдайларда қалай әрекет ететіні туралы қорытынды жасап, өз нәтижелерін ғылыми есеп түрінде ресімдесін.
4.5.4.1	түрлі материалдардың жылу өткізгіштігін зерттеу	1. Термөткізгіштікті практикалық зерттеу. Эксперименттерді дайындау: зерттеу үшін әртүрлі материалдар жиынтығын дайындаңыз (металл, пластик, ағаш, шыны, мата). Осы материалдардан жасалған бірдей өлшем мен пішіндегі заттарды пайдаланыңыз. Ыстық сумен эксперимент: эксперимент жүргізіңіз: әртүрлі

		материалдарды ыстық суға салыңыз және балалардан қайсысы тезірек қызатынын тексеруді сұраңыз. Бұл материалдардың жылуды қалай өткізетінін көзбен көруге мүмкіндік береді. 2.Әртүрлі материалдардың термөткізгіштігін салыстыру Бақылаулар мен жазбалар: эксперимент кезінде балалардан өз бақылауларын жазып, қай материалдар тез қызатынын және жылуды ұзақ сақтайтынын салыстыруды сұраңыз. Кесте құру: балалардан материалды және оның термөткізгіштігін (жақсы, орташа, нашар) эксперименттер негізінде көрсететін кесте құруды сұраңыз. 3.Өмірден алынған мысалдарды талқылау. Термөткізгіш және жылуизоляциялық материалдарды қолдану: әртүрлі термөткізгіш материалдардың қайда және қалай қолданылатынын түсіндіріңіз: Металдар жылуды жақсы өткізетіндіктен кәстрөлдер мен табаларды жасау үшін қолданылады. Ағаш және пластик асүй жабдықтарының тұтқаларын жасау үшін қолданылады, себебі олар жылуды нашар өткізеді және қолды күйдірмейді. Киім және жылуизоляция: балалармен қыста неге жылы киім киетінімізді (ол жылуды нашар өткізеді және оны сақтайды) және термос сусындарды неге ыстық сақтайтынын (жылуизоляцияның арқасында) талқылаңыз. 4. Шығармашылық тапсырмалар. Плакаттар жасау: балалардан жылуды жақсы немесе нашар өткізетін материалдардың мысалдары бар плакаттар салуды топта сұраңыз. Олар күнделікті кездесетін заттардың суреттерін қолдана алады, мысалы, шәйнектер, кәстрөл тұтқалары, терезелер және киімдер. "Жылы және суық заттар" жобасы: Балаларға үйден тез қызатын немесе керісінше, ұзақ суық болып қалатын заттарды табу тапсырмасын беріңіз және сыныпта олардың қасиеттері туралы айтып берсін. 5. Ойын және интерактивті тапсырмалар. "Материалды тап" ойыны: балалардан материалды оның жылу өткізу қабілетіне қарай табатын ойын өткізіңіз. Мысалы, "Бұл материал кәстрөл жасау үшін қолданылады, ол тез қызады. Бұл не?" деген сұрақтар қойыңыз. "Жылу және суық" құрастырушысы: Балалардан жылуды жақсы өткізуі тиіс заттарды (мысалы, металл заттар) немесе керісінше, жылуизоляциялайтын заттарды (мысалы, жылы киім немесе термос) "құрастыруды" (салу немесе мүсіндеу) сұраңыз. 6. Сұрақтар мен талқылау арқылы материалды бекіту. Бекітуге арналған сұрақтар: Қай материал тез қызады: металл ма әлде ағаш па? Неге? Термөткізгіштігі төмен материалдар не үшін қолданылады? Қыста неге жылы киім киеміз, ал жазда жеңіл киім киеміз? Заттың жақсы термөткізгіш екенін қалай анықтауға болады? 7. Топтық жұмыс және талқылау. Топтық жұмыс: сыныпты топтарға бөліп, әр топқа әртүрлі термөткізгіштік деңгейлерін көрсететін заттарды жинап, бірлескен бақылау жүргізуді ұсыныңыз. Ортақ талқылау: тапсырманы орындағаннан кейін барлық топтарды жинап, олардың бақылауларын талқылаңыз. Әр топ зерттеген материалдары мен жасаған қорытындыларын айтып берсін. 8. Қорытынды тапсырма. Рефлексия: білім алушылардан "Термөткізгіштік туралы білім бізге өмірде қалай көмектеседі?" деген сұраққа жауап беруді сұраңыз. Әр бала күнделікті өмірде қолдануға болатын мысалдарды ойлап тапсын.
3.2.1.2	өсімдіктердің қоршаған орта жағдайларына (жылу, жарық, ылғал) бейімделу жолдарын түсіндіру;	1.Әртүрлі өсімдіктердің көрнекі мысалдарын қолданыңыз. Білім алушыларға әртүрлі жағдайларға бейімделген өсімдіктердің фотосуреттерін немесе шынайы үлгілерін көрсетіңіз (шөлдегі кактустар, суқоймалардағы су лалагүлдері, суық аймақтардағы қылқан жапырақты ағаштар). Бұл өсімдіктердің орта

жағдайларына қалай бейімделетінін визуалды түрде түсінуге көмектеседі.

2. Зерттеу жобаларын ұйымдастырыңыз: білім алушыларға әртүрлі климаттық жағдайларға бейімделген өсімдіктер туралы жобалар жасауын ұсыныңыз. Олар өсімдіктердің су тапшылығы, ыстық немесе төмен температура жағдайларында қалай тіршілік ететінін зерттеп, сыныпқа өз қорытындыларын ұсынсын.

3. Салыстыру тапсырмаларын қосыңыз: білім алушылардан әртүрлі климаттық жағдайларда өмір сүретін өсімдіктердің бейімделуін салыстыруды сұраңыз. Мысалы, олар кактустардың тропикалық өсімдіктерден қандай айырмашылығы бар екенін және бұл айырмашылықтардың әртүрлі жағдайларда тіршілік етуге қалай көмектесетінін түсіндірсін.

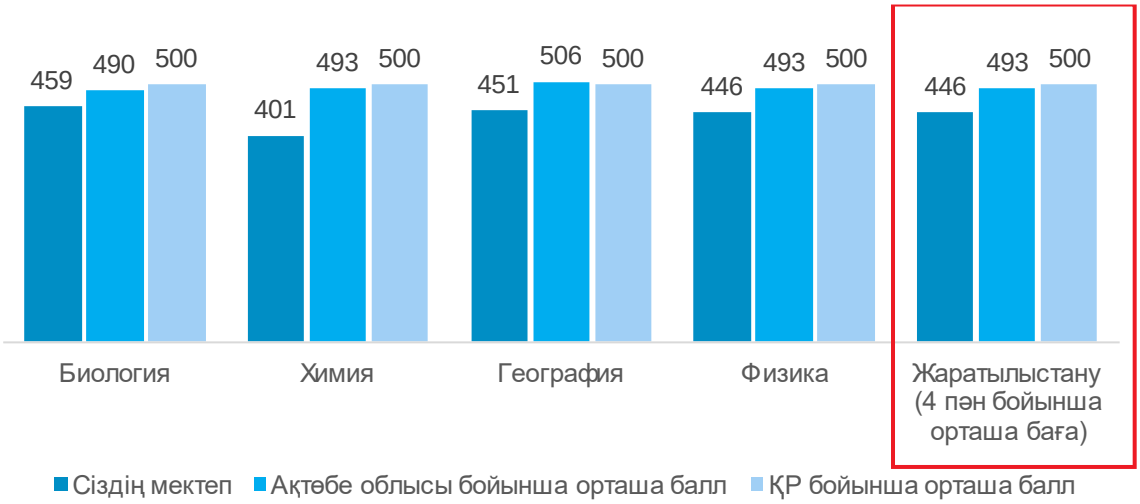
4. Өсімдіктердің қоршаған ортаға бейімделуінің маңыздылығын түсіндіріңіз: өсімдіктердің бейімделуі экожүйелерге қалай әсер ететіні туралы талқылаңыз. Әртүрлі өсімдіктердің әртүрлі жағдайларда тіршілік ете алуының неге маңызды екенін және бұл экологиялық тепе-теңдікті сақтауға қалай көмектесетінін түсіндіріңіз.

Жаратылыстану сауаттылығы (9 сынып)

Мектеп деңгейіндегі орташа балл

9-сынып білім алушыларының жаратылыстану сауаттылығы бойынша 4 пәннен (биология, химия, география, физика) жинаған жалпы орташа көрсеткіші 446 балды құрады, Бұл көрсеткіш Қазақстанның орташа балына 54 балға төмен, сондай-ақ Ақтөбе облысы бойынша орташа балдан 47 балға төмен.

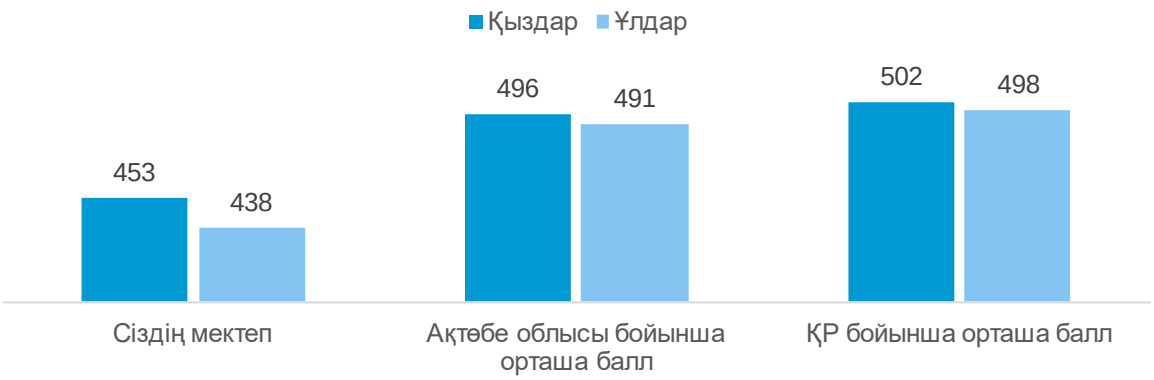
27-сурет. 9-сынып білім алушыларының жаратылыстану сауаттылығы бойынша мектеп нәтижелерін өңір мен Қазақстанның нәтижелерімен салыстыру



Гендер бойынша орташа балл

ББЖМ нәтижелерінің талдауы сіздің мектептегі 9-сыныптарда, қыздардың жаратылыстану сауаттылығы бойынша ұлдардан озғанын көрсетті. Олардың арасындағы айырмашылық ұлдардың пайдасына 15 балды құрайды. Ақтөбе облысы бойынша орташа алғанда 9-сыныптағы қыздар мен ұлдар жаратылыстану сауаттылығы бойынша шамамен бірдей нәтиже көрсетті. Ел бойынша бұл көрсеткіш ұлдар мен қыздар үшін шамамен бірдей мәндерге ие.

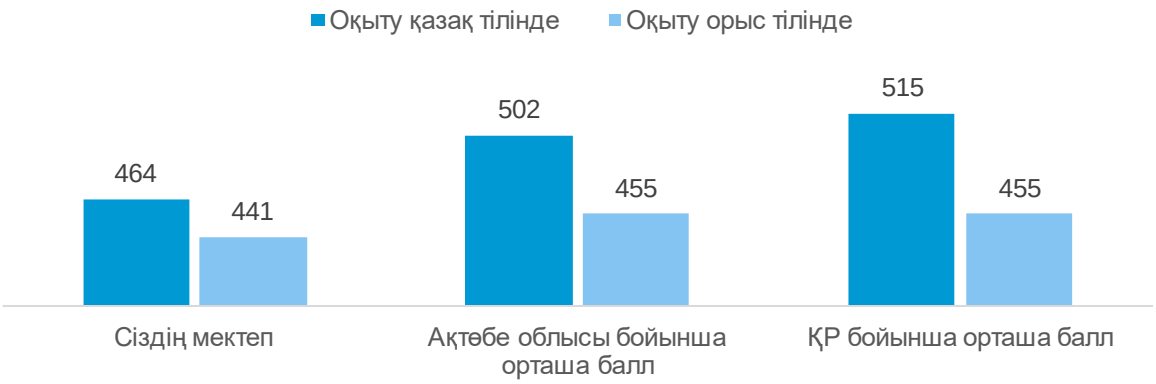
28-сурет. Гендер бойынша жаратылыстану сауаттылығы бағытының нәтижелері, 9 сынып



Оқыту тілі бойынша орташа балл

29-суретте жаратылыстану сауаттылығы бойынша оқыту орыс және қазақ тілдерінде жүргізілетін 9-сынып білім алушыларының нәтижелері көрсетілген. Сіздің мектептің нәтижелері Қазақстан Республикасы мен Ақтөбе облысындағы. 2024 жылғы. ББЖМ деректері оқыту қазақ тілінде жүретін 9-сынып білім алушыларының жаратылыстану сауаттылығы бойынша қазақ тілінде оқитын білім алушылармен салыстырғанда жоғары нәтиже көрсетті. Айырмашылық орыс тілінде оқитын білім алушылардың пайдасына 23 балды құрайды.

29-сурет. Оқыту тілі бойынша жаратылыстану суаттылағы нәтижесі, 9 сынып



Ең жоғары және ең төмен нәтижелер арасындағы айырмашылықтар (процентильдер)

Жаратылыстану сауаттылығы бойынша 9-сыныптағы ең озат білім алушылар (ең жоғары балл алған 10% – 90-процентиль) мен нашар үлгерім көрсеткен білім алушылар (ең төмен балл алған 10% – 10-процентиль) арасындағы айырмашылық 245 құрады.

9-сынып білім алушыларының ең жоғары нәтижелер көрсеткен 10%-ы бойынша орташа нәтиже 570 балды, ал ең төмен нәтижелер көрсеткен 10%-ы бойынша орташа нәтиже – 325 балды құрады.

30-сурет. Жаратылыстану бойынша ең жоғары және ең төмен нәтижелер көрсеткен білім алушылардың арасындағы балл айырмашылығы, 9 сынып

Білім алушылардың жетістік деңгейлері бойынша үлесі

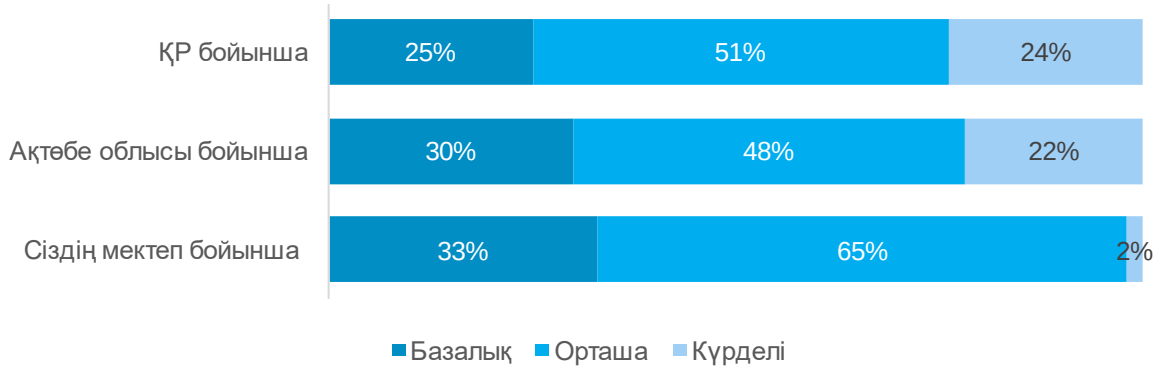
ББЖМ білім алушылардың жаратылыстану бағыты бойынша нәтижелерін үш деңгейге бөледі: базалық, орта және жоғары.

Сіздің мектепте 9-сынып білім алушыларының 33%-ы жаратылыстану сауаттылығы бойынша тек негізгі деңгейге жетті (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 25%, Ақтөбе облысы бойынша – 30%). Жаратылыстану сауаттылығын меңгерудің базалық деңгейінде білім алушылар қарапайым білім мен дағдыларды қайта жаңғырта алады, стандартты жағдайларда қарапайым үлгілер мен идеяларды таниды, сондай-ақ белгілі бір нұсқаулар арқылы стандартты жағдайларда қарапайым әрекеттерді орындайды.

Тек 9-сынып білім алушыларының 2%-ы ғана күрделі деңгейге жетті (Қазақстан бойынша орташа көрсеткіш – 24%, Ақтөбе облысы бойынша – 22%). Бұл білім алушылар күрделі жағдаяттық тапсырмаларды талдай алады, жаңа жағдайларда көптеген әрекеттердің белгілерін зерттеп, салыстырады және екі немесе одан да көп кезеңнен тұратын әрекеттер алгоритмін құрылымдай алады.

Білім алушылардың қалған 65%-ы орта деңгейдегі дағдылар мен құзыреттіліктерді көрсете алады (Қазақстан бойынша орташа – 51%, Ақтөбе облысы бойынша –48%).

31-сурет. 9-сынып білім алушыларының жаратылыстану сауаттылығы деңгейлері бойынша нәтижелері



Меңгерілмеген тақырыптар мен оқу мақсаттары бойынша талдау

ББЖМ аясында білім алушылардың білімі мен дағдылары үлгілік оқу бағдарламаларында белгіленген оқу мақсаттарын меңгеруі арқылы бағаланады.

20–23-кестеде 2024 жылғы ББЖМ нәтижелері бойынша сіздің мектепте жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттары көрсетілген.

20-кесте. Биология пәні бойынша оқу мақсаттарының жетістік деңгейлері, 9 сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Ағза мен қоршаған орта.	8.3.1.3	49%
Көбею, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік, эволюциялық даму.	9.2.4.4	74%
Қолданбалы кіріктірілген ғылымдар.	8.4.1.2	34%
	9.4.2.1	17%
Тірі организмдердің көп түрлілігі, құрылымы мен қызметтері.	7.1.4.3	94%
	9.1.3.1	57%

21-кесте. Химия пәні бойынша оқу мақсаттарының жетістік деңгейлері, 9 сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Атомдар, иондар және молекулалар.	7.1.2.11	32%
	8.1.1.2	15%
Биохимия.	7.5.1.3	35%
Зат массасының сақталу заңы.	9.2.3.1	41%
Отынның жануы және энергияның бөлінуі.	8.3.1.1	35%
Периодтық заң және химиялық элементтердің периодтық жүйесі.	9.2.1.3	53%
Химиялық реакциялардың жіктелуі.	8.2.2.1	47%
	8.2.2.8	35%

22-кесте. География пәні бойынша оқу мақсаттарының жетістік деңгейлері, 9 сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Географияны зерттеу әдістері.	7.1.1.2	49%
	9.1.1.1	34%
Әлеуметтік география.	8.4.1.2	17%
Картография және географиялық деректер базасы.	7.2.1.2	66%
Физикалық география.	7.3.1.3	83%
	8.3.1.2	71%
	9.3.4.2	57%

23-кесте. Физика пәні бойынша оқу мақсаттарының жетістік деңгейлері, 9 сынып

Тақырып	Оқу мақсаты	Сұраққа дұрыс жауап берген білім алушылардың үлесі
Динамика негіздері.	9.2.2.3	89%
	9.2.2.4	66%
Кинематика негіздері.	9.2.1.4	20%
	9.2.1.6	40%
Сақталу заңдары.	9.2.3.1	37%
	9.2.3.5	51%
Термодинамика негіздері.	8.3.2.3	57%
	8.3.2.5	46%

9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша көрсеткіштерді жақсартуға арналған ұсыныстар

24-кесте. 9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттарының жетістігін арттыру үшін биология пәні мұғалімдеріне арналған ұсыныстар

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
8.3.1.3	Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттау	Ағзалар арасындағы негізгі өзара қарым-қатынас түрлерін түсіндіріңіз: - Симбиоз (мутуализм, комменсализм, паразитизм) - Бәсекелестік - Жыртқыштық - Бейтараптық Әртүрлі өзара қарым-қатынас түрлерін көрнекі қарастыру үшін иллюстрациялар, схемалар және бейнематериалдарды пайдаланыңыз. Практикалық сабақ өткізіңіз, мұнда білім алушылар ағзалар арасындағы қарым-қатынастардың мысалдарын бақылай алады (мысалы, өсімдіктер мен тозаңдандырғыш жәндіктер арасындағы әрекетті бақылау). Білім алушылар өздерінің бақылауларынан немесе оқу материалдарынан әртүрлі қарым-қатынас түрлеріне мысалдар келтіре алатын топтық талқылауды ұйымдастырыңыз. Ағзалар арасындағы қарым-қатынастардың әртүрлі түрлерін жіктеуге немесе салыстыруға арналған тапсырмалар дайындаңыз. Өзара қарым-қатынас түрлерін көрсету және талдау үшін нақты өмірлік мысалдарды немесе жағдайларды пайдаланыңыз. Ағзалар арасындағы өзара қарым-қатынасты бақылау үшін табиғи экожүйелерге экскурсия ұйымдастырыңыз.
8.4.1.2	көмірсулар мен липидтердің, нәруыздардың биологиялық қызметтерін сипаттау	Көмірсулардың, липидтердің және ақуыздардың құрылымы мен қызметін көрсететін жарқын инфографика жасаңыз. Ақпаратты қабылдауды жақсарту үшін түрлі-түсті кодтарды қолданыңыз. Білім алушыларға конструктордан немесе басқа материалдардан көмірсулар, липидтер және ақуыз молекулаларының моделдерін құрастыруға мүмкіндік беріңіз. Бұл олардың құрылымы мен функцияларын қарастыруға көмектеседі. Білім алушылардан көмірсулардың, липидтердің және ақуыздардың қасиеттері мен функцияларын салыстыратын кестелер құруды сұраңыз. Бұл ақпаратты жүйелеуге көмектеседі. Көмірсуларға, липидтерге және ақуыздарға бай өнімдерді зерттеуге тапсырма беріңіз. Білім алушылар зерттеу нәтижелерін постер немесе презентация түрінде ұсына алады. Көмірсулар, липидтер мен ақуыздар есепке алынған дұрыс тамақтану денсаулыққа қалай әсер ететінін көрсету үшін диета мен тамақтану мысалдарын қолданыңыз. Білім алушыларды пікірлерімен бөлісуге ынталандыру үшін сұрақтар қойыңыз. Макроэлементтердің ағзадағы қызметтері туралы қысқа бейнематериалдарды көрсетіңіз, бұл материалды визуализациялап, оны түсінікті әрі қызықты етуге көмектеседі.
9.4.2.1	өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметін түсіндіру	Жасушалардың маңыздылығын түсіндіріңіз: жасушаларды өмірдің құрылымдық негізі ретінде сипаттап, өсімдік және жануар жасушаларының айырмашылықтарына көңіл бөліп қысқаша кіріспе жасаудан бастаңыз. Схемалар мен кескіндерді қолданыңыз: өсімдік және жануар жасушаларының құрылымын негізгі компоненттерін белгілей отырып көрсетіңіз. Жасушаларды түсіну үшін қолжетімді материалдардан 3D модельдер құрастырыңыз, бұл компоненттердің құрылымы мен қызметтерін жақсырақ меңгеруге көмектеседі. Компоненттерді зерттеу: сыныпты топтарға бөліп, әр топқа жасуша компоненттерінің бірін (мысалы, митохондриялар,

		хлоропластар, ядро) зерттеуді және нәтижелерін ұсынуды тапсырыңыз. Микроскопия: зертханалық жұмыс өткізіп, білім алушыларға өсімдік және жануар жасушаларын микроскоп арқылы бақылауға мүмкіндік беріңіз, олардың құрылымын шынайы түрде көріңіз. Білім беру бейнелерін пайдаланыңыз: сабақты интерактивті және көрнекі ету үшін жасуша компоненттерінің функцияларын түсіндіретін анимацияларды немесе бейнелерді табыңыз. Жасушалардың қызметтері өсімдіктер мен жануарлардың өмірімен қалай байланысты екенін талқылаңыз, мысалы, хлоропластардың өсімдіктерге оттегі өндіруге қалай көмектесетіні туралы.

25-кесте. 9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттарының жетістігін арттыру үшін химия пәні мұғалімдеріне арналған ұсыныстар

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
7.1.2.11	элементтердің атауларын, валенттілікті және олардың қосылыстардағы атомдық қатынастарын қолдана отырып, биэлементті химиялық қосылыстардың формулаларын дұрыс құра білу	1.Негізгі ұғымдарды қайталау Мақсаты: қолданар алдында негіздерді түсінуді қамтамасыз ету. «Валенттілік», «атомдық қатынас», «бинарлық қосылыстар» ұғымдарына шолу жасаңыз. 2. Формулаларды кезең-кезеңмен құру Мақсаты: формулаларды кезең-кезеңмен құру дағдыларын қалыптастыру. Білім алушыларға алгоритм көрсетіңіз: 1. Әр элементтің валенттілігін табыңыз. 2. Бірнеше алмасу принципін қолданыңыз (егер элементтердің валенттілігі сәйкес келмесе, бір элементтің атомдарының еселігін қолданыңыз). 3. Атомдық қатынастарға негізделген формуланы жазыңыз. 3. Формула құруға арналған практикалық жаттығулар Мақсаты: жаттығулар арқылы дағдыларды бекіту. Білім алушыларға қосылыстардың атауларын беріңіз (мысалы, алюминий оксиді, кальций хлориді) және формулаларды құруды сұраңыз. Практикалық тапсырмаларға тұрақты валентті элементтерді (мысалы, натрий, оттегі) және ауыспалы валенттілігі бар элементтерді (мысалы, темір, мыс) қосыңыз.
8.1.1.2	формула бойынша заттың массасын, зат мөлшерін, құрылымдық бөлшектер санын есептей алу	1. Негізгі ұғымдарды қайталау: Мақсаты: білім алушыларға негізгі терминдер туралы түсінік беру. Массаны, молекулалық массаны, молярлық массаны, заттың мөлшерін (мольмен) және Авогадро санын анықтау. Зат мөлшері (n), масса (m) және молярлық масса (M) арасындағы қатынастарды 2-ден көрсетіңіз. Периодтық кестені пайдалану Масса, молекулалық масса, молярлық масса, зат мөлшері (мольмен) және Авогадро санының анықтамаларын еске түсіріңіз Заттың мөлшері (n), массасы (m) және молярлық массасы (M) арасындағы қатынастарды 2-ден елестетіңіз. Периодтық кестені пайдалану Мақсаты: білім алушылар элементтің молярлық массасын табуды үйренеді. Периодтық кестені қолдана отырып, элементтердің молярлық массаларын табу. Практикалық тапсырма: білім алушыларға бірнеше химиялық формулалар беріңіз (мысалы, H2O, CO2, NaCl) және олардың молекулалық массаларын табуды сұраңыз. 3. Тапсырмаларды кезең-кезеңмен шешу Мақсаты: массаны, зат мөлшерін және бөлшектер санын есептеу бойынша есептерді шешу дағдыларын дамыту. 2.Заттың мөлшерін есептеу үшін формуланы қолданыңыз. 3.Заттың мөлшері мен Авогадро санын пайдаланып бөлшектердің массасын немесе санын есептеңіз Нақты өмірде қолдану Мақсаты: теорияны нақты жағдайлармен байланыстыру.

		Заттың массасын немесе мөлшерін есептеу қолданылатын күнделікті өмірдегі мысалдарды талқылаңыз (мысалы, дәрі-дәрмектің дозасы, тамақ дайындау, заттардың өнеркәсіптік өндірісі).
7.5.1.3	адам ағзасына кіретін элементтерді (O, C, H, N, Ca, P, K) білу;	Ағзадағы әрбір элементтің рөлі Білім алушылардың әр элементтің қызметі туралы түсінігін қамтамасыз ету. Оттегі (O): Көміртек (C): барлық органикалық молекулалардың (нәруыздар, майлар, көмірсулар) негізгі элементі. Сутегі (H): Азот (N): нәруыз мен нуклеин қышқылдарының (ДНҚ) негізгі компоненті. Кальций (Ca): Фосфор (P): энергия (АТФ) түзуге қатысады, сүйектер мен тістердің құрамына кіреді. Талқылау: фосфордың жасушалардағы энергияны тасымалдаумен қалай байланысты екенін талқылаңыз. Калий (K): жасуша мембраналарының жұмысына, жүйке импульстарын өткізуге және бұлшық еттердің жұмысына қажет. 3. Кестелер мен схемалар арқылы бейнелеу 4. Практикалық тапсырма 5. Күнделікті өмірмен байланыс Білім алушыларға химиялық элементтердің күнделікті өміріндегі маңыздылығын көрсету.
9.2.3.1	әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізу	1. Негізгі ұғымдарды қайталау Түсіндіріңіз: білім алушыларға стехиометрияның негізгі ұғымдарын еске түсіріңіз: моль, молярлық масса, заттардың массалық қатынасы, массаның сақталу заңы. Терминдерді түсіндіріңіз: «артық зат» және «шектеуші зат» ұғымдарын анықтаңыз. Шектеуші зат реакцияда толығымен жұмсалатын зат, ал артық зат реакция аяқталғаннан кейін қалатын зат екенін түсіндіріңіз. 2. Есептеу мысалдарын кезең-кезеңімен талдаңыз.
8.3.1.1	заттың жану реакциясының өнімі көбінесе оксид екенін және құрамында көміртегі бар отын оттекте жанғанда, көмірқышқыл газы, иіс газы немесе көміртек түзілетінін түсіну	Жану өнімдерінің жіктелуі Құрамында көміртегі бар заттар жанған кезде әртүрлі өнімдер шығара алатынын түсінуді қамтамасыз етіңіз. Жану өнімдері: Толық жану: Қажетті мөлшерде оттегі болғанда көмірқышқыл газы бөлінеді (〖CO _ _2,H_2 O) ... Толық емес жану: оттегінің жетіспеушілігі кезінде улы газ (CO) және тіпті таза көміртегі (C) күйе түрінде бөліуі мүмкін. Жану реакцияларын бейнелеу. Реакция өнімдерінің оттегі мөлшеріне байланысты қалай өзгеретінін көрсету үшін модельдерді немесе диаграммаларды пайдаланыңыз. Білімді қолдану: есептерді шешу.
8.2.2.1	бастапқы және түзілген заттардың саны мен құрамы бойынша химиялық реакцияларды жіктеу	1. Реакцияларды жіктеуге кіріспе Мақсаты: химиялық реакциялардың түрлері туралы негізгі түсінікті қамтамасыз ету. Реакция түрлерін түсіндіру: химиялық реакциялардың әртүрлі түрлерін — қосылу, айырылу, орын басу және алмасу реакцияларын қарапайым түсіндіруден бастаңыз. Әр реакцияны мысалдармен және теңдеулердің визуалды көрсетілімімен күшейтіңіз. 2. Интерактивті жіктеу жаттығуы Мақсаты: өзара әрекеттесу бойынша реакциялардың түрлері туралы білімді бекіту. 3. Теңдеулерді құру бойынша практикалық тапсырма Мақсаты: реакция теңдеулерін жіктеу және құру дағдыларын дамыту. Тапсырма: білім алушыларға 4-сипаттама түрінде бірнеше химиялық реакциялар беріңіз. Диаграммаларды пайдалану Мақсаты: реакция түрлері арасындағы байланыстарды көрсету. Графиктер мен кестелер: білім алушыларға реакция түрлері

		арасындағы айырмашылықтар мен ұқсастықтарды жақсы түсінуге көмектесетін кестелер немесе диаграммалар жасаңыз.
8.2.2.8	Тірі организмдер мен адамдардың табиғаты мен тіршілік әрекетіндегі химиялық реакцияларды сипаттаңыз.	1. Табиғат пен ағзадағы химиялық реакцияларға кіріспе 2. Табиғи және биологиялық негізгі процестерді зерттеу: фотосинтез және тыныс алу: Жану. Көмірсутектің жану реакцияларын адамның өміріндегі негізгі энергия көзі ретінде қарастыру (мысалы, пайдалану үшін отын машиналар, жылыту). 3. Топтық зерттеу жұмысы Су айналымы және оған байланысты химиялық процестер. Ағзадағы ферменттердің әрекеті және биохимиялық реакцияларды жеделдету. 4. Адам өмірінде химиялық реакцияларды қолдану Білім алушыларға химиялық реакциялардың өмірдегі практикалық маңыздылығын көрсету. 5. Экологиялық салдарларды талқылау Тақырып: химиялық реакциялар табиғат үшін қалай пайдалы немесе зиянды болуы мүмкін? 6. Шығармашылық тапсырма: «реакцияны елестету»

26-кесте. 9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттарының жетістігін арттыру үшін география пәні мұғалімдеріне арналған ұсыныстар

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
7.1.1.2	саяхатшылар мен зерттеушілердің география ғылымының дамуына қосқан үлесін сипаттап, баға береді;	1. Саяхатшылардың үлесін бағалау бойынша практикалық тапсырмалар. Зерттеушінің үлесін зерттеу: білім алушыларға зерттеуші немесе саяхатшының өмірі, экспедициялары және география үшін маңызы туралы баяндама дайындауды тапсырыңыз. Тапсырманың мысалы: «Фернан Магелланның саяхаттары әлем туралы идеяларды қалай өзгерткені туралы презентация дайындаңыз». Топтық жобалар: білім алушыларды топтарға бөліңіз және әр топ бір саяхатшының немесе зерттеушінің үлесін зерттейді. Жоба аяқталғаннан кейін олар өз нәтижелерін сыныпқа ұсына алады. 2. Тарихи карталар және құжаттармен жұмыс. Картографиялық деректерді талдау: білім алушыларды саяхатшылар жасаған көне карталар мен материалдарды зерттеуге және оларды заманауи нұсқаулармен салыстыруды ұсыныңыз. Бұл географиялық білімнің уақыт өте келе қалай дамып, нақтыланғанын түсінуге көмектеседі. Тарихи құжаттар: саяхатшылардың күнделіктері немесе экспедиция есептерінен үзінділерді қолданыңыз, осылайша білім алушылар уақыт рухын сезініп, зерттеушілердің мотивациясы мен жетістіктерін жақсы түсінеді. 3. Дисскусиялар мен пікірталастар. Географиялық ашулардың маңыздылығы туралы пікірталас: білім алушылардан географиялық ашулардың қайсысы ғылым үшін ең маңызды және неге екендігі туралы пікірталас немесе пікірталас өткізуді сұраңыз. Этикалық мәселелер: білім алушылармен географиялық жаңалықтардың этикалық жағын талқылаңыз: отаршылдықтың әсері, жаңа жерлердің ашылуы нәтижесінде байырғы өмір мен экожүйелердің өзгеруі. 4. Экспедиция карталарымен және маршруттарымен жұмыс. Саяхат маршруттары: картадағы негізгі экспедициялардың маршруттарын табуға және сызуға тапсырма беріңіз (мысалы, Магелланның бүкіл әлем бойынша саяхаты немесе Пржевальскийдің зерттеу маршруттары). Білім алушылар әртүрлі тарихи кезеңдерде әлемнің қай аймақтары ашылғанын және зерттелгенін көзбен қарай алады. Зерттеу карталары: білім алушыларды саяхат маршруттары мен негізгі географиялық ашылуларды белгілейтін карталар жасауға шақырыңыз.

9.1.1.1	география ғылымының дамуына үлес қосқан қазақстандықтардың зерттеулері туралы баяндайды;	1. Зерттеу карталары мен схемаларын талдау. Экспедициялардың іздері бойынша карталар жасау: білім алушылардан қазақстандық зерттеушілердің экспедиция маршруттарын картаға сызуды сұраңыз (мысалы, Шоқан Уәлихановтың Қашғарға сапары). Бұл зерттелген аймақтар мен географиялық нысандарды зерттелгенін елестетуге көмектеседі. Тарихи карталармен жұмыс: қазақстандық ғалымдар зерттеген өңірлердің көне карталарын зерттеп, география ғылымының дамуын түсіну үшін оларды заманауи карталармен салыстырыңыз. 2. Жобалық жұмыс. Топтық жобалар: білім алушыларды топтарға бөліп, әр топқа бір немесе бірнеше қазақстандық зерттеушілердің география ғылымына қосқан үлесі туралы жоба дайындауды ұсыныңыз. Жобаларда білім алушылар карталарды, өмірбаяндарды және ғылыми жұмыстарды пайдалана алады.3. Географиялық ойындар мен викториналар. Интерактивті ойындар: қазақстандықтарды зерттеуге арналған географиялық викториналар өткізіңіз. Білім алушылар негізгі зерттеулерді, экспедициялық маршруттарды және географиялық жаңалықтарды білуде бәсекеге түсе алады. 4. Шығармашылық тапсырмалар. Қазақстандық ғалымдардың рөлі туралы Эссе: білім алушылардан «қазақстандық зерттеушілердің қосқан үлесі Қазақстанның дамуына және оның табиғи ресурстарына қалай әсер етті?» Бұл оларға ғылымның елдің дамуына әсерін тереңірек түсінуге көмектеседі. Презентациялар дайындау: білім алушылар карталарды, графиктерді және өмірбаяндық деректерді пайдалана отырып, қазақстандықтардың зерттеулеріне арналған мультимедиялық презентациялар дайындай алады.
8.4.1.2	дүниежүзі елдерін халықтың ұдайы өсу түрі бойынша жіктейді	1. Елдерді халықтың ұдайы өсу түрлері бойынша зерттеу. Елдердің жіктелуі: білім алушылардан ұдайы өсудің әртүрлі түрлері бар елдер туралы зерттеу жүргізуді сұраңыз. Олар әр санат бойынша (мысалы, туу деңгейі жоғары елдер, туу деңгейі төмен елдер және т.б.) елдердің тізімін құрастырсын. Статистикалық деректер: әр түрлі елдердегі туу мен өлім-жітім деңгейінің қалай өзгеретінін көрсету үшін статистика мен графиктерді қолданыңыз. Бұл білім алушыларға деректерді көз алдында елестетуге және салыстыруға көмектеседі. 2. Себептері мен салдарын талдау. Себептерді талқылау: білім алушыларға әртүрлі елдердегі халықтың ұдайы өсу түріне (экономикалық даму, әлеуметтік жағдайлар, мәдениет және дәстүрлер) әсер ететін себептерді зерттеуге тапсырма беріңіз. Қоғам үшін салдары: халықтың ұдайы өсу түрінің елдегі өмірдің әлеуметтік және экономикалық аспектілеріне, (мысалы, еңбек нарығы, зейнетақы жүйесі және білім алуға қол жетімділік) қалай әсер ететінін талқылаңыз. 3. Ұдайы өсудің түрлерін анықтау әдістері. Әдістерді зерттеу: білім алушылардан халықтың ұдайы өсу түрлерін анықтаудың әртүрлі әдістерін (табиғи өсімді талдау, туу мен өлім статистикасы) және олардың демографиялық зерттеулерде қолданылуын қарастыруды сұраңыз. Практикалық тапсырма: білім алушыларға белгілі бір елдің халқы туралы деректерді талдап, берілген статистикалық мәліметтерді пайдалана отырып, оны ұдайы өсу түріне жатқызу тапсырмасын беріңіз. 4. Халықтың көші-қоны. Ұдайы өсумен байланысы: халықтың көші-қоны халықтың ұдайы өсу түріне қалай әсер ететінін талқылаңыз. Білім алушыларға көші-қон ағындарын бастан кешіп жатқан елдердің мысалдарын зерттеуді және олардың демографиялық көрсеткіштеріне әсерін қарастыруды сұраңыз. Көші-қон үрдістері: білім алушылардан әртүрлі елдердегі көші-

	қон үрдістерін және олардың халықтың ұдайы өсуіне әсерін зерттеуді сұраңыз.

27-кесте. 9-сыныптарда жаратылыстану сауаттылығы бойынша меңгерілмеген оқу мақсаттарының жетістігін арттыру үшін физика пәні мұғалімдеріне арналған ұсыныстар

Оқу мақсаты		Ұсыныстар
9.2.1.4	уақыттан тәуелділік графиктерінен орын ауыстыруды, жылдамдықты, үдеуді анықтау;	Білім алушыларға сұйықтық арқылы конвекция тәжірибесін жүргізуді ұсыныңыз. Сұйықтықтағы конвекция құбылысын бақылау үшін біз түбі дөңгелек колбаны қолданаңыз. Колбаға суық су құйып, түбіне сия қарындаштың грифелінің бір бөлігін ақырын салыңыз. Спирт жалынын дәл грифельдің астына қойыңыз. Білім алушылар конвекция ағынын бақылай алады. Бақылау жүргізіңіз.
9.2.3.1	дене импульсі мен күш импульсін ажырату	Білім алушыларға топтарда тәжірибені орындауға тапсырма беріңіз. Спирт жылытқышының қуаты қысқа уақыт ішінде өзгермейді деп есептейміз. Содан кейін сұйықтық ыдысына берілетін жылу мөлшері сол ыдыстың қызған уақытына тура пропорционалды болады. Сыныпты үш топқа бөліп, жылу мөлшерінің әртүрлі параметрлерге: температура айырмашылығына, заттың массасына, зат түріне тәуелділігін зерттеуді ұсыныңыз.

САУАЛНАМА ДЕРЕКТЕРІ

4 сынып

Осы бөлімде 4-сынып білім алушыларынан сауалнама арқылы жиналған кейбір деректер ұсынылған. Бұл деректер мұғалімдер мен білім беру саясатын әзірлеуге жауапты тұлғаларға білім алушылардың академиялық жетістіктеріне ықпал ететін немесе кедергі келтіретін оқу жағдайлары туралы қажетті ақпарат береді.

Қазақ тілінен мұғалім немесе репетиторға қосымша сабаққа барасыз ба?	**Сіздің мектебіңіз**	**Ақтөбе облысы**	**ҚР**
A. Иә	12%	23%	26%
B. Жоқ	79%	72%	69%
C. Жауап беруге қиналамын	10%	5%	5%

Математика бойынша мұғалімге немесе репетиторға қосымша сабаққа барасыз ба?	**Сіздің мектебіңіз**	**Ақтөбе облысы**	**ҚР**
A. Иә	17%	23%	28%
B. Жоқ	80%	75%	69%
C. Жауап беруге қиналамын	2%	3%	4%

Жаратылыстану бойынша мұғалімге немесе репетиторға қосымша сабаққа барасыз ба?	**Сіздің мектебіңіз**	**Ақтөбе облысы**	**ҚР**
A. Иә	15%	14%	18%
B. Жоқ	83%	82%	79%
C. Жауап беруге қиналамын	2%	3%	3%

Не себепті мұғалім немесе репетиторға қосымша сабаққа барасыз?	**Сіздің мектебіңіз**	**Ақтөбе облысы**	**ҚР**
A. Мен көбірек білгім келеді	20%	27%	31%
B. БЖБ мен ТЖБ-ға дайындалғым келеді	18%	15%	18%
C. Сабақта барлығын орындап/түсініп үлгермеймін	4%	4%	4%
D. Ата-анамның шешімі	12%	10%	8%
E. Бағаларымды жақсартқым келеді	12%	13%	10%
F. Сыныпта оқыған тақырыпты түсіну үшін	8%	5%	5%
G. Үй тапсырмасына көмектесу үшін	6%	5%	3%
H. Жауап беруге қиналамын	18%	21%	21%

Мектепшілік және мектептен тыс спорт секцияларына барасыз ба? (мысалы, жүзу, каратэ, көркем гимнастика, бокс, волейбол, күрес, баскетбол, үстел теннисі және басқалары)	**Сіздің мектебіңіз**	**Ақтөбе облысы**	**ҚР**
A. Иә	48%	52%	53%
B. Жоқ	50%	44%	43%
C. Жауап беруге қиналамын	2%	4%	3%

Мектепшілік және мектептен тыс зияткерлік үйірмелерге қатысасыз ба? (робототехника, модельдеу, шахмат, тіл үйрену курстары және басқалары)	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Иә	21%	30%	32%
B. Жоқ	74%	66%	64%
C. Жауап беруге қиналамын	5%	4%	4%

Мектепшілік және мектептен тыс шығармашылық үйірмелерге қатысасыз ба? (би, сурет салу, ұлттық аспаптарда ойнау, эстрадалық вокал, шешендік өнер, сахна мәдениеті немесе актерлық шеберлік және басқалары)	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Иә	40%	37%	39%
B. Жоқ	60%	60%	58%
C. Жауап беруге қиналамын		4%	4%

«Мен компьютерде, планшетте немесе смартфонда мәтіндер жаза аламын және түзете аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	19%	28%	30%
B. Келісемін	38%	45%	44%
C. Келіспеймін	14%	11%	11%
D. Мүлде келіспеймін	5%	3%	3%
E. Жауап беруге қиналамын	24%	12%	12%

«Мен компьютер, планшет немесе смартфонның көмегімен презентация жасай аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	10%	20%	23%
B. Келісемін	31%	42%	43%
C. Келіспеймін	33%	23%	19%
D. Мүлде келіспеймін	7%	4%	4%
E. Жауап беруге қиналамын	19%	12%	11%

«Мен компьютер, планшет немесе смартфонның көмегімен кесте, диаграмма және графиктер жасай аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	17%	16%	17%
B. Келісемін	19%	35%	36%
C. Келіспеймін	38%	30%	29%
D. Мүлде келіспеймін	2%	5%	5%
E. Жауап беруге қиналамын	24%	14%	12%

«Мен интернеттен өзіме қажетті ақпаратты таба аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	50%	39%	41%
B. Келісемін	31%	44%	44%
C. Келіспеймін	10%	9%	8%
D. Мүлде келіспеймін	2%	3%	3%
E. Жауап беруге қиналамын	7%	4%	4%

«Мен сайтқа қашан сену керектігін білемін» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	17%	18%	19%
B. Келісемін	26%	41%	41%
C. Келіспеймін	26%	24%	24%
D. Мүлде келіспеймін	10%	5%	5%
E. Жауап беруге қиналамын	21%	12%	11%

«Мен достарыма немесе отбасы мүшелеріме компьютер, ноутбук немесе смартфонды пайдалануға көмектесе аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	33%	34%	34%
B. Келісемін	43%	49%	46%
C. Келіспеймін	10%	8%	10%
D. Мүлде келіспеймін	2%	3%	3%
E. Жауап беруге қиналамын	12%	6%	6%

Сіз жеке қызығушылығыңыз үшін кітап немесе басқа қызық мәтіндерді оқуға қанша уақытыңызды жұмсайсыз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Мен мүлде оқымаймын	21%	12%	10%
B. Күнделікті 30 минутқа дейін	31%	38%	38%
C. Күнделікті 30 минуттан 1 сағатқа дейін	21%	24%	24%
D. Күнделікті 1-2 сағат	12%	16%	16%
E. Күніне 2 сағаттан артық	2%	5%	6%
F. Жауап беруге қиналамын	12%	5%	6%

Қазіргі уақытта өзіңізді бақытты сезінесіз бе?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Өте бақыттымын	43%	56%	58%
B. Бақыттымын	33%	25%	24%
C. Білмеймін	17%	13%	11%
D. Өзімді бақытсыздау сезінемін	2%	3%	4%
E. Бақытсызбын	2%	1%	1%
F. Жауап беруге қиналамын	2%	1%	2%

9 сынып

Осы бөлімде 9-сынып білім алушыларынан сауалнама арқылы жиналған кейбір деректер ұсынылған. Бұл деректер мұғалімдер мен білім беру саясатын әзірлеуге жауапты тұлғаларға білім алушылардың академиялық жетістіктеріне ықпал ететін немесе кедергі келтіретін оқу жағдайлары туралы қажетті ақпарат береді.

Математикадан (алгебра, геометрия) репетитормен қосымша дайындаласыз ба?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Иә, топта дайындаламын		21%	21%
B. Иә, жеке дайындаламын	3%	11%	14%
C. Жоқ	95%	66%	61%
D. Жауап беруге қиналамын	3%	3%	4%

Физикадан репетитормен қосымша дайындаласыз ба?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Иә, топта дайындаламын		16%	18%
B. Иә, жеке дайындаламын		8%	9%
C. Жоқ	100%	74%	70%
D. Жауап беруге қиналамын		2%	3%

Химиядан репетитормен қосымша дайындаласыз ба?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Иә, топта дайындаламын		17%	19%
B. Иә, жеке дайындаламын		8%	10%
C. Жоқ	97%	72%	68%
D. Жауап беруге қиналамын	3%	3%	3%

Биологиядан репетитормен қосымша дайындаласыз ба?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Иә, топта дайындаламын		17%	20%
B. Иә, жеке дайындаламын		11%	12%
C. Жоқ	97%	70%	65%
D. Жауап беруге қиналамын	3%	3%	3%

Географиядан репетитормен қосымша дайындаласыз ба?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Иә, топта дайындаламын		17%	20%
B. Иә, жеке дайындаламын		8%	10%
C. Жоқ	97%	72%	67%
D. Жауап беруге қиналамын	3%	2%	3%

Орыс тілінен репетитормен қосымша дайындаласыз ба?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Иә, топта дайындаламын	3%	15%	18%
B. Иә, жеке дайындаламын		9%	11%
C. Жоқ	92%	74%	69%
D. Жауап беруге қиналамын	5%	2%	3%

Пәндер бойынша репетитормен аптасына неше сағат оқисыз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. 1-3 сағат	8%	26%	30%
B. 4-5 сағат		7%	8%
C. 6 сағат және одан көп		2%	3%
D. Репетитормен оқымаймын	81%	59%	52%
E. Жауап беруге қиналамын	11%	6%	6%

Сіз қандай ең жоғары білім деңгейін алуды жоспарлайсыз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Негізгі орта білім	16%	10%	12%
B. Жалпы орта білім	5%	15%	16%
C. Техникалық және кәсіптік білім	3%	6%	6%
D. Орта білімнен кейінгі білім	3%	6%	4%
E. Жоғары білім (бакалавриат)	32%	24%	27%
F. Жоғары оқу орнынан кейінгі білім (магистратура, докторантура)	11%	20%	20%
G. Жауап беруге қиналамын	30%	19%	15%

«Мен компьютерде, планшетте немесе смартфонда мәтіндер жаза аламын, түзете аламын және өңдей аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	24%	31%	36%
B. Келісемін	46%	53%	49%
C. Келіспеймін	3%	7%	6%
D. Мүлде келіспеймін	3%	1%	1%
E. Жауап беруге қиналамын	24%	8%	7%

«Мен компьютер, планшет немесе смартфонның көмегімен презентация жасай аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	27%	25%	28%
B. Келісемін	43%	45%	47%
C. Келіспеймін	14%	18%	15%
D. Мүлде келіспеймін	3%	3%	2%
E. Жауап беруге қиналамын	14%	9%	8%

«Мен компьютер, планшет немесе смартфонның көмегімен кесте, диаграмма және графиктер жасай аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	16%	17%	19%
B. Келісемін	41%	41%	45%
C. Келіспеймін	22%	30%	24%
D. Мүлде келіспеймін	5%	4%	3%
E. Жауап беруге қиналамын	16%	8%	10%

«Мен интернеттен өзіме қажетті ақпаратты таба аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	51%	55%	56%
B. Келісемін	46%	41%	40%
C. Келіспеймін		2%	2%
D. Мүлде келіспеймін		1%	1%
E. Жауап беруге қиналамын	3%	2%	2%

«Мен сайтқа қашан сену керектігін білемін» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	32%	27%	27%
B. Келісемін	51%	54%	53%
C. Келіспеймін	3%	11%	11%
D. Мүлде келіспеймін		2%	2%
E. Жауап беруге қиналамын	14%	6%	7%

«Мен достарыма немесе отбасы мүшелеріме компьютер, ноутбук немесе смартфонды пайдалануға көмектесе аламын» тұжырымымен қаншалықты келісесіз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Толықтай келісемін	32%	41%	40%
B. Келісемін	49%	52%	52%
C. Келіспеймін	8%	3%	4%
D. Мүлде келіспеймін	3%	1%	1%
E. Жауап беруге қиналамын	8%	3%	3%

Сіз жеке қызығушылығыңыз үшін кітап немесе басқа қызық мәтіндерді оқуға қанша уақытыңызды жұмсайсыз?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Мен мүлде оқымаймын	22%	13%	12%
B. Күнделікті 30 минут немесе тіпті одан аз	19%	23%	24%
C. Күнделікті 30 минуттан 1 сағатқа дейін	24%	28%	30%
D. Күнделікті 1-2 сағат	16%	19%	18%
E. Күніне 2 сағаттан артық	5%	8%	7%
F. Жауап беруге қиналамын	14%	8%	8%

Қазіргі уақытта өзіңізді бақытты сезінесіз бе?	Сіздің мектебіңіз	Ақтөбе облысы	ҚР
A. Өте бақыттымын	53%	44%	42%
B. Бақыттымын	39%	38%	39%
C. Білмеймін	6%	12%	12%
D. Өзімді бақытсыздау сезінемін		2%	3%
E. Бақытсызбын		2%	1%
F. Жауап беруге қиналамын	3%	2%	2%

ҚОСЫМША. ОҚУ МАҚСАТТАРЫ

28-кесте. 4-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын оқу сауаттылығының оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Мәтін түрлері мен құрылымдық бөліктерін анықтау.	2.2.1.1. Сұрақ қою арқылы (не істеді? қандай? неліктен?) мәтін түрлерін (әңгімелеу/сипаттау/ пайымдау) және құрылымдық бөліктерін (басы, негізгі бөлім, соңы) анықтау.
	4.2.1.1. Мәтін түрлерін (әңгімелеу/сипаттау/ пайымдау) және олардың құрылымдық бөліктерін анықтау.
Мәтін түрлері мен стильдерін анықтау.	3.2.4.2. Әдеби және көркем емес мәтіндерді белгілері бойынша (әңгіме, ғылыми-танымдық мәтін, жазба, өмірбаян, хабарландыру, жарнама) анықтау.
Мәтіндегі лексикалық бірліктердің қолданылуын түсіну.	2.2.2.1. Синоним, антоним, омоним (сөздік қолдану) сөздерді ажырату және мағынасын түсіну, сөйлеу барысында қолдану.
	4.2.2.1. Тұрақты сөз тіркестері мен көп мағыналы сөздерді ажырата білу, мағынасын түсіну, сөйлеу барысында қолдану.
Мәтіндегі лексикалық және синтаксистік бірліктердің рөлін түсіну.	3.2.2.1. Жануарлардың түрлерін сипаттау.
Мәтіндерге салыстырмалы талдау жасау.	3.2.6.1. Ұқсас тақырыпта берілген мәтін түрлерін, стилін (көркем мәтін, ғылыми-танымдық мәтін), жанрын салыстырып, ұқсастықтары мен айырмашылықтарын табу.
	4.2.6.1. Белгілі бір тақырыпта берілген мәтіннің түрлерін, жанрын, стилін (мақала, репортаж, жаңалық, өмірбаян, мінездеме, жарнама, хабарландыру) салыстырып, ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтау.
Мәтіннің тақырыбы және негізгі ойды анықтау.	3.2.4.1. Өз бетінше мәтіннің тақырыбын және мұғалімнің көмегімен негізгі ойды анықтау.
	4.2.4.1. Мәтіннің тақырыбы мен мазмұнының өзара сәйкестігін анықтау және ондағы негізгі ойды тұжырымдау.
Сұрақтар мен жауаптарды құрастыру.	2.2.3.1. Оқыған мазмұны бойынша сұрақтарға жауап беру, тірек сөздерге байланысты сұрақтар құрастыру.

29-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын оқу сауаттылығының оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Ақпаратты түсіну.	6.2.1.1. Мәтіннен негізгі және қосымша, детальді ақпаратты анықтау, түсіндіру.
	7.2.1.1. Мәтіндік және графиктік (кесте, диаграмма, сурет, шартты белгілер) ақпаратты интерпретациялау.
	8.2.1.1. Ашық және жасырын (подтекст) ақпаратты алу, үздіксіз және үздіксіз мәтіндердің негізгі ақпаратын (оның ішінде жазбаша сөйлеу формасының ерекшеліктерін) түсіну.
	9.2.1.1. Мәтіндегі ақпаратты басқа көздерден/жеке тәжірибеден алынған ақпаратпен салыстыра отырып, үздіксіз және үздіксіз мәтіндердің ашық және жасырын (подтекст) ақпаратын түсіну.

Мәтіндерге салыстырмалы талдау жасау.	8.2.4.1. Тақырыбы ұқсас ғылыми және публицистикалық стильдегі мәтіндердің тақырыбын, түрлерін (әңгімелеу, сипаттау, талқылау), құрылымын салыстыра талдау.
	9.2.4.1. Әртүрлі стильдегі мәтіндердің тақырыбын, қызметін, құрылымын, тілдік ерекшеліктерін салыстыра талдау.
Мәтіннің жанрлық ерекшелігін ажырату.	8.2.3.1. Мақала, аннотация, презентация, құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату.
	9.2.3.1. Мақала, аннотация, презентация, тұжырымдамалар, тезистердің құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату.
Мәтіннің стильдік ерекшелігін тану.	8.2.2.1. Публицистикалық және ғылыми стиль ерекшеліктерін қолданылған тілдік құралдар арқылы тану.
	9.2.2.1. Қазақ тілі стильдері мен шешендік сөздің түрлерін қолданылған тілдік құралдар арқылы тану.
Салыстырмалы мәтін талдау.	9.2.8.1. Мақсатын, мақсатты аудиториясын және автордың ұстанымын (ғылыми мақала, іссапар есебі) ескере отырып, әртүрлі мәтіндердің стильдік (композициялық, тілдік, жанрлық) ерекшеліктерін салыстыру.

30-кесте. 4-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын математика бойынша оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Геометриялық фигуралар және олардың классификациясы.	3.3.1.1. Шеңбер, дөңгелек және олардың элементтерін (орталық, радиус, диаметр) бір-бірінен ажырату және атау/симметриялы және симметриялы емес жазық фигураларды айыра білу және оларды қоршаған ортадағы заттармен сәйкестендіру.
	3.3.2.1. Нүктелі қағазда параллель және қиылысатын түзулерді/қиылысатын геометриялық жазық фигураларды сызу, олардың қиылысу және бірігу аймағын табу.
Нүктелер координаттары және қозғалыс бағыты.	3.3.3.1. Жазық фигурада белгіленген нүктелердің орнын бір-біріне қатысты анықтау.
Тізбектер.	4.4.3.1. 1 000 000-ға дейінгі сандар/алымдары бірдей немесе бөлімдері бірдей жай бөлшектермен өрнектелген сандар тізбектерінің заңдылықтарын анықтау.
Есептер және математикалық модель.	2.5.1.8. Барлық арифметикалық амалдарға берілген жай есептердің шешімін санды өрнектер және теңдеулер түрінде/құрама есептердің шешімін санды өрнектер және жекелеген амалдар түрінде модельдеу.
	3.5.1.5. Жанама сұрақтары болатын есептерді (бірнеше бірлік артық/кем, бірнеше есе артық/кем қатынастарымен байланысты), тіктөртбұрыштың (шаршының) қабырғалары мен ауданын табуға, еселік салыстыруға берілген есептерді талдау және шығару.
	4.5.1.2. Есептерді шығаруда жұмысқа жұмсалған уақыт, атқарылған жұмыс, өнімділік/егіннің түсімділігі, ауданы мен массасы/жылдамдық, арақашықтық, уақыт/биіктік, ені, ұзындық, көлем шамаларының өзара тәуелділігін пайдалану.
	4.5.1.9. Бір-біріне кездесу және қарама-қарсы бағыттағы қозғалыс, артынан қуып жету, бір бағыттағы қалып қою қозғалысына берілген есептерді арифметикалық және алгебралық әдіспен шешу.
Натурал сандар және бөлшектер.	2.1.1.1. 100-ге дейінгі сандардың құрылу жолын түсіну, 100 көлеміндегі сандарды тура және кері санау, натурал сандар қатарындағы орнын анықтау.

	3.1.1.1. 1000-ға дейінгі сандардың құрылу жолын түсіну, 1000 көлеміндегі сандарды тура және кері санау, натурал сандар қатарындағы орнын анықтау.
	3.1.1.3. Үштаңбалы сандардың разрядтық және кластық құрамын және разрядтық бірліктердің жалпы санын анықтау, разрядтық қосылғыштарға жіктеу.
	3.1.1.5. Үлесті құру жолын көрсетіп беру, оларды оқу, жазу және салыстыру.
	4.1.1.1. Көптаңбалы сандардың құрылу жолын түсіну, натурал сандар қатарындағы 1 000 000 көлеміндегі санның орнын анықтау.
	4.1.1.2. Көптаңбалы сандарды оқу, жазу және салыстыру/сандарды берілген разрядқа дейін дөңгелектеу.
	4.1.1.3. Көптаңбалы сандардың разрядтық және кластық құрамын және разрядтық бірліктердің жалпы санын анықтау, разрядтық қосылғыштарға жіктеу.
Сандар мен амалдар орындау.	2.1.2.2. Көбейту және бөлу өзара кері амалдар екенін түсіну, көбейту мен бөлу компоненттері мен нәтижелері арасындағы байланысты анықтау.
	3.1.2.1. Бөлшек дегеніміз бір бүтіннің бір не бірнеше бөліктері және екі натурал санның қатынасы екенін түсіну/санның квадратын бірдей екі көбейткіштің, ал санның кубын бірдей үш көбейткіштің көбейтіндісі ретінде түсіну.
Шамалар және өлшем бірліктері.	4.1.3.1. Кеңістік геометриялық фигураларды атау, көлемді өлшеуге арналған өлшемдер мен құралдарды таңдау, текшелермен (кубиктермен) (1 см^3) өлшеу.
	4.1.3.2. Көлем (сыйымдылық) (мм^3, см^3, дм^3, м^3), аудан (га, ар) өлшем бірліктерін қолданып өлшеу.
	4.1.3.3. Ұзындық (мм, см, дм, м, км)/маса: (г, кг, ц, т)/көлем (сыйымдылық) (л, мм^3, см^3, дм^3, м^3)/аудан: (мм^2, см^2, дм^2, м^2, ар, га)/уақыт (сек, мин, сағ, тәул, жыл, ғасыр) өлшем бірліктерін салыстыру және шамалар мәндерімен арифметикалық амалдарды орындау.

31-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын математика бойынша оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Алгебралық өрнектер және түрлендірулер.	7.2.1.21. Құрамында алгебралық бөлшектері бар өрнектерді түрлендіруді орындау.
Тізбектер және қосындылау.	9.2.3.7. Арифметикалық немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару.
	9.2.3.9. Шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын есептер шығаруда қолдану.
Векторлар және түрлендірулер.	9.1.4.16. Үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану.
	9.1.4.7. Есептерді векторлық әдіспен шешу.
Геометриялық фигуралар туралы түсінік.	7.1.1.20. Үшбұрыштың бұрыштары мен қабырғалары арасындағы қатынастарды білу және есептер шығаруда қолдану.
	8.1.1.8. Пропорционал кесінділер туралы теоремаларды білу және қолдану.
Метрикалық қатыстар.	8.1.3.20. Координаталармен берілген қарапайым есептерді шешу.
	8.1.3.9. Көпбұрыш ауданының анықтамасы мен қасиеттерін білу.

Математикалық анализ бастамалары.	7.4.1.1. Функция және функцияның графигі ұғымдарын меңгеру.
Математикалық модельдеудің көмегімен есептер шығару.	7.4.2.3. Шаршы мен текшенің сызықтық өлшемдерінің өзгеруіне байланысты олардың ауданы мен көлемі қалай өзгеретінін бағалау.
	8.4.2.3. Қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану.
	9.4.2.1. Мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару.
Математикалық тіл және математикалық модель.	8.4.3.1. Есеп шарты бойынша математикалық модель құру.
Сандар және шамалар туралы түсініктер. Сандарға амалдар қолдану.	7.1.2.7. Стандарт түрде жазылған сандарға арифметикалық амалдар қолдану.
	8.1.2.6. Нақты сандарды салыстыру.
Комбинаторика негіздері.	9.3.1.5. Қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару.
Статистика және деректерді талдау.	6.4.3.1. Бірнеше сандардың арифметикалық ортасы, санды деректердің құлашы, медианасы, модасының анықтамаларын білу.
	8.3.3.4. Статистикалық кесте, алқап және гистограмма бойынша берілген ақпаратты талдау.
	8.3.3.5. Дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу.

32-кесте. 4-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын жаратылыстану бойынша оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Ғарыш.	4.4.2.1. Жердегі тіршілікке ғарыштың әсерін анықтау.
Жер.	3.4.1.1. Жер сфераларын түсіндіру және графиктік кескіндеу.
Кеңістік және уақыт.	2.4.3.1. Негізгі уақыт өлшем бірліктерін ажырату.
	4.4.3.1. Жердің орбиталық айналуының салдарын түсіндіру.
Ауа.	3.3.2.1. Ауаның құрамын сипаттау.
	3.3.2.2. Ауаның жануды қолдайтын қасиетін сипаттау.
Заттардың түрлері.	4.3.1.1. Заттың қасиетіне байланысты қолдану аясын анықтау.
Су.	3.3.3.1. Судың тірі ағзаларда және өлі табиғатта кездесетінін түсіндіру.
Табиғи ресурстар.	4.3.4.2. Қазақстанның негізгі пайдалы қазбалары өндірілетін кен орындарын картадан көрсету.
Ғылым мен зерттеушілердің ролі.	3.1.1.1. Маңызды ғылыми жаңалықтар мен олардың адамның күнделікті өміріне әсері туралы әңгімелеу.
Табиғатты тану әдістері.	3.1.2.4. Құрылымдалған жоспарға сәйкес жасалған тәжірибе нәтижелерін диаграмма түрінде жазу, қорытынды жасау.
Дыбыс.	3.5.3.1. Дыбыс қаттылығының дыбыс көзі мен қабылдағыш арасындағы қашықтыққа тәуелділігін түсіндіру.
Жарық.	4.5.2.2. Жарықтың шағылуы, жұтылуы сияқты қасиеттерін зерттеу және түсіндіру.
Жылу.	4.5.4.1. Түрлі материалдардың жылу өткізгіштігін зерттеу.
Күш және қозғалыс.	3.5.1.1. Серпімділік күшін зерттеу және оның білінуіне мысал келтіру.
	3.5.1.3. Үйкеліс күшін зерттеу және оның білінуіне мысал келтіру.
Магниттілік.	2.5.6.1. Магниттерді қолдану аясын сипаттау.
Электрлік.	3.5.5.1. Электр энергиясы көздерін анықтау.

	3.5.5.3. Қарапайым электр тізбегін элементтерін көрсете отырып, сызба түрінде ұсыну.
Адам.	3.2.3.3. Тыныс алу жүйесін және оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау.
	3.2.3.5. Адам ағзасының ауру мен инфекциядан қорғану жолдарын түсіндіру.
Жануарлар.	3.2.2.1. Жануарлардың түрлерін сипаттау.
Өсімдіктер.	3.2.1.1. Өсімдіктердің фотосинтез үдерісінде оттегіні бөлуін түсіндіру.
	3.2.1.2. Өсімдіктердің қоршаған орта жағдайларына (жылу, жарық, ылғал) бейімделу жолдарын түсіндіру.
	3.2.1.5. Сирек кездесетін және жойылып бара жатқан өсімдіктерді сақтаудағы Қызыл кітаптың рөлін анықтау.

33-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын биология бойынша оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Биосфера, экожүйе, популяция.	8.3.1.3. Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттау.
Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік.	9.2.4.4. Адамның қан тобының тұқымқуалауын және қан топтарын анықтау механизмін түсіндіру.
Жасуша биологиясы.	9.1.1.1. География ғылымының дамуына үлес қосқан қазақстандықтардың зерттеулері туралы баяндау.
Жасушалық биология.	9.4.2.1. Өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметін түсіндіру.
	9.6.2.1. Өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметін түсіндіру.
Молекулалық биология және биохимия.	8.4.1.2. Дүниежүзі елдерін халықтың ұдайы өсу түрі бойынша жіктеу.
	8.4.1.2. Көмірсулар мен липидтердің, нәруыздардың биологиялық қызметтерін сипаттау.
Асқорыту.	9.1.2.2. Ас қорыту үдерісіндегі органикалық заттар мен сәйкес ферменттердің арасындағы байланысты орнату.
Заттардың тасымалдануы.	9.1.3.1. Активті және пассивті тасымалдарды салыстыру.
Тірі ағзалардың көптүрлілігі.	7.1.4.3. Омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың құрылысының айырмашылық белгілерін сипаттау.

34-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын химия бойынша оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Атомдар, иондар және молекулалар.	7.1.2.11. Элементтердің атауларын, валенттілікті және олардың қосылыстардағы атомдық қатынастарын қолдана отырып, биэлементті химиялық қосылыстардың формулаларын дұрыс құра білу.
	8.1.1.2. Формулалар арқылы заттың массасын, мөлшерін және құрылымдық бөлшектердің санын есептеу.
Биохимия.	7.5.1.3. Адам ағзасына кіретін элементтерді (O, C, H, N, Ca, P, K) білу.
Зат массасының сақталу заңы.	9.2.3.1. Дене импульсі мен күш импульсін ажырату.
	9.2.3.1. Әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген жағдайда химиялық теңдеулерді қолданып есептеулер жүргізу.

	9.2.3.1. Мақала, аннотация, презентация, тұжырымдамалар, тезистердің құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату.
Отынның жануы және энергияның бөлінуі.	8.3.1.1. Жану реакцияларының өнімдері оксидтер болып табылады және көміртегі бар отынды жағу кезінде көміртегі диоксиді, көміртегі тотығы немесе көміртегі пайда болуы мүмкін екенін түсіну.
Периодтық заң және химиялық элементтердің периодтық жүйесі.	9.2.1.3. 1 (I) және 2 (II) топтағы металдардың жалпы қасиеттерін салыстыру және химиялық реакция теңдеулерін құру.
Химиялық реакциялардың жіктелуі.	8.2.2.1. Бастапқы және түзілген заттардың саны мен құрамы бойынша химиялық реакцияларды жіктеу.
	8.2.2.1. Публицистикалық және ғылыми стиль ерекшеліктерін қолданылған тілдік құралдар арқылы тану.
	8.2.2.8. Табиғаттағы химиялық реакцияларды және тірі организмдер мен адамның тіршілік әрекетін сипаттау.

35-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын география бойынша оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Зерттеу және зерттеушілер.	7.1.1.2. Саяхатшылар мен зерттеушілердің география ғылымының дамуына қосқан үлесін сипаттап, баға беру.
	9.1.1.1. География ғылымының дамуына үлес қосқан қазақстандықтардың зерттеулері туралы баяндау.
Халық географиясы.	8.4.1.2. Дүниежүзі елдерін халықтың ұдайы өсу түрі бойынша жіктеу.
	8.4.1.2. Көмірсулар мен липидтердің, нәруыздардың биологиялық қызметтерін сипаттау.
Географиялық карталар.	7.2.1.2. Географиялық номенклатура нысандарын картадан көрсету.
Биосфера.	9.3.4.2. Қорықтар, қорықшалар, ұлттық саябақтар сияқты ерекше қорғалатын аумақтардың құрылу мақсатын түсіндіру.
Литосфера. Литосфераның тектоникалық қозғалыстары.	7.3.1.3. Жер қыртысының тектоникалық қозғалыстарын талдау: дрейф, коллизия, субдукция, спрединг.
	8.3.1.2. Жер бедері түрлерін жіктеу.

36-кесте. 9-сынып білім алушыларына арналған ББЖМ қамтитын физика бойынша оқу мақсаттары

Оқу бағдарламасының бөлімшесі	Оқу мақсаты
Динамика негіздері.	9.2.2.3. Ауырлық күші, серпімділік күші және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру.
	9.2.2.4. Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану.
Кинематика негіздері.	9.2.1.4. Уақытқа тәуелділік графиктерінен орын ауыстыру, жылдамдық, үдеуді анықтау.
	9.2.1.6. Түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі координата мен орын ауыстыру теңдеулерін есептер шығаруда қолдану.
Сақталу заңдары.	9.2.3.1. Дене импульсі мен күш импульсін ажырату.
	9.2.3.1. Әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген жағдайда химиялық теңдеулерді қолданып есептеулер жүргізу.

	9.2.3.1. Мақала, аннотация, презентация, тұжырымдамалар, тезистердің құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату.
	9.2.3.5. Механикалық жұмысты аналитикалық және графиктік тәсілмен анықтау.
	9.2.3.6. Жұмыс пен энергияның байланысын түсіндіру.
Термодинамика негіздері.	8.3.2.3. Техникада және тұрмыста жылу берілу түрлерінің қолданылуына мысалдар келтіру.
	8.3.2.5. Жылу алмасу процесі кезінде алынған немесе берілген жылу мөлшерін анықтау.