TALDAU
Национальный центр исследований
и оценки образования

МОДО

ОТЧЕТ ПО ИТОГАМ МОДО-2024

Общеобразовательная школа № 17

г.Костанай

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список рисунков 4
Список таблиц 6
Краткий обзор результатов Вашей школы 9
Цели и задачи МОДО 10
Результаты Вашей школы 13
- Читательская грамотность 13
- Математическая грамотность 25
- Естественнонаучная грамотность (4 класс) 35
- Естественнонаучная грамотность (9 класс) 42

Анкетные данные 51
- 4 класс 51
- 9 класс 54

Приложение. Цели обучения 59

СПИСОК РИСУНКОВ

1. Сравнение результатов школы по читательской грамотности с русским языком обучения с результатами региона и Казахстана 15

2. Сравнение результатов школы по читательской грамотности с казахским языком обучения с результатами региона и Казахстана 15

3. Результаты по читательской грамотности на русском языке в разрезе гендера, 4 класс 16

4. Результаты по читательской грамотности на русском языке в разрезе гендера, 9 класс 16

5. Результаты по читательской грамотности на казахском языке в разрезе гендера, 9 класс 17

6. Разница в баллах по читательской грамотности на русском языке между обучающимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами, 4 класс 17

7. Разница в баллах по читательской грамотности на русском языке между обучающимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами, 9 класс 18

8. Результаты учащихся 4-х классов по уровням читательской грамотности на русском языке 18

9. Результаты учащихся 9-х классов по уровням читательской грамотности на русском языке 19

10. Результаты учащихся 4-х классов по уровням читательской грамотности на казахском языке 19

11. Результаты учащихся 9-х классов по уровням читательской грамотности на казахском языке 20

12. Сравнение результатов школы по математической грамотности с результатами региона и Казахстана 27

13. Результаты по математической грамотности в разрезе гендера, 4 класс 27

14. Результаты по математической грамотности в разрезе гендера, 9 класс 28

15. Результаты по математической грамотности в разрезе языка обучения, 4 класс 28

16. Результаты по математической грамотности в разрезе языка обучения, 9 класс 28

17. Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами по математической грамотности, 4 класс 29

18. Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами по математической грамотности, 9 класс 29

19.Результаты учащихся 4-х классов по уровням математической грамотности 30

20. Результаты учащихся 9-х классов по уровням математической грамотности 30

21. Сравнение результатов школы по естественнонаучной грамотности обучающихся 4 классов с результатами региона и Казахстана 35

22. Результаты по естественнонаучной грамотности в разрезе гендера, 4 класс 36

23. Результаты по естественнонаучной грамотности в разрезе языка обучения, 4 класс 36

24. Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами по естествознанию, 4 класс 37

25. Результаты учащихся 4-х классов по уровням естественнонаучной грамотности.... 37

26. Сравнение результатов школы по естественнонаучной грамотности обучающихся 9 классов с результатами региона и Казахстана 42

27. Результаты по естественнонаучной грамотности в разрезе гендера, 9 класс..... 43

28. Результаты по естественнонаучной грамотности в разрезе языка обучения, 9 класс 43

29. Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами по естествознанию, 9 класс 44

30. Результаты учащихся 9-х классов по уровням естественнонаучной грамотности.... 44

СПИСОК ТАБЛИЦ

1. Результаты учащихся 4 класса 9
2. Результаты учащихся 9 класса 9
3. Краткая информация об участии обучающихся Вашей школы 12
4. Описание уровней сложности тестовых вопросов по читательской грамотности 13
5. Уровни достижений целей обучения по читательской грамотности на русском языке, 4 класс 20
6. Уровни достижений целей обучения по читательской грамотности на русском языке, 9 класс 21
7. Уровни достижений целей обучения по читательской грамотности на казахском языке, 4 класс 21
8. Уровни достижений целей обучения по читательской грамотности на казахском языке, 9 класс 21
9. Рекомендации для учителей для повышения освоения “западающих” целей обучения по читательской грамотности на русском языке в 4 классе 22
10. Рекомендации для учителей русского языка и литературы для повышения освоения “западающих” целей обучения по читательской грамотности на русском языке в 9 классе 23
11. Рекомендации для учителей для повышения освоения “западающих” целей обучения по читательской грамотности на казахском языке в 4 классе 24
12. Рекомендации для учителей казахского языка и литературы для повышения освоения “западающих” целей обучения по читательской грамотности на казахском языке в 9 классе 24
13. Описание уровней сложности тестовых вопросов по математической грамотности 25
14. Уровни достижения целей обучения по математике, 4 класс 31
15. Уровни достижения целей обучения по математике, 9 класс 32
16. Рекомендации для учителей математики для повышения освоения “западающих” целей обучения по математической грамотности в 4 классе 33
17. Рекомендации для учителей математики для повышения достижения западающих целей обучения по математической грамотности в 9 классе 33
18. Уровни достижения целей обучения по естествознанию, 4 класс 38
19. Рекомендации для учителей для повышения освоения “западающих” целей обучения по естественнонаучной грамотности в 4 классе 39
20. Уровни достижения целей обучения по биологии, 9 класс 45
21. Уровни достижения целей обучения по химии, 9 класс 45
22. Уровни достижения целей обучения по географии, 9 класс 46
23. Уровни достижения целей обучения по физике, 9 класс 46
24. Рекомендации для учителей биологии для повышения достижения западающих целей обучения по естественнонаучной грамотности в 9-х классах 47
25. Рекомендации для учителей химии для повышения достижения западающих целей обучения по естественнонаучной грамотности в 9-х классах 48

26. Рекомендации для учителей географии для повышения достижения западающих целей обучения по естественнонаучной грамотности в 9-х классах 49

27. Рекомендации для учителей физики для повышения достижения западающих целей обучения по естественнонаучной грамотности в 9-х классах 51

28. Цели обучения по читательской грамотности, включенные в МОДО для учащихся 4-х классов 59

29. Цели обучения по читательской грамотности, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов 60

30. Цели обучения по математике, включенные в МОДО для учащихся 4-х классов 60

31. Цели обучения по математике, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов 62

32. Цели обучения по естествознанию, включенные в МОДО для учащихся 4-х классов 63

33. Цели обучения по биологии, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов 64

34. Цели обучения по химии, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов 65

35. Цели обучения по географии, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов 65

36. Цели обучения по физике, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов 66

КРАТКИЙ ОБЗОР РЕЗУЛЬТАТОВ ВАШЕЙ ШКОЛЫ

Таблица 1. Результаты учащихся 4 класса

	Средний балл школы	Средний балл по Костанайской области	Средний балл по РК
Математика	506	486	500
Чтение (среди обучающихся на русском языке)	496	493	500
Чтение (среди обучающихся на казахском языке)	559	530	500
Естествознание	509	506	500

Таблица 2. Результаты учащихся 9 класса

	Средний балл школы	Средний балл по Костанайской области	Средний балл по РК
Математика	422	435	500
Чтение (среди обучающихся на русском языке)	518	488	500
Чтение (среди обучающихся на казахском языке)	614	491	500
Естествознание	457	459	500
Биология	464	471	500
Химия	472	461	500
География	408	451	500
Физика	484	452	500

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДО

В Казахстане одним из ключевых национальных инструментов оценки качества образования является мониторинг образовательных достижений обучающихся – МОДО. МОДО проводится в организациях начального и основного среднего образования с 2021 года. Согласно статье 55 Закона РК «Об образовании» мониторинг образовательных достижений обучающихся является независимым от организаций образования систематическим наблюдением за качеством обучения.

Цель МОДО:

Оценка качества знаний обучающихся на соответствие государственным общеобязательным стандартам начального и основного среднего образования.

Задачи МОДО:

- Определение уровня знаний и навыков обучающихся по читательской, математической и естественнонаучной грамотности на соответствие ГОСО;
- Совершенствование процесса обучения, учебных программ, а также курсов повышения квалификации для педагогов
- Предоставление обратной связи участникам МОДО.

В соответствии с Правилами проведения мониторинга образовательных достижений обучающихся, утвержденными Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 мая 2021 года № 204 МОДО проводится ежегодно в 4 и 9 классах. МОДО не является формой государственного контроля и не имеет никаких правовых последствий ни для обучающегося, ни для организации образования.

Формат МОДО

Область оценивания МОДО

4 класс
Математика - 20 вопросов
Чтение - 10 вопросов
Естествознание - 20 вопросов

9 класс
Математика - 20 вопросов
Чтение - 15 вопросов
Естествознание:
физика - 8 вопросов
химия - 8 вопросов
биология - 7 вопросов
география - 7 вопросов

МОДО проводится в компьютерном формате

4 класс - 154 минуты
9 класс - 189 минуты

Анкетирование

Учащиеся 4 и 9 классов
Педагоги
Директора школ
Родители учащихся 4 классов

MODO

Что дает школьный отчет МОДО

Данный отчет предоставляет детальный анализ результатов учащихся Вашей школы в сравнении с региональным и страновым результатом МОДО. Кроме того, в рамках отчета содержится информация о степени достижения обучающимися Вашей школы целей обучения учебных программ, пробелах, с которыми обучающиеся сталкиваются во время обучения, а также школьном климате и благополучии обучающихся. Отчет также содержит рекомендации для дальнейшего повышения качества преподавания и обучения в Вашей школе.

В главе «Результаты Вашей школы» содержатся результаты учащихся по читательской, математической и естественнонаучной грамотности. Результаты представлены в разрезе уровней достижений, гендера учащихся, языка обучения (в смешанных школах).

В главе «Анкетные данные» представлены результаты анкетирования учащихся. В рамках анкетирования рассматриваются различные аспекты социального и учебного окружения учащихся, такие как семья, школа/учитель, навыки учебной деятельности, отношение к учебе, дополнительное образование и другое.

В главе «Области для улучшения: рекомендации» представлены рекомендации по западающим темам по трем направлениям грамотности: читательская, математическая, естественнонаучная.

ПРЕИМУЩЕСТВА ШКОЛЬНОГО ОТЧЕТА МОДО

Оценивание на уровне школы: Отчет предоставляет детальную информацию о результатах школы. Это позволяет администрации школы и другим заинтересованным сторонам (родителям, учащимся, общественности) получить информацию о достижениях учащихся по трем направлениям грамотности: чтение, математика, естествознание.

Определение областей, требующих улучшения: Анализ результатов на уровне школы поможет выявить слабые стороны и указать на области, которые требуют дополнительного внимания и улучшения. Это поможет в разработке и внедрении конкретных стратегий улучшения образовательного процесса.

Сравнение с другими школами: Получение отчета позволяет сравнить результаты школы с результатами других школ на уровне страны. Это может помочь администрации школы общественности понять ее позицию относительно других организаций образования.

Ориентация на результаты: Результаты на уровне школы могут стать основой для разработки или обновления стратегии развития школы. Они могут помочь определить цели и задачи, которые требуют большего внимания при разработке стратегии развития школы

Отчетность и прозрачность: Предоставление отчета на уровне школы способствует увеличению прозрачности в системе образования. Это позволяет заинтересованным сторонам, таким как родители и общественность, быть информированными ходе образовательного процесса и результатах учащихся

Выборка учащихся

В соответствии с Правилами проведения мониторинга образовательных достижений обучающихся, утвержденными Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 мая 2021 года № 204 для участия в МОДО ежегодно отбираются 25% от общего числа организаций среднего образования в республике, из которых исключаются школы, ранее принимавшие участие в МОДО.

В 2024 году выборка обучающихся осуществлена по аналогии международных исследований, методом стратифицированной случайной выборки. Из всех 4 и 9 классов школы методом случайной выборки было отобрано по 42 обучающихся с каждой параллели.

В таблице 3 представлена краткая информация об участии Вашей школы в МОДО 2024, включая параметры выборки и информацию о фактическом участии.

Таблица 3. Краткая информация об участии обучающихся Вашей школы

	Ваша школа	Костанайская область	РК
Количество школ	✓	79	2 387
Количество отобранных учащихся 4 и/или 9 класса	75	4 385	136 108
Доля девочек среди учащихся, принявших участие в исследовании	53%	50%	49%
Доля мальчиков среди учащихся, принявших участие в исследовании	47%	50%	51%

Инструмент оценивания

МОДО реализуется в 4 и 9 классах организаций образования посредством проведения компьютерного тестирования. Тестирование проводится на языке обучения. Обучающимся предоставляются задания закрытого типа с целью оценки знаний и навыков по трем направлениям грамотности: читательская, математическая и естественнонаучная. Задания в тестах представлены в разных формах: тексты, таблицы, схемы, модели, рисунки, иллюстрации.

При оценке читательской грамотности обучающиеся работают с двумя аутентичными текстами различных стилей и жанров (публицистический, официально-деловой, научный, художественный). Тест по математической грамотности предполагает выполнение таких операций как: подсчет, упорядочивание, сортирование, оценка, определение площади или объема заданного объекта. Также некоторые ситуации требуют ее интерпретации с помощью доступной числовой информации. Содержание теста по естественнонаучной грамотности соответствует целям обучения по предмету «Естествознание» для 2-4-х классов, и по естественнонаучному направлению для 7-9-х классов, в которую входят: физика, химия, биология и география.

Также с целью получения контекстных данных о школьном климате, учебной деятельности и благополучии обучающихся проводится анкетирование среди обучающихся 4 и 9 классов. Также анкетирование предусмотрено для педагогов, руководителей школ и родителей обучающихся 4-х классов.

В данном отчете будут представлены результаты анкетирования учащихся 4-х и 9-х классов в обобщенном виде.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВАШЕЙ ШКОЛЫ

В данном разделе представлены результаты Вашей школы по читательской, математической и естественнонаучной грамотности на основе ее участия в МОДО в 2024 году. Данные результаты позволяют сравнить уровень знаний учащихся Вашей школы с уровнем знаний других учащихся в Казахстане и в регионе в этих трех областях. Кроме того, в данном разделе представлена информация о различии результатов у учащихся с самыми высокими и самыми низкими результатами, учащихся разных гендеров и учащихся, достигших каждого из уровней сложности.

Читательская грамотность

Читательская грамотность – это способность понимать, использовать и оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в жизни общества».

Формирование и развитие читательской грамотности является одной из ключевых задач начального и среднего образования в Республике Казахстан, поскольку она служит основой для всей последующей учебной деятельности

Задания МОДО по читательской грамотности оценивают сформированность компетенций обучающихся 4 и 9 классов при работе с текстами.

Тестовые задания представлены по трем уровням сложности: базовый (25% заданий), средний (50%) и высокий (25%). Каждый из этих уровней основывается на фундаментальных способностях, знаниях и навыках обучающихся.

Таблица 4. Описание уровней сложности тестовых вопросов по читательской грамотности

№	Уровень сложности	Описание	
		4 класс	9 класс
1	Базовый	- вычитывание из текста информации, которая сообщается в явном виде и которую легко локализовать. - нахождение и извлечение из художественных/нехудожественных текстов ясно описанные детали. - нахождение и извлечение из информационных текстов информации, которая в явном виде сообщается.	- понимание открытой и скрытой (подтекст) информации сплошных и несплошных текстов, соотнося заключенную в тексте информацию с информацией других источников/ личным опытом;

№	Уровень сложности	Описание	
		4 класс	9 класс
2	Средний	- нахождение в тексте информации, построение умозаключения, используя при этом некоторые особенности формы и языка текста. - вычитывание в тексте событий, действий и чувств героев, описанные в явном виде; - построение умозаключений о свойствах, чувствах и мотивации основных героев; - интерпретация очевидных оснований действий героев и формулирование простых объяснений; - оценка отдельных языковых и стилистических особенностей текста. - нахождение и извлечение из информационного текста двух – трех единиц информации; - использование подзаголовков, иллюстраций и информации в отдельных рамочках для того, чтобы найти часть текста, содержащую нужную информацию;	- понимание применения аббревиации, парцелляции, иронии, намеков, преуменьшения, преувеличения и других приемов в словосочетаниях; определение смешанных типов текстов, различение характерных черт, языковых и жанровых особенностей публицистического, разговорного, научного, официально-делового стилей (репортаж, фельетон, статья, интервью, очерк, обзор, послание, характеристика, биография, автобиография, аннотация, тезисы, реферат, доклад, комментарии в блоге, чате, форуме, научная статья, отчет о поездке);
3	Высокий	- понимание существенных сообщений текста, оценка как содержания, так и формы текста, фокусирование внимания на некоторых языковых особенностях текста. - нахождение и определение значимых деталей художественных/нехудожественных текстов, скрытых в разных частях текста; - построение умозаключения для объяснения связи между событиями текста, между чувствами, намерениями и действиями героев и обосновывать свои выводы с помощью текста; - связь и интерпретация событий истории, действий и черт характера героев, описанных в разных частях текста; - оценка значений событий истории и действий героев для понимания сообщения текста; - понимание значения некоторых языковых характеристик (метафора, интонация, образ). - нахождение и определение нужной информации внутри сплошного текста; - оценка содержания и формы текста при обобщении его основных идей.	-сопоставление стилистических (композиционных, языковых, жанровых) особенностей различных текстов, учитывая цель, целевую аудиторию и позицию автора.

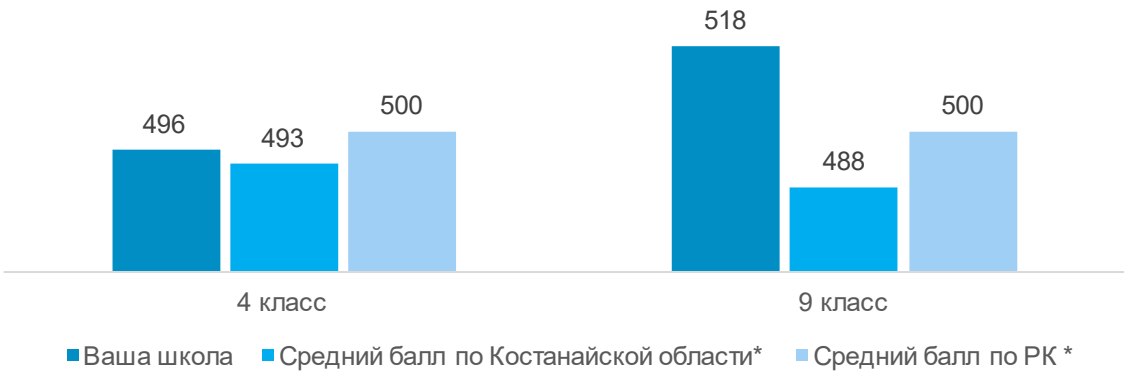
Средний балл на уровне школы

Русский язык обучения

На рисунке 1 показаны результаты Вашей школы по сравнению со средними показателями по читательской грамотности на русском языке обучения по Казахстану и Костанайской области. В МОДО 2024 общий средний балл обучающихся 4-го класса Вашей школы составил 496 баллов. Показатель приблизительно равен страновому баллу Казахстана среди обучающихся на русском языке а также ниже среднего балла по Костанайской области среди обучающихся на русском языке

Средний балл учащихся 9-х классов составил 518 баллов, что выше среднего показателя по Казахстану на 18 баллов, и выше показателя по Костанайской области на 30 баллов.

Рисунок 1. Сравнение результатов школы по читательской грамотности с русским языком обучения с результатами региона и Казахстана

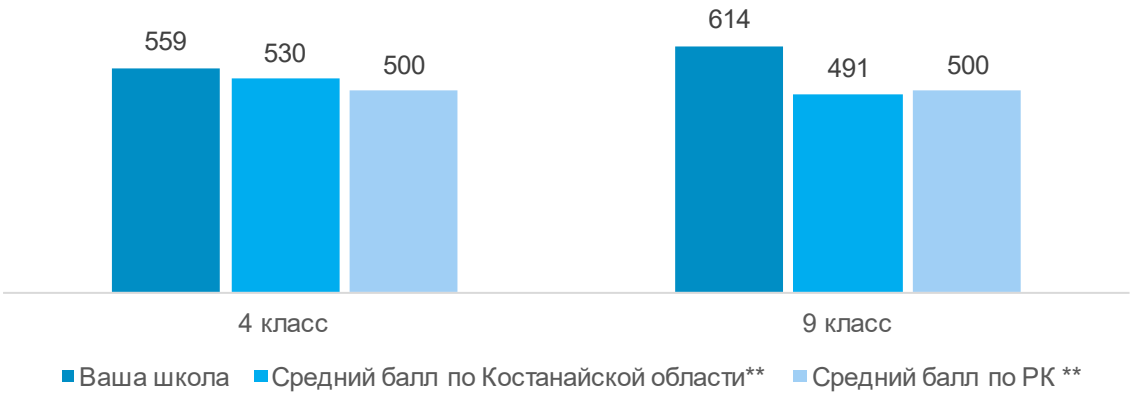


* среди обучающихся на русском языке

Казахский язык обучения

Рисунок 2 показывает результаты Вашей школы по читательской грамотности на казахском языке в сравнении со средними результатами по стране и Костанайской области. В вашей школе средний балл учащихся 4-х классов составил 559 баллов. Данный показатель выше странового балла Казахстана среди обучающихся на казахском языке на 59 баллов, а также выше среднего балла по Костанайской области среди обучающихся на казахском языке на 29 баллов.

Рисунок 2. Сравнение результатов школы по читательской грамотности с казахским языком обучения с результатами региона и Казахстана



** среди обучающихся на казахском языке

Средний балл учащихся 9-х классов составил 614 баллов, что выше среднего показателя по Казахстану на 114 баллов и выше показателя по Костанайской области на 123 балла (рисунок 2).

Средний балл в разрезе гендера

Русский язык обучения

На рисунках 3 и 4 представлены результаты девочек и мальчиков 4-х и 9-х классов по читательской грамотности на русском языке в вашей школе по сравнению с учащимися Казахстана и Костанайской области.

Данные МОДО 2024 показывают, что в 4 классе девочки демонстрируют более низкие результаты по читательской грамотности на русском, чем мальчики: при этом разрыв между девочками и мальчиками составляет 12 баллов.. В среднем по Костанайской области девочки показали более высокие результаты по сравнению с мальчиками. По стране данный показатель у девочек также выше.

Рисунок 3. Результаты по читательской грамотности на русском языке в разрезе гендера, 4 класс

* среди обучающихся на русском языке

Среди обучающихся 9-х классов девочки отстают от мальчиков на 31 балл. В среднем по Костанайской области девочки напротив демонстрируют равные с мальчиками результаты по чтению на русском языке . Кроме этого, в национальном контексте по читательской грамотности на русском языке девочки (504 балла) показали более высокие результаты, чем мальчики (496 баллов).

Рисунок 4. Результаты по читательской грамотности на русском языке в разрезе гендера, 9 класс

* среди обучающихся на русском языке

Казахский язык обучения

На рисунке 5 представлены результаты девочек и мальчиков в 9-х классах вашей школы по читательской грамотности на казахском языке. Среди обучающихся 9-х классов девочки отстают от мальчиков на 10 баллов. В среднем по Костанайской области девочки (503 балла) напротив демонстрируют равные с мальчиками результаты по чтению на казахском языке (479 баллов). В национальном контексте по читательской грамотности на казахском языке девочки (508 баллов) показали более высокие результаты, чем мальчики (492 балла).

Рисунок 5. Результаты по читательской грамотности на казахском языке в разрезе гендера, 9 класс

** среди обучающихся на казахском языке

Разрывы между самыми высокими и низкими результатами (процентили)

Разница в баллах между обучающимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами может указывать на уровень равенства в отношении образовательных результатов учащихся в вашей школе.

Русский язык обучения

В МОДО 2024 разрыв по читательской грамотности на русском языке между преуспевающими обучающимися (10% учащихся с максимальными баллами – 90-й процентиль) и слабоуспевающими обучающимися (10% с минимальными баллами – 10-й процентиль) 4-х классов Вашей школы составил 236 баллов.

Средний результат среди 10% обучающихся 9-х классов с самыми высокими результатами составил 642 балла, среди 10% учащихся с самыми низкими результатами – 403 балла.

Рисунок 6. Разница в баллах по читательской грамотности на русском языке между обучающимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами, 4 класс

* среди обучающихся на русском языке

Рисунок 7. Разница в баллах по читательской грамотности на русском языке между обучающимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами, 9 класс

* среди обучающихся на русском языке

Количество участников МОДО 2024 из числа обучающихся на казахском языке в вашей школе было недостаточно для того, чтобы рассчитать процентили результатов.

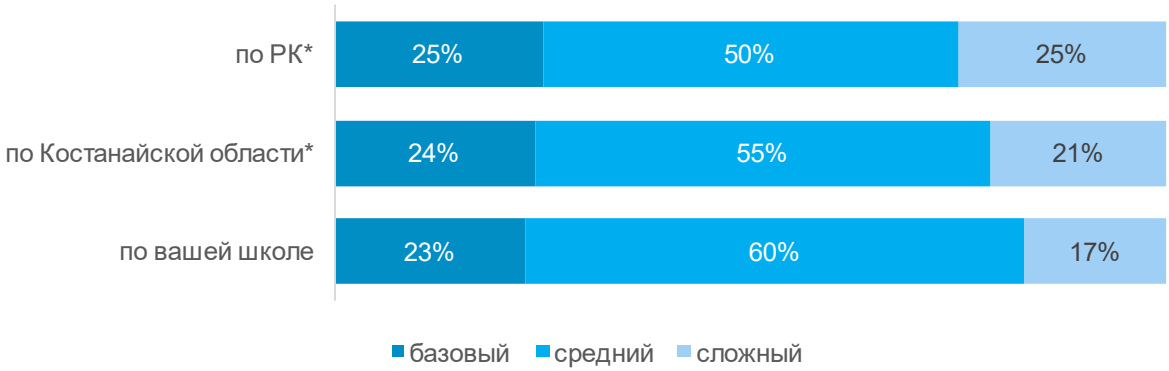
Доля учащихся по уровням достижений

Русский язык обучения

В вашей школе 23% четвероклассников достигли не выше базового уровня читательской грамотности (средний показатель по Казахстану – 25%, по Костанайской области – 24%). На базовом уровне владения читательской грамотностью обучающиеся могут находить и извлекать из текста необходимую информацию, которая сообщается в явном виде и которую легко локализовать.

Около 17% четвероклассников достигли сложного уровня (средний показатель по Казахстану – 25%, по Костанайской области – 21%). На данном уровне обучающиеся способны сравнивать тексты, находить основную мысль текста, формулировать умозаключения, устанавливать связи между событиями, оценивать содержание и форму текста. Остальные 60% учащихся способны продемонстрировать навыки и компетенции среднего уровня (средний показатель по Казахстану – 50%, по Костанайской области – 55%).

Рисунок 8. Результаты учащихся 4-х классов по уровням читательской грамотности на русском языке



* среди обучающихся на русском языке

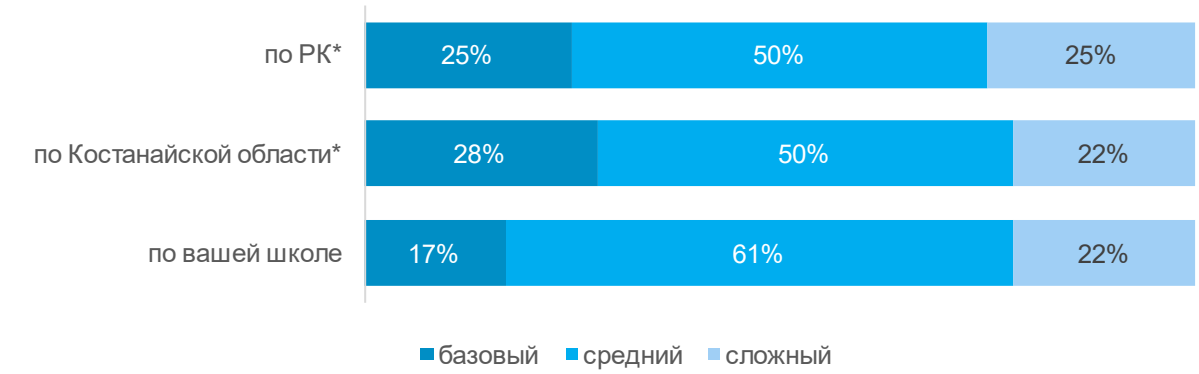
Среди обучающихся 9-х классов не выше базового уровня по читательской грамотности достигли 17% обучающихся по сравнению с 25% в среднем по РК и 28% по Костанайской области. На данном уровне обучающиеся могут понимать явную и скрытую информацию

сплошных и несплошных текстов, соотносить ее с информацией других источников и личным опытом.

Навыки сложного уровня продемонстрировали 22% обучающихся 9-х классов по сравнению с 25% по РК и 22% по Костанайской области. Эти дети могут сопоставлять стилистические (композиционные, языковые, жанровые) особенности различных текстов, учитывая цель, целевую аудиторию и позицию автора.

Остальные 61% учащихся способны продемонстрировать навыки и компетенции среднего уровня (средний показатель по Казахстану – 50%, по Костанайской области – 50%).

Рисунок 9. Результаты учащихся 9-х классов по уровням читательской грамотности на русском языке

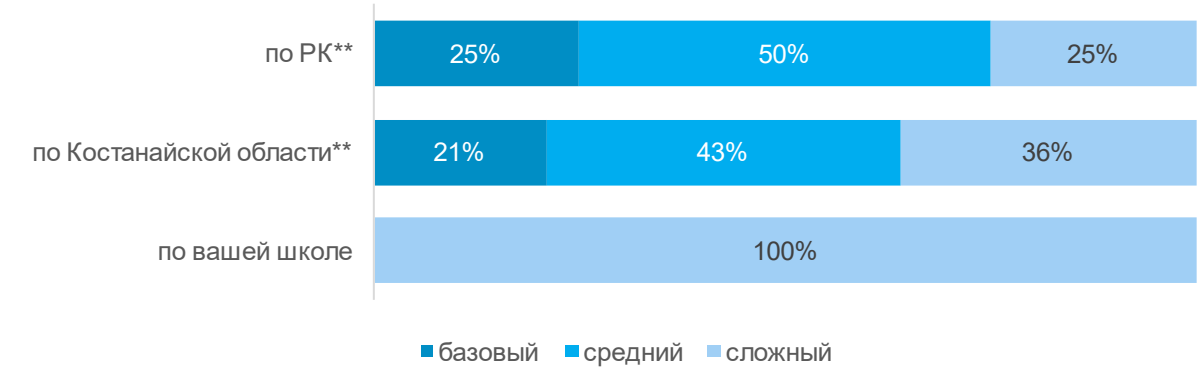


* среди обучающихся на русском языке

Казахский язык обучения

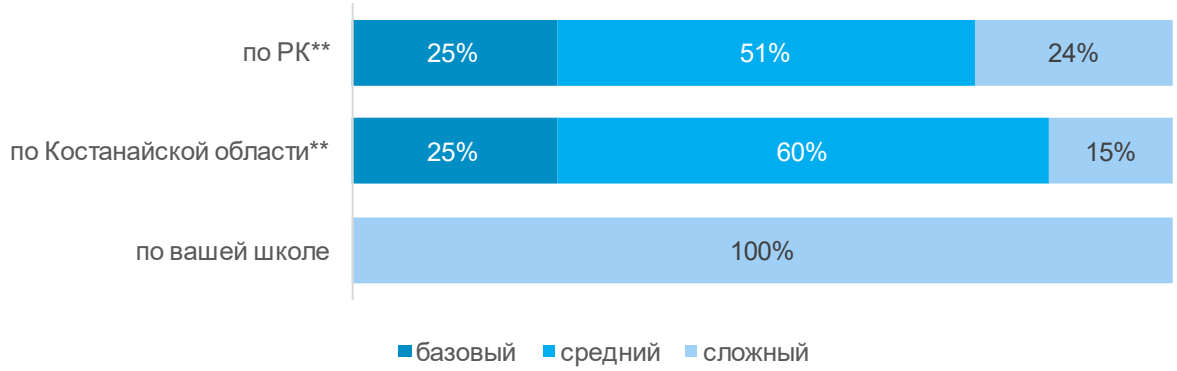
По читательской грамотности на казахском языке в вашей школе все четвероклассников и девятиклассники в вашей школе, принявшие участие в МОДО 2024, достигли сложного уровня (для сравнения: среди четвероклассников средний показатель по Казахстану – 25%, по Костанайской области – 36%; для девятиклассников 24% по РК и 15% по Костанайской области).

Рисунок 10. Результаты учащихся 4-х классов по уровням читательской грамотности на казахском языке



** среди обучающихся на казахском языке

Рисунок 11. Результаты учащихся 9-х классов по уровням читательской грамотности на казахском языке



** среди обучающихся на казахском языке

Анализ по «западающим» целям обучения

В рамках МОДО знания и навыки обучающихся оцениваются через освоение целей обучения, обозначенных в Типовых учебных программах.

В таблицах 5, 6, 7 и 8 представлены уровни достижения каждой из целей обучения по чтению (в %) в вашей школе.

Таблица 5. Уровни достижений целей обучения по читательской грамотности на русском языке, 4 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Определение структурных частей текста.	4.2.1.1	73%
Определение типов и стилей текстов.	3.2.4.2	40%
Понимание роли лексических и синтаксических единиц в тексте.	3.2.2.1	30%
	4.2.2.1	67%
Сравнительный анализ текстов.	3.2.6.1	80%
	4.2.6.1	37%
Формулирование вопросов и ответов.	2.2.3.1	73%
	3.2.3.1	67%

Таблица 6. Уровни достижений целей обучения по читательской грамотности на русском языке, 9 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Определение типов и стилей текстов.	8.2.4.1	43%
	9.2.4.1	78%
Понимание информации.	8.2.1.1	78%
	9.2.1.1	91%
Понимание, применение лексических и синтаксических единиц в прочитанном тексте.	8.2.3.1	83%
Сравнительный анализ текстов.	9.2.8.1	52%

Таблица 7. Уровни достижений целей обучения по читательской грамотности на казахском языке, 4 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Определение структурных частей текста.	4.2.1.1	100%
Определение темы и основной мысли текста.	3.2.4.1	100%
Определение типов и стилей текстов.	4.2.4.1	100%
Определение типов текста и структурных частей.	2.2.1.1	100%
Понимание роли лексических и синтаксических единиц в тексте.	4.2.2.1	0%
Сравнительный анализ текстов.	3.2.6.1	0%
	4.2.6.1	0%

Таблица 8. Уровни достижений целей обучения по читательской грамотности на казахском языке, 9 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Выделение жанровой особенности текста.	9.2.3.1	0%
Определение типов и стилей текстов.	8.2.4.1	100%
	9.2.4.1	100%

Понимание информации.	6.2.1.1	100%
	7.2.1.1	0%
Понимание, применение лексических и синтаксических единиц в прочитанном тексте.	8.2.3.1	100%
Распознавание стилистических особенностей текста.	8.2.2.1	100%
	9.2.2.1	100%

Рекомендации для улучшения показателей по читательской грамотности

В данном разделе представлены рекомендации для педагогов по целям обучения с наименьшим уровнем достижения по читательской грамотности в разрезе 4 и 9 классов. Рекомендации направлены на повышение уровня освоения “западающих” целей обучения учащимися.

Таблица 9. Рекомендации для учителей для повышения освоения “западающих” целей обучения по читательской грамотности на русском языке в 4 классе

Цель обучения		Рекомендации
3.2.4.2	Определять художественные и нехудожественные тексты по их особенностям (рассказ, заметка, биография и др.).	1. Сравнительный анализ текстов: Проводите занятия, на которых ученики анализируют различные тексты (художественные и нехудожественные) и обсуждают их отличия по стилю, структуре и языковым особенностям. 2. Создание текстов: Предложите ученикам написать собственные короткие рассказы и научно-познавательные тексты. Это поможет им понять, какие характеристики делают текст художественным или нехудожественным. 3. Используйте визуальные материалы: Применяйте картинки, схемы и таблицы для обозначения особенностей различных типов текстов. Это поможет учащимся легче запоминать различия и выявлять их на практике. 4. Работа с примерами: Обеспечьте учеников разнообразными примерами художественных и нехудожественных текстов. Попросите их выделить ключевые элементы и объяснить, почему текст относится к той или иной категории. 5. Классификационные игры: Организуйте игры или задания на классификацию текстов, где ученики должны определить, к какому типу относится данный текст, обосновывая свой выбор. Это сделает процесс обучения более увлекательным и интерактивным.
3.2.2.1	Различать синонимы, антонимы, омонимы, однозначные и многозначные слова, понимать их значение и роль в тексте.	1. Играйте с лексикой: Проводите занятия, на которых ученики будут играть в игры с синонимами и антонимами, например, "Словесный лабиринт", где они должны будут находить слова-замены или противоположные слова к данным. 2. Используйте тексты с богатым языком: Читайте рассказы или стихи, которые содержат примеры многозначных слов и устойчивых сочетаний, и обсуждайте их значения в контексте. Это поможет детям увидеть, как слова используются в реальной жизни. 3. Проводите практические задания: Предложите ученикам создавать свои предложения, используя синонимы и антонимы, что поможет им освоить использование слов в речи. Можно также предложить им описать один и тот же объект, используя разные слова.

		4. Работайте с контекстом: Дайте ученикам задания, где они должны определить значение слов на основе контекста. Например, предоставьте им предложения с многозначными словами и попросите объяснить, какое значение наиболее подходит. 5. Создавайте словари: Ученики могут вести свои "словарики", куда будут записывать новые слова, их значения, синонимы и антонимы, а также примеры использования. Это поможет им активно работать с лексикой и развивать свои языковые навыки.
4.2.6.1	Сравнивать тексты-описания, повествования и рассуждения по теме, основной мысли, стилю, структуре и языковым средствам.	1. Создание схем сравнения: Разработайте схемы или таблицы для сравнения текстов-описаний, текстов-повествований и текстов-рассуждений. Ученики могут использовать их для заполнения ключевых параметров, таких как тема, основная мысль и стилистические особенности. 2. Групповая работа: Организуйте занятия в группах, где учащиеся читают различные тексты и сравнивают их, обсуждая, как различные языковые средства и структурные элементы способствуют раскрытию темы и основной мысли. 3. Фокус на ключевых словах: Обратите внимание учеников на ключевые слова и языковые средства в текстах. Попросите их анализировать, как эти элементы помогают передать основную идею и атмосферу текста. 4. Кросс-жанровое задание: Предложите учащимся написать свои тексты в разных жанрах (описания, повествования, рассуждения) и затем провести сравнение с текстами, которые они изучали. Это углубит понимание особенностей каждого жанра. 5. Дискуссии о роли языка: Проводите уроки, на которых акцентируется внимание на роли языковых средств в текстах. Ученики могут обсуждать, как выбор слов и стилистические приемы влияют на восприятие и интерпретацию текста.

Таблица 10. Рекомендации для учителей русского языка и литературы для повышения освоения “западающих” целей обучения по читательской грамотности на русском языке в 9 классе

Цель обучения		Рекомендации
8.2.4.1	Определять смешанные типы текстов, их характерные черты, языковые и жанровые особенности (репортаж, интервью, статья и др.).	1. Включайте в уроки анализ различных текстов, чтобы ученики могли идентифицировать жанровые и стилевые особенности каждого типа. 2. Проводите сравнительные занятия, где учащиеся будут исследовать отличия между публицистическим, научным и официально-деловым стилями, обращая внимание на язык, структуру и цели текстов. 3. Используйте практические задания, в которых ученики будут создавать свои собственные тексты в разных жанрах, чтобы они могли применить полученные знания на практике. 4. Организуйте групповые обсуждения, где ученики смогут делиться мнениями о характеристиках разных типов текстов, что поможет развивать критическое мышление и навыки анализа.

Таблица 11. Рекомендации для учителей для повышения освоения “западающих” целей обучения по читательской грамотности на казахском языке в 4 классе

Цель обучения		Рекомендации
4.2.2.1	Различать устойчивые словосочетания и многозначные слова, понимать их значения и использовать в речи.	Определите устойчивое словосочетание в предложении и с помощью метода «Прожектор» проанализируйте его значение. Метод «Прожектор» заключается в предположении значения незнакомого слова в предложении (контексте) через другие слова / фразы / предложения. Укажите многозначное слово в предложении и задайте вопрос: «Почему это слово считается многозначным?». Предложите несколько примеров и определите, в каком случае слово употребляется в прямом значении.
3.2.6.1	Сравнивать виды текста, их стили (художественный, научно-познавательный) и жанры по схожим темам с помощью учителя, выявляя сходства и различия.	Для того чтобы развить у учащихся навыки сопоставления текстов разных стилей и умение различать их, учитель должен эффективно использовать цели анализа стилей написания (художественный стиль, научный стиль) в рамках урока. Когда учащиеся смогут анализировать и понимать особенности каждого стиля, они смогут их сравнивать и видеть отличия. При этом следует уделить внимание тому, чтобы тексты разных стилей были на одну и ту же тему. При предложении текстов для сравнения должны быть чёткие / понятные / точные указания о том, что необходимо выявить и проанализировать. Например: похожи ли тексты по тематике? почему? / какая структура у текстов? включены ли разделы? как объединены абзацы? / какая лексика преобладает?
4.2.6.1	Сравнивать виды текста, их жанры и стили (статья, репортаж, новость, биография, характеристика, реклама, объявление) по заданной теме, выявляя сходства и различия.	Для того чтобы развить у учащихся навыки сопоставления текстов разных стилей и умение различать их, учитель должен эффективно использовать цели анализа стилей написания (публицистический стиль, официальный стиль) в рамках урока. Когда учащиеся смогут анализировать и понимать особенности каждого стиля, они смогут их сравнивать и видеть отличия. При этом следует уделить внимание тому, чтобы тексты разных стилей были на одну и ту же тему. При предложении текстов для сравнения должны быть чёткие / понятные / точные указания о том, что необходимо выявить и проанализировать. Например: похожи ли тексты по тематике? почему? / какая структура у текстов? включены ли разделы? как объединены абзацы? / какая лексика преобладает?

Таблица 12. Рекомендации для учителей казахского языка и литературы для повышения освоения “западающих” целей обучения по читательской грамотности на казахском языке в 9 классе

Цель обучения		Рекомендации
9.2.3.1	Различать жанровые особенности статьи, аннотации, презентации, концепций, тезисов на основе их структуры и оформления.	Формируйте у учеников понимание определённого жанра или жанрового вида и развивайте навыки различения этих жанров. Для этого подбирайте аутентичные тексты, которые будут служить примерами данного жанра или жанрового вида (например, статья, аннотация, презентация). Предоставляйте информацию о жанровых признаках и особенностях, предлагая ученикам находить эти характеристики в текстах.
7.2.1.1	Интерпретировать текстовую и графическую информацию (таблицы, диаграммы, рисунки, условные обозначения).	Всегда учитывайте, что стратегии чтения сплошных и несплошных текстов различаются. При чтении сплошных текстов обращайте внимание на связь между предложениями и абзацами, фокусируясь на мысли, мнении или взгляде автора. Обобщайте идеи, которые автор может предложить читателю. Во время чтения несплошных текстов (диаграмм, таблиц, условных обозначений) сначала визуально ознакомьтесь с информацией, разделяя её на несколько частей. Объединяйте числовые, графические и иллюстративные данные для выражения определенной мысли в предложении. Собирайте информацию из разных частей несплошного текста для создания обобщённого вывода.

Математическая грамотность

Область математики в МОДО измеряет способность обучающихся 4 и 9 классов рассуждать и решать математические задачи; формулировать ситуацию на математическом языке; применять математические понятия, факты, процедуры; интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.

Математическая грамотность – это способность человека формулировать, применять и интерпретировать математику в различных контекстах. Она включает в себя математическое мышление и использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и прогнозирования явлений. Она помогает людям осознать ту роль, которую математика играет в мире, и принимать обоснованные суждения и решения, необходимые продуктивным, заинтересованным и мыслящим гражданам

Задания МОДО по математической грамотности оценивают способность обучающихся анализировать, рассуждать и эффективно передавать идеи, формулировать, решать и интерпретировать решения математических задач в различных ситуациях.

Тестовые задания представлены по трем уровням трудности: базовый (25% заданий), средний (50%) и высокий (25%). Каждый из которых основывается на фундаментальных способностях, знаниях и навыках обучающихся.

Таблица 13. Описание уровней сложности тестовых вопросов по математической грамотности

№	Уровень сложности	Описание	
		4 класс	9 класс
1	Базовый	- воспроизведение простых знаний и навыков; - распознавание простых моделей и идей в стандартных ситуациях; - выполнение простых действий с помощью определенных указаний в стандартных ситуациях; - распознавание математических объектов и свойств, выполнение стандартных процедур; - выявление данных, необходимых для выполнения действий; - прямое применение в знакомой ситуации известных фактов, стандартных приемов;	- воспроизведение простых знаний и навыков, распознавание простых моделей в стандартных ситуациях; - выполнение простых действий с помощью определённых указаний; - использование простых аргументов; - прямое применение математических фактов;
2	средний	- правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей и идей в новых ситуациях; - применение известных алгоритмов и технических навыков; - выполнение большинства действий с определенными указаниями в новых ситуациях;	- распознавание простых моделей в новых ситуациях; - обобщение информации и формулирование выводов с частичным обоснованием; - использование аргументов, анализ, сравнение, обобщение и систематизирование информации при выполнении действий в знакомых, но отличающихся от образца ситуациях;

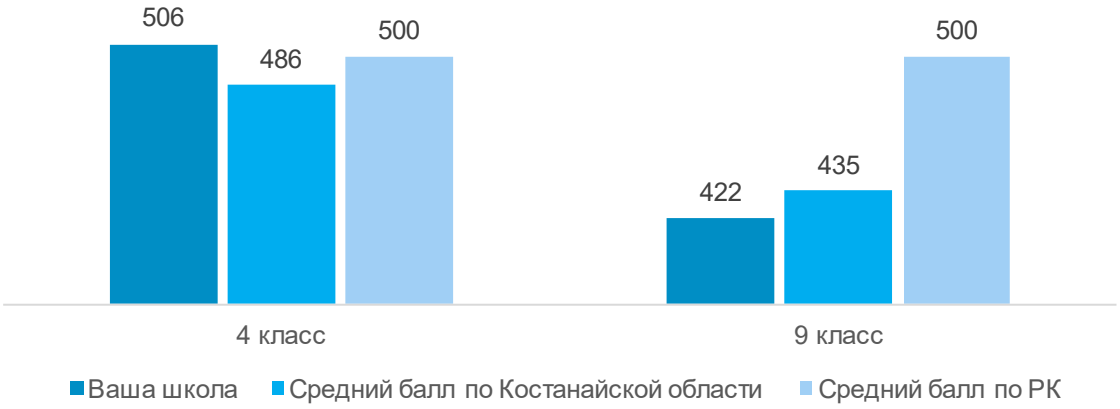
№	Уровень сложности	Описание	
		4 класс	9 класс
			- выявление данных, необходимых для выполнения действий; - демонстрация буквального толкования результатов; - использование имеющихся знаний в нестандартных контекстах;
3	высокий	- правильное воспроизведение более сложных знаний и навыков; - распознавание более сложных моделей и идей в новых ситуациях; - составление математических моделей и синтез данных, необходимых для выполнения действий; - самостоятельный анализ и оценка ситуаций, состоящих из двух или более этапов.	- воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий; - использование альтернативных и нестандартных путей решения; - интегрирование знаний, умений и навыков из других областей учебной программы для решения задач; - выполнение большинства действий самостоятельно в новых ситуациях, необходимых для выполнения заданий; - умение проводить рассуждение, состоящее из двух или более этапов; - осмысление, обобщение и использование информации, основываясь на самостоятельном изучении и моделировании сложных ситуаций; - выбор необходимого математического инструментария; - самостоятельная разработка алгоритма действий, новых стратегий решения задач.

Средний балл на уровне школы

На рисунке 12 показаны результаты Вашей школы по сравнению со средними показателями по математической грамотности по Казахстану и Костанайской области. В МОДО 2024 общий средний балл обучающихся 4-го класса Вашей школы по математической грамотности составил 506 баллов. Показатель выше странового балла на 6 баллов, а также выше среднего балла по Костанайской области на 20 баллов.

Средний балл учащихся 9-х классов составил 422 балла, что ниже среднего показателя по Казахстану на 78 баллов, и ниже показателя по Костанайской области на 13 баллов.

Рисунок 12. Сравнение результатов школы по математической грамотности с результатами региона и Казахстана



Средний балл в разрезе гендера

На рисунках 13 и 14 представлены результаты девочек и мальчиков 4-х и 9-х классов по математической грамотности в вашей школе по сравнению с учащимися Республики Казахстан и Костанайской области.

Данные МОДО 2024 показывают, что в 4 классе девочки демонстрируют более низкие результаты по математической грамотности, чем мальчики; разрыв между девочками и мальчиками составляет 57 баллов. В среднем по Костанайской области девочки демонстрируют приблизительно одинаковые результаты по сравнению с мальчиками. По стране данный показатель также имеет приблизительно одинаковые значения для мальчиков и девочек.

Среди обучающихся 9-х классов девочки и мальчики показали приблизительно одинаковые результаты. В среднем по Костанайской области девочки (432 балла) также демонстрируют более низкие результаты по математике, чем мальчики (439 баллов). В национальном контексте по математической грамотности девочки и мальчики показали приблизительно одинаковые результаты.

Рисунок 13. Результаты по математической грамотности в разрезе гендера, 4 класс

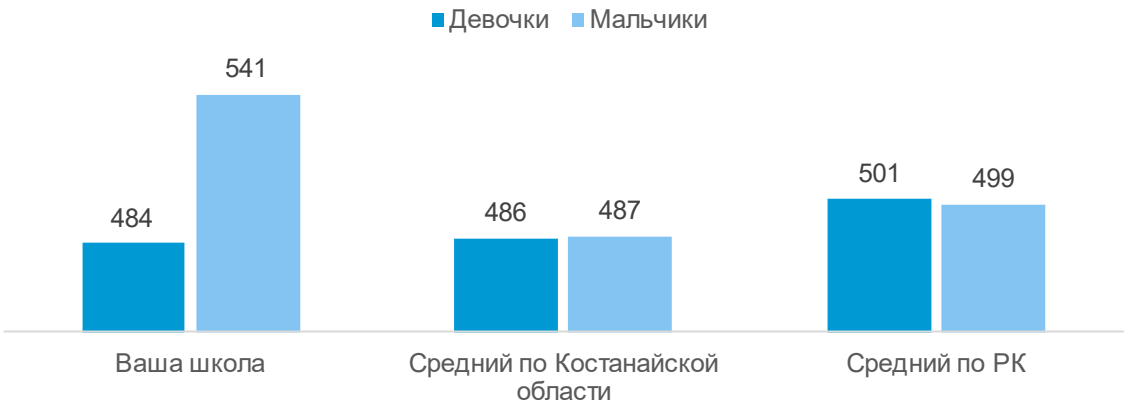


Рисунок 14. Результаты по математической грамотности в разрезе гендера, 9 класс

Средний балл в разрезе языка обучения

На рисунках 15 и 16 представлены результаты учащихся 4-х и 9-х классов с русским и казахским языками обучения по математической грамотности в вашей школе по сравнению с учащимися Республики Казахстан и Костанайской области. Данные МОДО 2024 показывают, что четвероклассники, обучающиеся на казахском языке, демонстрируют более высокие результаты по математической грамотности, чем обучающиеся на русском языке; разрыв составляет 75 баллов. Среди обучающихся 9-х классов учащиеся с казахским языком обучения и с русским языком обучения показали приблизительно одинаковые результаты.

Рисунок 15. Результаты по математической грамотности в разрезе языка обучения, 4 класс

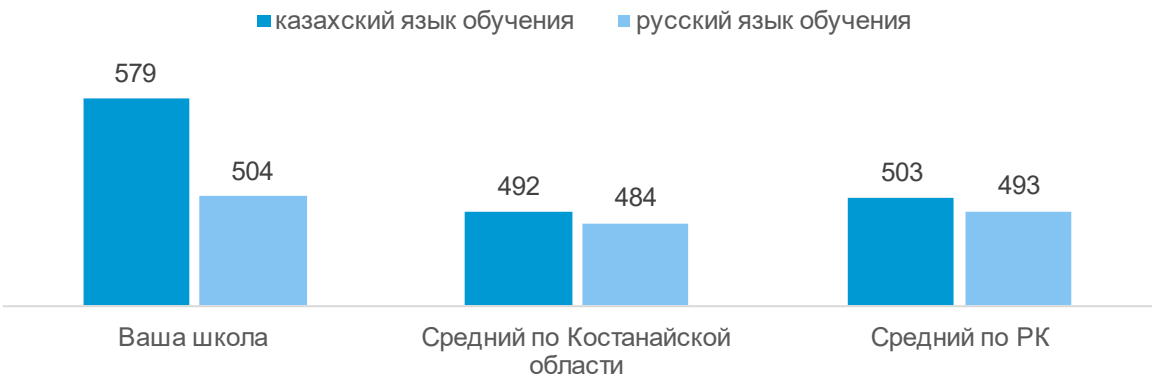
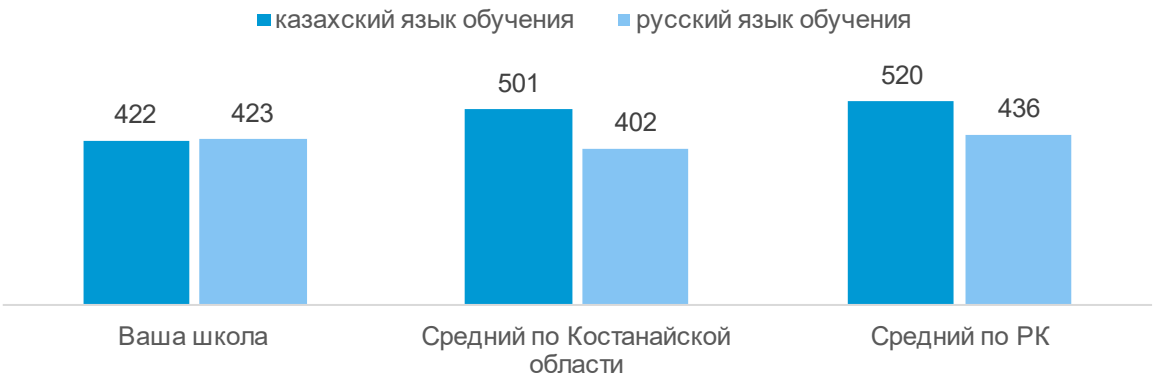


Рисунок 16. Результаты по математической грамотности в разрезе языка обучения, 9 класс



Разрывы между самыми высокими и низкими результатами (процентили)

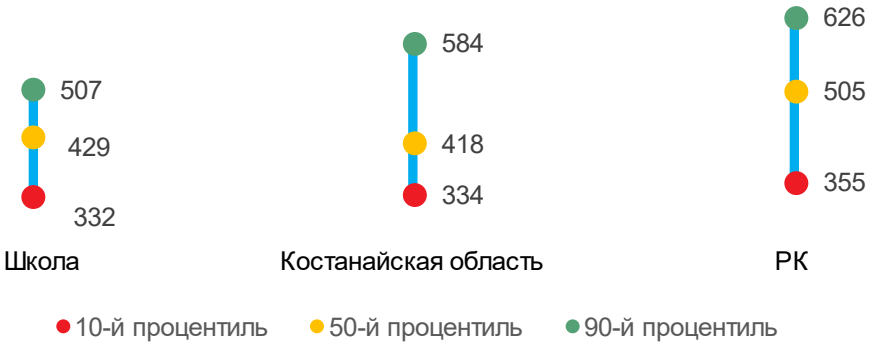
Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами может указывать на уровень равенства в отношении образовательных результатов учащихся в вашей школе.

В МОДО 2024 разрыв между преуспевающими обучающимися (10% учащихся с максимальными баллами – 90-процентиль) и слабоуспевающими обучающимися (10% с минимальными баллами – 10-процентиль) 4-х классов по математической грамотности составил 273 балла.

Средний результат среди 10% учащихся 9-х классов с самыми высокими результатами составил 507 баллов, среди 10% учащихся с самыми низкими результатами – 332 балла.

Рисунок 17. Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами по математической грамотности, 4 класс

Рисунок 18. Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами по математической грамотности, 9 класс



Доля учащихся по уровням достижений

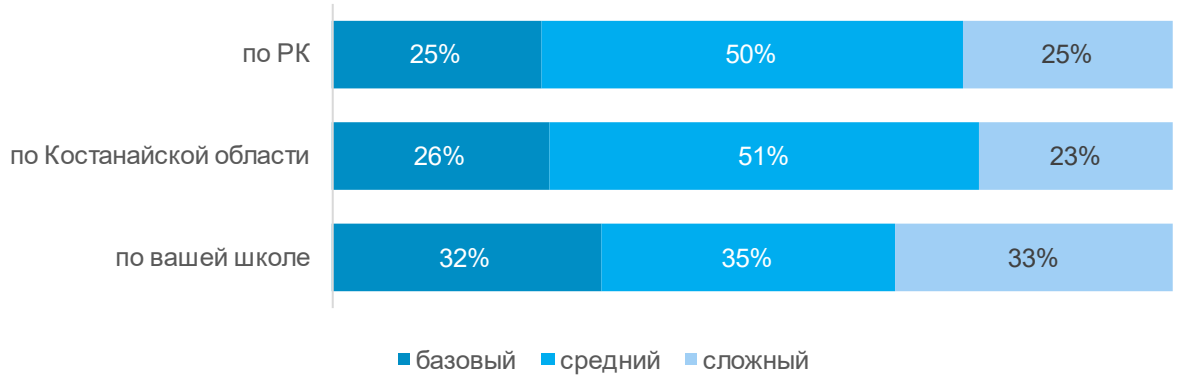
В вашей школе 32% четвероклассников достигли не выше базового уровня математической грамотности (средний показатель по Казахстану – 25%, по Костанайской области– 26%). На базовом уровне владения математической грамотностью учащиеся могут воспроизводить простые знания и навыки, распознать простые модели и идеи в стандартных ситуациях, выполнить простые действия с помощью определенных указаний, применять в знакомой ситуации известные факты и стандартные приемы.

Около 33% четвероклассников достигли сложного уровня (средний показатель по Казахстану – 25%, по Костанайской области – 23%). Эти четвероклассники умеют применять математические

знания и умения в изучении других предметов и в повседневной жизни, в частности воспроизводить более сложные знания и навыки.

Остальные 35% учащихся способны продемонстрировать навыки и компетенции среднего уровня (средний показатель по Казахстану – 50%, по Костанайской области – 51%).

Рисунок 19.Результаты учащихся 4-х классов по уровням математической грамотности

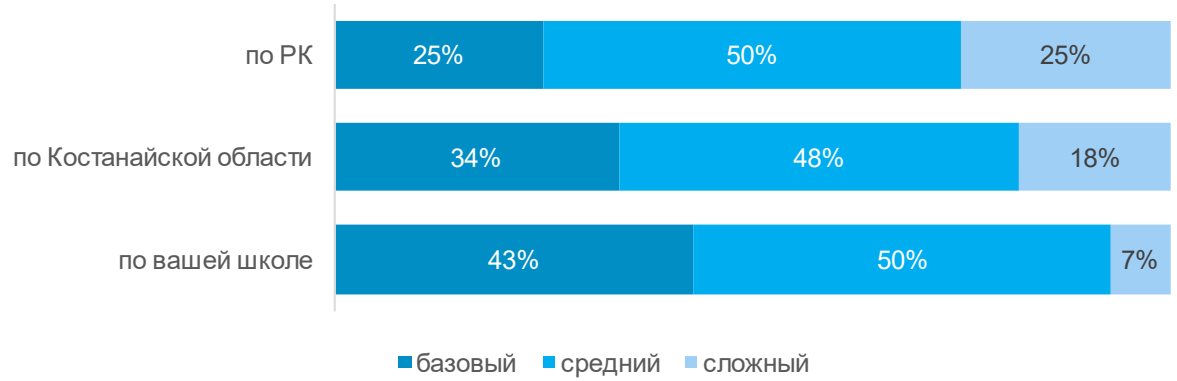


Среди обучающихся 9-х классов не выше базового уровня по математической грамотности достигли 43% обучающихся по сравнению с 25% в среднем по РК и 34% по Костанайской области. На данном уровне обучающиеся могут воспроизвести простые знания и навыки, выполнить простые действия с помощью определенных указаний, использовать простые аргументы.

Навыки сложного уровня продемонстрировали 7% обучающихся 9-х классов по сравнению с 25% в среднем по РК и 18% по Костанайской области. Эти дети могут воспроизводить более сложные знания и навыки, использовать альтернативные и нестандартные пути решения, выполнять большинство действий самостоятельно в новых ситуациях, самостоятельно разработать алгоритм действий и новые стратегий решения задач.

Остальные 50% учащихся способны продемонстрировать навыки и компетенции среднего уровня (средний показатель по Казахстану – 50%, по Костанайской области – 48%).

Рисунок 20. Результаты учащихся 9-х классов по уровням математической грамотности



Анализ по “западающим” целям обучения

В рамках МОДО знания и навыки обучающихся оцениваются через освоение целей обучения, обозначенных в Типовых учебных программах.

В таблицах 14 и 15 представлены уровни достижений по каждой цели обучения по математике (в %) в Вашей школе.

Таблица 14. Уровни достижения целей обучения по математике, 4 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Математическое моделирование.	2.5.1.8	48%
	4.5.1.2	26%
	4.5.1.9	42%
Множества, элементы логики.	4.4.3.1	61%
Числа и величины.	2.1.1.1	97%
	2.1.2.2	61%
	3.1.1.1	94%
	3.1.1.3	81%
	3.1.1.5	94%
	3.1.2.1	26%
	4.1.1.1	55%
	4.1.1.2	45%
	4.1.1.3	77%
	4.1.3.1	87%
	4.1.3.2	58%
	4.1.3.3	74%
Элементы геометрии.	3.3.1.1	58%
	3.3.2.1	84%
	3.3.3.1	90%

Таблица 15. Уровни достижения целей обучения по математике, 9 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Алгебраические выражения и преобразования.	7.2.1.21	46%
Векторы и преобразования.	9.1.4.16	43%
	9.1.4.7	71%
Метрические соотношения.	8.1.3.20	46%
	8.1.3.9	21%
Начала математического анализа.	7.4.1.1	82%
Основы комбинаторики.	9.3.1.5	21%
Понятие о геометрических фигурах.	7.1.1.20	43%
	8.1.1.8	39%
Понятие о числах и величинах. Операции над числами.	7.1.2.7	36%
	8.1.2.6	54%
Последовательности и суммирование.	9.2.3.7	71%
	9.2.3.9	57%
Решение задач с помощью математического моделирования.	7.4.2.3	21%
	8.4.2.3	57%
	9.4.2.1	21%
Статистика и анализ данных.	6.4.3.1	29%
	8.3.3.4	21%
	8.3.3.5	39%

Рекомендации для улучшения по математической грамотности

В данном разделе представлены рекомендации для педагогов по целям обучения с наименьшим уровнем достижения по математической грамотности в разрезе 4 и 9 классов.

Рекомендации направлены на повышение уровня освоения “западающих” целей обучения учащимися.

Таблица 16. Рекомендации для учителей математики для повышения освоения “западающих” целей обучения по математической грамотности в 4 классе

Цель обучения		Рекомендации
2.5.1.8	Моделировать решение простых задач с арифметическими действиями в виде числового выражения и уравнения.	Ученикам нужно больше практических примеров задач, где требуется составить математическое выражение или уравнение для решения. Можно использовать реальные ситуации, например, покупка товаров или распределение времени, чтобы помочь ученикам лучше понять суть задачи.
4.5.1.2	Использовать зависимости между величинами, такими как производительность, скорость, время и расстояние, при решении задач.	Для закрепления навыков предложите задачи, где учащиеся смогут увидеть реальную связь между величинами, такими как производительность и время, скорость и расстояние. Реальные примеры из жизни, например, расчёт времени на выполнение работы или движения транспортных средств, помогут сделать материал более понятным.
4.5.1.9	Решать задачи на встречное движение и движение в противоположных направлениях арифметическими и алгебраическими методами.	Для успешного решения задач на движение полезно включить в уроки наглядные схемы с описанием движения объектов. Ученикам можно предложить задачи на расчёт скорости, времени и расстояния с графическим представлением. Это помогает лучше визуализировать процессы и укрепить математическое мышление.
3.1.2.1	Понимать, что дроби — это части целого, а также понимать квадрат и куб числа.	Предложите учащимся больше практических задач на дроби, где они смогут использовать реальные объекты для деления их на части. Для понимания квадратов и кубов чисел предложите задания, где ученики смогут визуализировать этот процесс с помощью квадратов и кубов, нарисованных на бумаге, и решать задачи с конкретными примерами.
4.1.1.2	Читать, записывать, сравнивать многозначные числа, округлять их до заданного разряда.	Для лучшего усвоения предложите задачи, где необходимо сравнивать и округлять числа в реальных жизненных ситуациях, таких как цены или расстояния. Ученикам полезно больше тренироваться на заданиях, связанных с упрощением вычислений за счёт округления.

Таблица 17. Рекомендации для учителей математики для повышения достижения западающих целей обучения по математической грамотности в 9 классе

Цель обучения		Рекомендации
7.2.1.21	Выполнять преобразования алгебраических выражений.	Учителям стоит уделить внимание как на простые, так и на более сложные преобразования выражений. Начните с разбора стандартных правил сокращения, разложения на множители и приведения подобных членов. Для закрепления знаний предложите задания с преобразованием сложных алгебраических выражений.
9.1.4.16	Знать и применять свойство биссектрисы треугольника.	Объясните на наглядных примерах свойства биссектрисы треугольника и предложите задачи на её использование при нахождении неизвестных сторон и углов. Полезно решать задачи, где необходимо применить теорему о пропорциональных отрезках для решения реальных геометрических задач.
8.1.3.20	Решать простейшие задачи в координатах.	Предложите учащимся решать задачи на нахождение координат точек, расстояний между ними, определения уравнений прямых. Полезно включить задания, где ученики смогут применять координаты для описания геометрических объектов и их преобразований (сдвиги, отражения и т.д.).
8.1.3.9	Знать определение площади	Начните с базовых понятий площади, предложив учащимся рассчитать площади простых многоугольников, таких как

	многоугольника и её свойства.	треугольник, прямоугольник, и перейти к более сложным фигурам. Включите практические задачи на разбиение сложных многоугольников на более простые, что помогает лучше понять их площадь.
9.3.1.5	Решать задачи, применяя формулы комбинаторики для вычисления перестановок, размещений, сочетаний.	Объясните основные принципы комбинаторики на реальных примерах (например, составление расписаний, распределение призов). Предложите задачи, где ученики смогут вычислять перестановки, размещения и сочетания для закрепления материала.
7.1.1.20	Знать и применять соотношение между сторонами и углами треугольника при решении задач.	Учителям стоит акцентировать внимание на таких важных темах, как теоремы синусов и косинусов. Практические примеры с реальными объектами помогут лучше понять взаимосвязь сторон и углов. Включите задачи, где ученики должны вычислять неизвестные элементы треугольников, применяя изученные соотношения.
8.1.1.8	Знать и применять теорему о пропорциональных отрезках.	Полезно объяснить на примерах разбиения отрезков на пропорциональные части с использованием геометрии. Предложите ученикам решать задачи на нахождение пропорций в треугольниках и других фигурах. Включите задачи с использованием подобных треугольников и теоремы Фалеса.
7.1.2.7	Выполнять арифметические действия над числами, записанными в стандартном виде.	Учителям рекомендуется начать с объяснения записи чисел в стандартной форме, показать наглядные примеры реальных задач (например, астрономических вычислений), где используются большие и малые числа. Полезно предложить ученикам практиковаться на простых числах, а затем переходить к более сложным. Включите упражнения на умножение, деление и возведение в степень чисел, записанных в стандартном виде.
7.4.2.3	Оценивать изменения площади квадрата и объема куба при изменении их линейных размеров.	Полезно использовать наглядные примеры с увеличением или уменьшением размеров квадратов и кубов. Предложите задачи на применение формул площади и объема для вычисления изменений при пропорциональном изменении линейных размеров.
9.4.2.1	Решать текстовые задачи с помощью систем уравнений.	Учителям стоит начинать с простых задач, например, на покупку товаров, где можно составить систему уравнений. Постепенно переходите к более сложным задачам, связанным с движением или работой. Регулярное решение таких задач помогает ученикам развить навык математического моделирования.
6.4.3.1	Знать определения среднего арифметического, размаха, медианы и моды ряда числовых данных.	Учителям рекомендуется начать с объяснения базовых статистических показателей с примерами из повседневной жизни (например, оценка среднего возраста класса). Для закрепления полезно решать задачи на нахождение этих показателей по различным данным, в том числе по статистическим таблицам.
8.3.3.4	Анализировать данные, представленные в статистических таблицах, полигонах частот и гистограммах.	Для анализа данных важно показать учащимся, как строятся гистограммы и полигоны частот на основе статистической информации. Предложите задачи на анализ данных, собранных из реальных источников, таких как демографическая статистика или результаты опросов.
8.3.3.5	Знать определения и формулы для вычисления дисперсии и стандартного отклонения.	Рекомендуется объяснить на примерах из реальных данных, таких как колебания температур или успеваемость учеников. Предложите ученикам задачи на вычисление дисперсии и стандартного отклонения для закрепления понимания того, как измеряется разброс данных.

Естественнонаучная грамотность (4 класс)

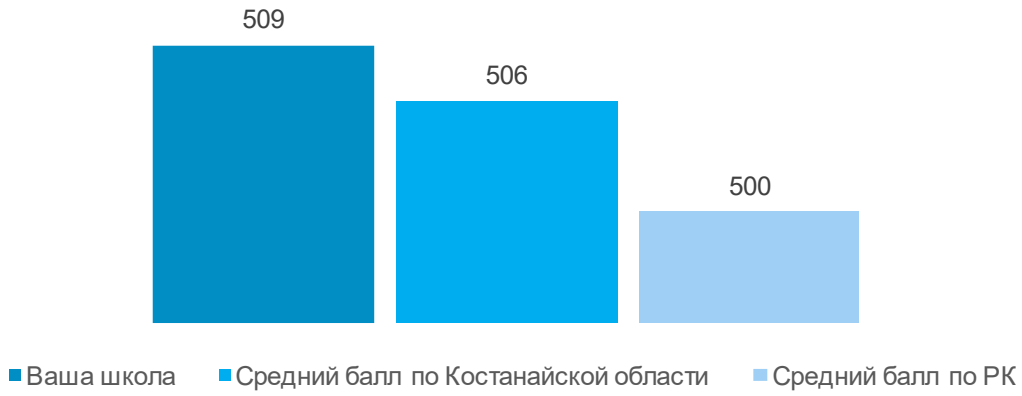
Область естественнонаучных дисциплин измеряет знания и компетенции обучающихся 4 и 9 классов, необходимые для объяснения явлений окружающего мира, мыслительных операций, коммуникативных навыков и умений

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, его готовность интересоваться естественнонаучными идеями

Средний балл на уровне школы

Средний балл учащихся 4-х классов вашей школы по естественнонаучной грамотности составил 509 баллов, что выше странового балла (500 баллов) и ниже среднего балла по Костанайской области (506 баллов).

Рисунок 21. Сравнение результатов школы по естественнонаучной грамотности обучающихся 4 классов с результатами региона и Казахстана

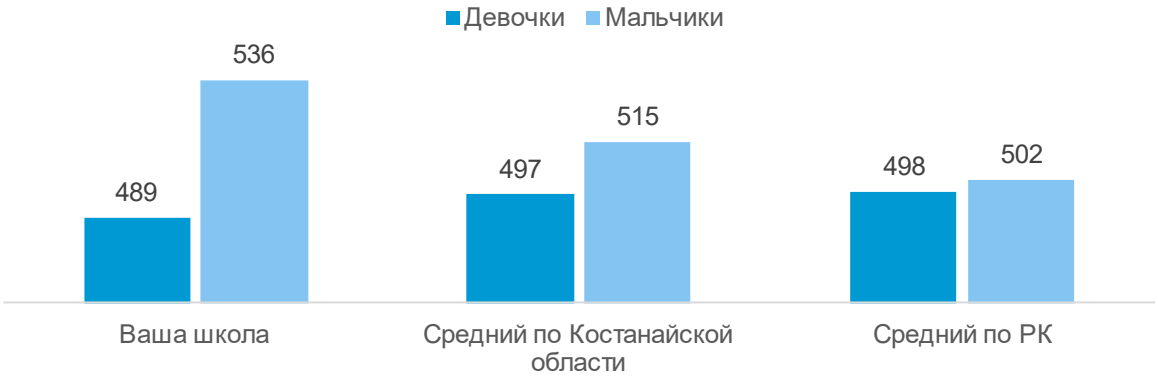


Средний балл в разрезе гендера

На рисунке 22 представлены результаты девочек и мальчиков 4-х классов по естественнонаучной грамотности в вашей школе по сравнению с учащимися Республики Казахстан и Костанайской области.

В 4 классе девочки в среднем демонстрируют более низкие результаты по естественнонаучной грамотности, чем мальчики. Разрыв между девочками и мальчиками составляет 47 баллов в пользу мальчиков. В среднем по Костанайской области девочки демонстрируют более низкие результаты по сравнению с мальчиками. В то же время данный показатель по стране имеет приблизительно одинаковые значения для мальчиков и девочек

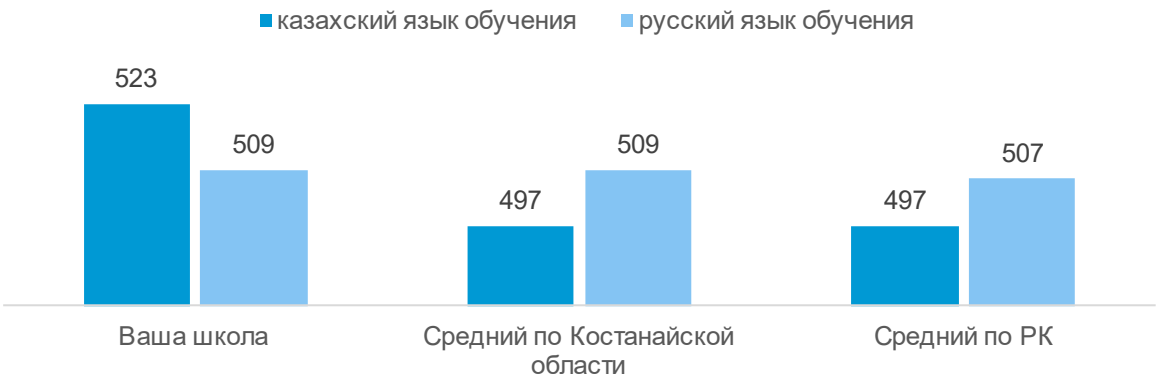
Рисунок 22. Результаты по естественнонаучной грамотности в разрезе гендера, 4 класс



Средний балл в разрезе языка обучения

На рисунке 23 представлены результаты учащихся 4-х классов с русским и казахским языками обучения по естественнонаучной грамотности в вашей школе по сравнению с учащимися Республики Казахстан и **Error! Not a valid link.**. Данные МОДО 2024 показывают, что четвероклассники, обучающиеся на казахском языке, демонстрируют более высокие результаты по естественнонаучной грамотности, чем обучающиеся на русском языке: Разрыв составляет 14 баллов в пользу обучающихся на казахском.

Рисунок 23. Результаты по естественнонаучной грамотности в разрезе языка обучения, 4 класс



Разрывы между самыми высокими и низкими результатами (процентили)

Разрыв между самыми преуспевающими обучающимися (10% учащихся с максимальными баллами – 90-процентиль) и слабоуспевающими обучающимися (10% с минимальными баллами – 10-процентиль) 4-х классов по естественнонаучной грамотности составил 211 баллов.

Средний результат среди 10% учащихся 4-х классов с самыми высокими результатами по естествознанию составил 616 баллов, среди 10% учащихся с самыми низкими результатами – 405 баллов.

Рисунок 24. Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами по естествознанию, 4 класс

Доля учащихся по уровням достижений

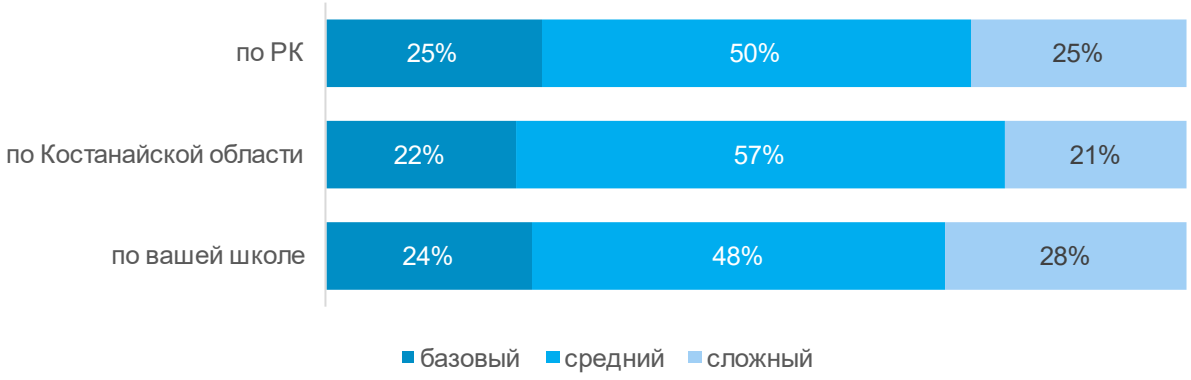
МОДО группирует результаты учащихся по естественнонаучному направлению по трем уровням: легкий, средний и высокий.

В вашей школе 24% четвероклассников достигли не выше базового уровня естественнонаучной грамотности (средний показатель по Казахстану – 25%, по Костанайской области – 22%). На базовом уровне владения естественнонаучной грамотностью обучающиеся могут воспроизводить простые знания и навыки, распознавать простые модели и идеи в стандартных ситуациях, выполнять простые действия с помощью определенных указаний в стандартных ситуациях.

Около 28% четвероклассников достигли сложного уровня (средний показатель по Казахстану – 25%, по Костанайской области– 21%). Эти четвероклассники умеют анализировать сложные ситуативные задачи, исследовать и сравнивать признаки большинства действий в новых ситуациях, структурировать алгоритм действий, состоящих из двух или более этапов.

Остальные 48% учащихся способны продемонстрировать навыки и компетенции среднего уровня (средний показатель по Казахстану – 50%, по Костанайской области – 57%).

Рисунок 25. Результаты учащихся 4-х классов по уровням естественнонаучной грамотности



Анализ по западающим темам, целям обучения

В рамках МОДО знания и навыки обучающихся оцениваются через освоение целей обучения, обозначенных в Типовых учебных программах.

В таблице 18 представлены наиболее «западающие» цели обучения по естественнонаучной грамотности в вашей школе по результатам МОДО 2024 г.

Таблица 18. Уровни достижения целей обучения по естествознанию, 4 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Вещества и их свойства.	3.3.2.1	48%
	3.3.3.1	48%
	4.3.1.1	91%
	4.3.4.2	52%
Живая природа.	3.2.1.5	94%
	3.2.2.1	97%
	3.2.3.3	64%
Земля и Космос.	2.4.3.1	70%
	3.4.1.1	52%
	4.4.2.1	67%
	4.4.3.1	85%
Физика природы.	2.5.6.1	33%
	3.5.1.3	39%
	3.5.3.1	66%
	3.5.5.1	33%
	3.5.5.3	55%
	4.5.2.2	67%
	4.5.4.1	100%
Я - исследователь.	3.1.1.1	30%
	3.1.2.4	27%

Рекомендации для улучшения показателей по естественнонаучной грамотности в 4-х классах

В данном разделе представлены рекомендации для педагогов по целям обучения с наименьшим уровнем достижения по естественнонаучной грамотности для 4-х классов. Рекомендации направлены на повышение уровня освоения “западающих” целей обучения учащимися.

Таблица 19. Рекомендации для учителей для повышения освоения “западающих” целей обучения по естественнонаучной грамотности в 4 классе

Цель обучения		Рекомендации
3.3.2.1	Характеризовать состав воздуха.	1. Организуйте исследовательские проекты о качестве воздуха: Дайте ученикам задание изучить качество воздуха в их районе. Пусть они соберут информацию о факторах, влияющих на загрязнение воздуха, таких как транспорт, фабрики и природные источники, а затем представят свои выводы классу. 2. Обсудите роль воздуха в экосистеме. Поговорите с учениками о том, как воздух необходим для жизни (например, для дыхания животных и растений) и как он участвует в процессах, таких как фотосинтез и горение. 3. Проводите эксперименты с фильтрацией воздуха.: Проведите эксперименты, показывающие, как различные вещества (например, растения или специальные фильтры) очищают воздух от загрязняющих веществ. Это поможет ученикам увидеть, как воздух может быть очищен и каким образом он влияет на здоровье. 4. Включите интерактивные задания для анализа. Предложите ученикам задания, где они исследуют, какие факторы влияют на состав воздуха в разных местах (например, в городе и на природе). Это поможет развить аналитическое мышление и углубить понимание темы.
3.3.3.1	Объяснять наличие воды в живых организмах и неживой природе.	1. Проведите эксперименты с растениями: Организуйте простые эксперименты, где ученики будут наблюдать за растениями, помещёнными в разные условия (например, с разным количеством воды). Это поможет продемонстрировать, как вода влияет на здоровье и рост растений. 2. Обсудите роль воды в жизни: Поговорите о том, как вода необходима для процессов, таких как фотосинтез, дыхание и пищеварение. Объясните, как вода способствует обмену веществ и поддерживает гомеостаз в организмах. 3. Изучите присутствие воды в неживой природе: Обсудите, где вода находится в неживой природе (реки, океаны, атмосфера) и как она влияет на окружающую среду. Поговорите о круговороте воды в природе и его важности для экосистем. 4. Проводите сравнение: Пусть ученики сравнят содержание воды в различных организмах и неживых объектах (например, в почве, воздухе, водоёмах). Это поможет им увидеть, как вода связана с живой и неживой природой.
2.5.6.1	Описывать сферы применения магнитов.	1. Используйте наглядные примеры и объекты. Принесите в класс различные предметы, использующие магниты (например, магнитные игрушки, компасы, холодильные магниты). Позвольте ученикам исследовать, как магниты работают в разных сферах. 2. Включите мультимедийные материал. Покажите видео или анимации, демонстрирующие использование магнитов в повседневной жизни (например, в электродвигателях, медицинских приборах, транспорте). Это поможет детям увидеть разнообразие применения магнитов.

		3. Организуйте эксперименты. Проведите простые эксперименты с магнитами, где ученики могут сами наблюдать, как магниты притягивают металлические предметы, и изучить, какие материалы не поддаются воздействию магнитов. Это позволит глубже понять принципы работы магнитов. 4. Проводите игры и интерактивные задания. Создайте игру, где ученики будут искать предметы в классе, которые притягиваются магнитами, или разработайте задачу на поиск решений с использованием магнитов в различных ситуациях.
3.5.1.3	Исследовать силу трения и приводить примеры её проявления.	1. Проведите простые эксперименты с различными поверхностями: Используйте различные материалы (например, бумагу, ткань, картон) и предметы (книги, игрушки), чтобы показать, как сила трения зависит от поверхности. Попросите учеников провести эксперимент, катя один и тот же предмет по разным поверхностям и наблюдая, где он скользит лучше всего. 2. Организуйте конкурс по созданию скейтбордов: Пусть ученики разработают и построят свои собственные мини-скейтборды, экспериментируя с различными колесами и поверхностями. Это даст возможность применить знания на практике и проявить творческий подход. 3. Проводите сравнительный анализ силы трения: Дайте ученикам возможность измерить силу трения различных материалов, используя простые инструменты (например, весы и линейку). Пусть они запишут свои результаты и сравнят их с результатами других групп. 4. Обсудите, как уменьшить силу трения: Поговорите о различных способах уменьшения трения, таких как использование смазки, полировка поверхностей или использование колес. Это поможет детям понять, как можно улучшить движение предметов. 5. Создайте проекты о силе трения: Попросите учеников подготовить проекты, в которых они исследуют, как трение влияет на разные аспекты жизни (например, спортивные игры, транспорт, механизмы). Они могут представить свои выводы в виде постеров или презентаций.
3.5.5.1	Определять источники электрической энергии.	1. Классификация источников энергии Объяснение видов источников: Разделите источники энергии на возобновляемые (солнечная, ветряная, гидроэнергия) и невозобновляемые (уголь, нефть, газ). Объясните, чем они отличаются и почему важно развивать возобновляемые источники. Простое сравнение источников: Сравните, какие источники энергии более экологичные и доступные, а какие наносят вред природе. Например, возобновляемые источники не исчерпаемы и не загрязняют окружающую среду. 2. Работа с картой и схемами Изучение карты электростанций Казахстана: Покажите на карте, где находятся основные электростанции Казахстана (угольные, гидроэлектростанции, солнечные и ветряные станции). Обсудите, какие источники энергии используются в этих станциях. Создание схем: Попросите детей нарисовать схему или плакат, где они покажут различные источники электрической энергии и их использование в жизни. 3. Творческие задания Проекты на тему "Энергия вокруг нас": Разделите детей на группы и предложите подготовить мини-презентации или плакаты на тему различных источников энергии, например, "Солнечная энергия", "Электричество от ветра" и т.д. Рисование или лепка моделей: Попросите детей нарисовать или сделать из пластилина модели электростанций (солнечные панели, ветряные установки, гидроэлектростанции) или приборов, работающих на электричестве. 4. Обсуждение важности энергосбережения Энергосбережение: Объясните, почему важно экономить

		электрическую энергию, и как это можно делать в повседневной жизни (выключать свет, использовать энергоэффективные приборы). Экологические последствия: Рассмотрите влияние на окружающую среду разных источников энергии, особенно невозобновляемых, и обсудите с детьми, почему переход на более чистые источники энергии важен для будущего. 5. Игровые и интерактивные задания Игра "Угадай источник энергии": Проведите игру, в которой дети по описанию или изображению будут угадывать источник энергии (например, изображение солнца — это солнечная энергия, изображение ветряка — ветровая энергия). Квест "Найди источник энергии": Организуйте поиск различных источников энергии вокруг школы или дома — электрические приборы, солнечные панели, батарейки — и обсудите, как каждый из них получает электричество.
3.1.1.1	Рассказывать о значимых научных открытиях и их влиянии на жизнь человека.	1. Включите рассказы о выдающихся учёных и открытиях. Представьте учащимся краткие истории о важных научных открытиях, таких как электричество, вакцинация, интернет, антибиотики. Используйте простые примеры, чтобы показать, как эти открытия изменили повседневную жизнь. 2. Покажите документальные и обучающие видео. Используйте мультимедийные материалы, чтобы визуализировать процесс научных открытий. Например, покажите видео о том, как был изобретён телефон или как учёные открыли микробы. Это поможет ученикам погрузиться в тему и лучше её понять. 3. Организуйте ролевые игры и инсценировки. Предложите ученикам инсценировать сцены, где учёные делают свои открытия. Например, разыграйте открытие антибиотиков Александром Флемингом или демонстрацию лампочки Томасом Эдисоном. Это сделает изучение увлекательным и интерактивным. 4. Проводите исследования и презентации. Дайте ученикам задания на подготовку мини-исследований о значимых открытиях. Пусть они выберут открытие, изучат его и расскажут классу, как оно изменило жизнь людей. Это развивает навыки публичного выступления и анализа информации.
3.1.2.4	Фиксировать результаты эксперимента в виде диаграмм и формулировать выводы.	1. Фиксация результатов эксперимента Простая таблица для записи данных: Попросите детей во время эксперимента фиксировать данные в таблицу. Таблица может содержать такие столбцы, как: Название параметра (время, температура и т.д.) Измеренные значения (минуты, градусы) Наблюдения (какие изменения произошли) Ведение наблюдений: Объясните детям важность точных записей и последовательных наблюдений. Это позволит избежать ошибок и понять, как изменяются данные в ходе эксперимента. 2. Практические задания Построение диаграмм на основе эксперимента: После эксперимента дайте детям задание построить диаграмму на основе их данных. Например, если они измеряли, как быстро тает лёд в разных условиях, пусть построят столбчатую диаграмму с разными условиями (температура, объём воды и т.д.). Использование цветов и символов: Попросите детей использовать разные цвета и символы для наглядного различия данных на диаграмме, чтобы сделать её более понятной. 3. Формулирование выводов Как делать выводы: Объясните, что выводы — это обобщение результатов эксперимента. Они должны отвечать на главный вопрос: "Что я узнал из этого эксперимента?" Пример формулировки выводов: Например, если дети исследовали, как быстро тает лёд при разных температурах, вывод может быть таким: "Мы узнали, что лёд тает быстрее при более высокой температуре." Использование вопросов для формулировки выводов: Попросите

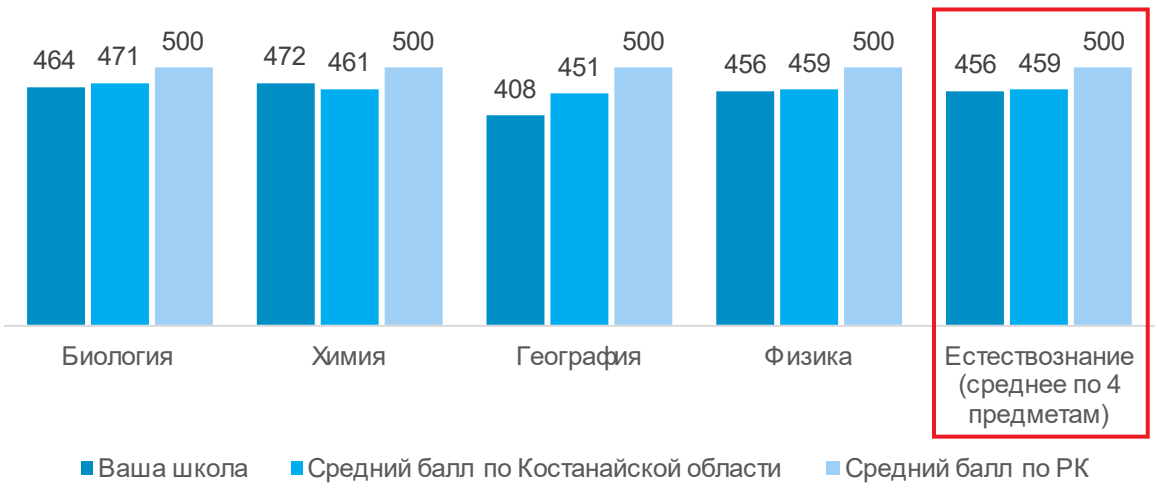
	детей ответить на вопросы: Что показали ваши результаты? Подтвердились ли ваши гипотезы? Какие факторы повлияли на результаты? 4. Обсуждение и презентация результатов Групповая работа: Разделите учащихся на группы, чтобы они совместно обсудили результаты и выводы. Пусть каждая группа представит свою диаграмму и расскажет о том, какие выводы они сделали. Обсуждение правильности выводов: Проведите обсуждение с классом, анализируя, как разные группы подошли к интерпретации своих данных. Это поможет детям развить аналитическое мышление и способность делать обоснованные выводы. 5. Творческие задания Создание постеров с диаграммами: Попросите детей создать постеры с результатами эксперимента, включая диаграммы и выводы. Это поможет визуально закрепить полученные знания и данные. Проекты с другими диаграммами: Дайте задание создать проект с использованием разных видов диаграмм (например, круговая диаграмма для сравнения долей чего-либо, столбчатая диаграмма для измерений и т.д.). 6. Закрепление через игровые задания Игра "Исправь диаграмму": Предложите детям найти ошибки в специально подготовленных неправильно построенных диаграммах. Это поможет им лучше понять, как правильно строить диаграммы и фиксировать результаты. Квест "Найди данные": Организуйте квест, в котором дети должны найти недостающие данные для построения полной диаграммы. Это поможет им научиться внимательно следить за экспериментом и результатами.

Естественнонаучная грамотность (9 класс)

Средний балл на уровне школы

Общий средний балл учащихся 9-х классов по 4 предметам (биология, химия, география, физика) естественнонаучной грамотности составил 456 баллов, что ниже странового балла (500 баллов) и примерно равен среднему баллу по Костанайской области (459 баллов).

Рисунок 26. Сравнение результатов школы по естественнонаучной грамотности обучающихся 9 классов с результатами региона и Казахстана

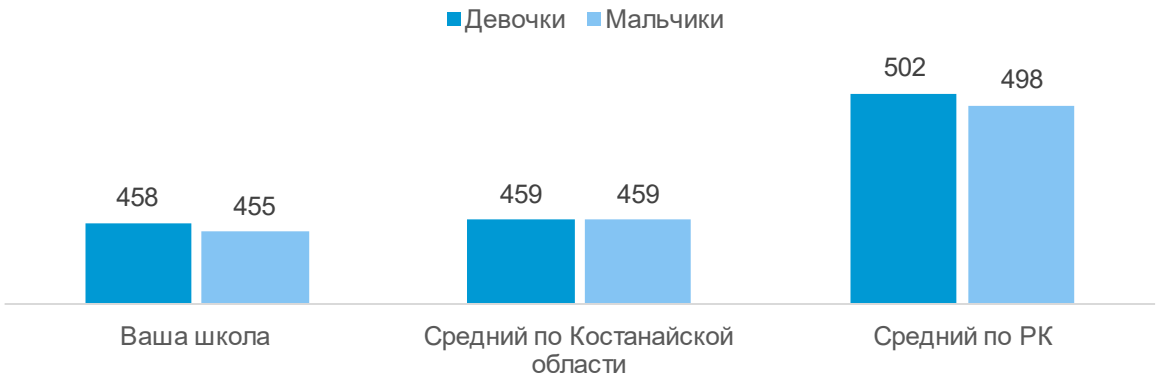


Средний балл в разрезе гендера

Анализ результатов МОДО показал, что в 9-х классах девочки в вашей школе и мальчики показывают сопоставимые результаты по естественнонаучной грамотности. Разрыв между ними составляет 3 балла в пользу девочек.

В среднем по Костанайской области девочки в 9-х классах показали схожие с мальчиками результаты по естественнонаучной грамотности. По стране данный показатель также имеет приблизительно одинаковые значения для мальчиков и девочек

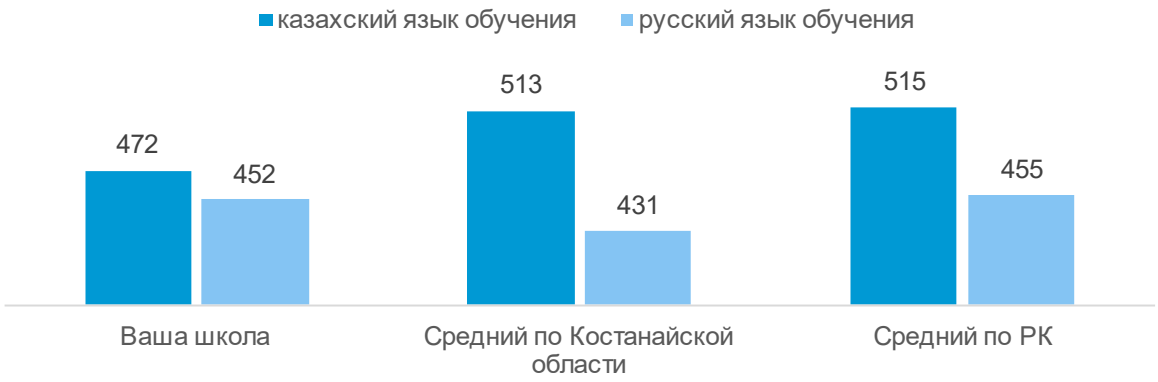
Рисунок 27. Результаты по естественнонаучной грамотности в разрезе гендера, 9 класс



Средний балл в разрезе языка обучения

На рисунке 28 представлены результаты учащихся 9-х классов с русским и казахским языками обучения по естественнонаучной грамотности в вашей школе по сравнению с учащимися Республики Казахстан и Костанайской области. Данные МОДО 2024 показывают, что девятиклассники, обучающиеся на казахском языке, демонстрируют более высокие результаты по естественнонаучной грамотности, чем обучающиеся на русском языке: Разрыв составляет 20 баллов в пользу обучающихся на казахском.

Рисунок 28. Результаты по естественнонаучной грамотности в разрезе языка обучения, 9 класс

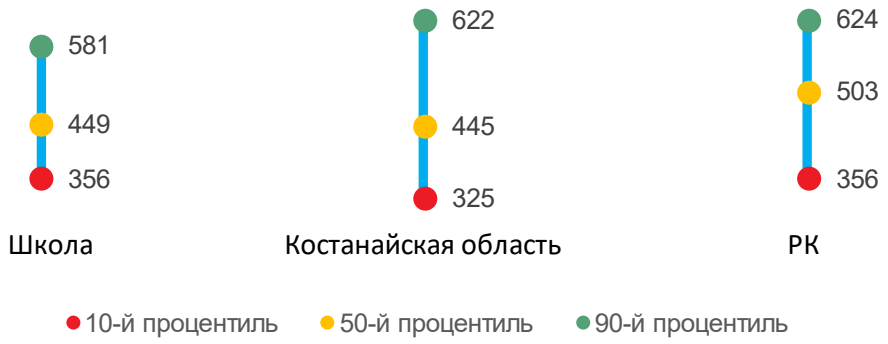


Разрывы между самыми высокими и низкими результатами (процентили)

Разрыв между самыми преуспевающими обучающимися (10% учащихся с максимальными баллами – 90-процентиль) и слабоуспевающими обучающимися (10% с минимальными баллами – 10-процентиль) 9-х классов по естественнонаучной грамотности составил 225 баллов.

Средний результат среди 10% учащихся 9-х классов с самыми высокими результатами по естествознанию составил 581 балл, среди 10% учащихся с самыми низкими результатами – 356 баллов.

Рисунок 29. Разница в баллах между учащимися с самыми высокими и с самыми низкими результатами по естествознанию, 9 класс



Доля учащихся по уровням достижений

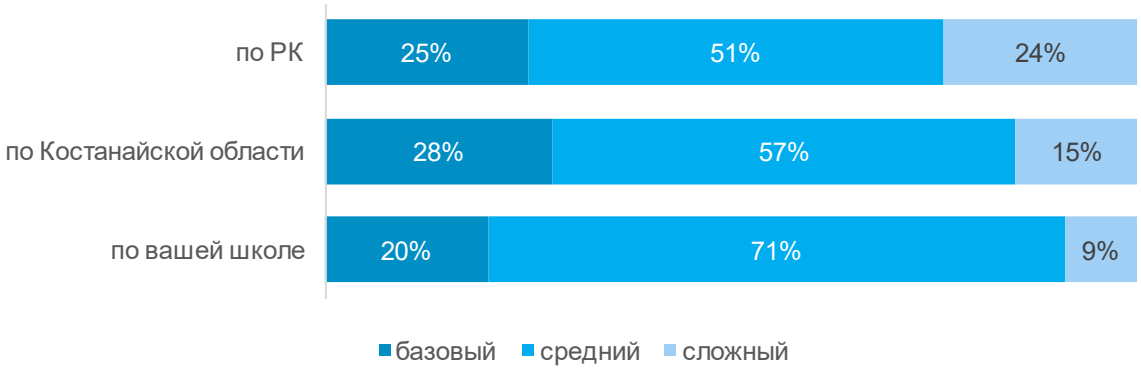
МОДО распределяет результаты учащихся по естественнонаучному направлению на три уровня сложности: низкий, средний и высокий

В вашей школе 20% учащихся 9-х классов достигли только базового уровня естественнонаучной грамотности (средний показатель по Казахстану –25%, по Костанайской области – 28%). На базовом уровне владения естественнонаучной грамотностью обучающиеся могут воспроизводить простые знания и навыки, распознавать простые модели и идей в стандартных ситуациях, выполнять простые действия с помощью определенных указаний в стандартных ситуациях.

Только 9% девятиклассников достигли сложного уровня (средний показатель по Казахстану – 24%, по Костанайской области – 15%). Эти обучающиеся умеют анализировать сложные ситуативные задачи, исследовать и сравнивать признаки большинства действий в новых ситуациях, структурировать алгоритм действий, состоящих из двух или более этапов.

Остальные 71% учащихся способны продемонстрировать навыки и компетенции среднего уровня (средний показатель по Казахстану – 51%, по Костанайской области –57%).

Рисунок 30. Результаты учащихся 9-х классов по уровням естественнонаучной грамотности



Анализ по западающим темам, целям обучения

В рамках МОДО знания и навыки обучающихся оцениваются через освоение целей обучения, обозначенных в Типовых учебных программах.

В таблице представлены наиболее «западающие» цели обучения по естественнонаучной грамотности в вашей школе по результатам МОДО 2024 г.

Таблица 20. Уровни достижения целей обучения по биологии, 9 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Многообразие, структура и функции живых организмов.	7.1.4.3	66%
	9.1.3.1	24%
Организмы и окружающая среда.	8.3.1.3	38%
Прикладные интегрированные науки.	8.4.1.2	83%
	9.4.2.1	83%
Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие.	9.2.4.4	41%

Таблица 21. Уровни достижения целей обучения по химии, 9 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Атомы, ионы и молекулы.	7.1.2.11	69%
	8.1.1.2	50%
Биохимия.	7.5.1.3	88%
Горение топлива и выделение энергии.	8.3.1.1	65%
Закон сохранения массы веществ.	9.2.3.1	38%
Классификация химических реакций.	8.2.2.1	35%
	8.2.2.8	58%
Периодический закон и Периодическая таблица химических элементов.	9.2.1.3	46%

Таблица 22. Уровни достижения целей обучения по географии, 9 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Картография и географические базы данных.	7.2.1.2	55%
Методы географических исследований.	7.1.1.2	3%
	9.1.1.1	59%
Физическая география.	7.3.1.3	45%
	8.3.1.2	59%
	9.3.4.2	21%
Экономическая география.	8.4.1.2	55%

Таблица 23. Уровни достижения целей обучения по физике, 9 класс

Тема	Цель обучения	Доля обучающихся, ответивших верно на вопрос
Законы сохранения.	9.2.3.1	50%
	9.2.3.5	25%
Основы динамики.	9.2.2.3	93%
	9.2.2.4	79%
Основы кинематики.	9.2.1.4	79%
	9.2.1.6	32%
Основы термодинамики.	8.3.2.3	86%
	8.3.2.5	43%

Рекомендации для улучшения показателей по естественнонаучной грамотности в 9-х классах

Таблица 24. Рекомендации для учителей биологии для повышения достижения западающих целей обучения по естественнонаучной грамотности в 9-х классах

Цель обучения		Рекомендации
9.1.3.1	Сравнивать пассивный и активный транспорт веществ.	Объясните основы транспорта: Начните с определения, что такое транспорт веществ в клетках, и зачем он необходим для жизнедеятельности клеток. Используйте схемы, показывающие различия между пассивным и активным транспортом. Визуальные элементы помогут лучше усвоить материал. Разделите класс на группы и предложите каждой группе создать таблицу, где они сравнят основные характеристики пассивного и активного транспорта (например, механизм, энергозатраты, типы веществ). Проведите эксперимент, моделирующий оба типа транспорта. Например, используйте мембранные модели, чтобы показать, как вещества перемещаются через клеточную мембрану. Найдите анимации или видео, которые объясняют оба типа транспорта. Проводите обсуждения, в которых учащиеся могут задавать вопросы и делиться своими мыслями о том, как эти процессы влияют на жизнь клетки. Обсудите примеры из жизни (например, как растения поглощают воду и минералы из почвы), чтобы проиллюстрировать важность обоих типов транспорта. Проведите тесты и опросы, чтобы проверить понимание материала и умение различать пассивный и активный транспорт.
8.3.1.3	Описывать типы взаимоотношений между организмами.	Объясните е основные типы взаимоотношений между организмами: -Симбиоз (мутуализм, комменсализм, паразитизм) -Конкуренция -Хищничество -Нейтрализм Используйте иллюстрации, схемы, видеоматериалы для наглядного представления различных типов взаимоотношений. Проведите практическое занятие , где ученики могут наблюдать примеры взаимоотношений между организмами (например, наблюдение за взаимодействием между растениями и насекомыми-опылителями). Организуйте рупповое обсуждение, где ученики могут приводить примеры разных типов взаимоотношений из своих наблюдений или из учебных материалов. Приготовьтез задания на классификацию или сравнение различных типов взаимоотношений между организмами. Используйте реальные жизненные примеры или кейсы для демонстрации и анализа типов взаимоотношений. Организуйте экскурсии в природные экосистемы для наблюдения за взаимодействиями между организмами.
9.2.4.4	объяснять механизм определения и наследования групп крови человека	- Учащиеся смогут объяснить, что такое группы крови (система АВО и Rh-фактор) и их генетическую основу. - Учащиеся будут знать о наличии аллелей A, B и O, а также о доминантных и рецессивных свойствах этих аллелей. -: Учащиеся смогут объяснить, как группы крови наследуются от родителей к детям, используя квадрат Пуннета для моделирования возможных групп крови. - Учащиеся смогут описать, как Rh-фактор наследуется и его влияние на совместимость при переливании крови. - Учащиеся смогут анализировать генетические данные, включая генотипы родителей, для определения возможных групп крови детей. - Учащиеся смогут использовать свои знания для решения задач, связанных с несовместимостью групп крови и выбора доноров. - Учащиеся смогут обсуждать реальные ситуации (например, случаи

		переливания крови) и принимать обоснованные решения на основе полученных знаний. - Учащиеся смогут объяснить важность знания своей группы крови для здоровья, включая вопросы донорства и медицинские риски.

Таблица 25. Рекомендации для учителей химии для повышения достижения западающих целей обучения по естественнонаучной грамотности в 9-х классах

Цель обучения		Рекомендации
9.2.3.1	Проводить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	1. Повторение базовых понятий Объясните: Напомните учащимся основные понятия стехиометрии: моль, молярная масса, массовые соотношения веществ, закон сохранения массы. Поясните термины: Определите понятия "избыток вещества" и "лимитирующее вещество". Объясните, что лимитирующее вещество — это вещество, которое полностью расходуется в реакции, а избыток — вещество, которое остается после завершения реакции. 2. Пошаговый разбор примеров расчета
8.2.2.1	Классифицировать химические реакции по числу и составу исходных и образующихся веществ.	1. Введение в классификацию реакций Цель: Обеспечить базовое понимание видов химических реакций. Объяснение типов реакций: Начните с простого объяснения различных типов химических реакций — реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Каждую реакцию подкрепите примерами и визуальной демонстрацией уравнений. 2. Интерактивное упражнение по классификации Цель: Закрепить знания о классификации реакций через взаимодействие. 3. Практическое задание по составлению уравнений Цель: Развить навыки классификации и составления уравнений реакций. Задание: Дайте ученикам несколько химических реакций в виде описаний 4. Использование диаграмм Цель: Визуально показать связи между типами реакций. Графики и таблицы: Составьте таблицы или диаграммы, которые помогут ученикам лучше понять различия и сходства между типами реакций.
9.2.1.3	Сравнивать свойства металлов 1 (I) и 2 (II) группы и составлять уравнения химических реакций.	Вопросы для размышления: Почему металлы группы II обычно тверже и менее реактивны, чем металлы группы I? 2. Сравнительный анализ через лабораторные эксперименты Цель: Учащиеся должны не только знать, но и увидеть реактивность металлов на практике. Групповое обсуждение: Обсудите в группах, как результаты экспериментов иллюстрируют разницу в реакционной способности между группами. 3. Разбор уравнений реакций Цель: Учащиеся должны уметь правильно составлять уравнения химических реакций для металлов 1 (I) и 2 (II) группы. Практическое задание: Дайте учащимся уравнения реакций металлов с водой, кислородом, кислотами и предложите им их сбалансировать. 4. Использование графиков и таблиц Цель: Облегчить понимание различий в свойствах через визуальные материалы. Графики и таблицы: Составьте графики или таблицы, где наглядно сравниваются различные свойства металлов 1-й и 2-й группы (например, температура плавления, реактивность с водой и кислородом). Пусть учащиеся находят закономерности и объясняют их. Пример задания: Создайте таблицу, в которой указаны значения плотности, реактивности и температуры плавления для металлов групп I и II. Пусть ученики сделают выводы на основе этих данных.

Таблица 26. Рекомендации для учителей географии для повышения достижения западающих целей обучения по естественнонаучной грамотности в 9-х классах

Цель обучения		Рекомендации
7.1.1.2	Оценивать вклад путешественников и исследователей в развитие географической науки.	1. Практические задания на оценку вклада путешественников Исследование вклада исследователя: Дайте ученикам задание изучить одного из исследователей или путешественников и подготовить доклад о его жизни, экспедициях и значении для географии. Пример задания: "Подготовьте презентацию о том, как путешествия Фернана Магеллана изменили представления о мире". Групповые проекты: Разделите учащихся на группы, и каждая группа будет исследовать вклад одного путешественника или исследователя. По завершении проекта они могут представить свои результаты классу. 2. Работа с историческими картами и документами Анализ картографических данных: Предложите учащимся изучить старинные карты и материалы, созданные путешественниками, и сравнить их с современными. Это поможет понять, как географическое знание развивалось и уточнялось со временем. Исторические документы: Используйте выдержки из дневников путешественников или отчётов об экспедициях, чтобы учащиеся могли прочувствовать дух времени и лучше понять мотивацию и достижения исследователей. 3. Дискуссии и дебаты Дискуссия о значении географических открытий: Попросите учащихся провести обсуждение или дебаты на тему, какое из географических открытий было наиболее важным для науки и почему. Этические вопросы: Обсудите с учениками этическую сторону географических открытий: влияние колониализма, изменение жизни коренных народов и экосистем в результате открытия новых земель. 4. Работа с картами и маршрутами экспедиций Маршруты путешествий: Дайте задание найти и начертить маршруты основных экспедиций на карте (например, кругосветное путешествие Магеллана или маршруты исследований Пржевальского). Учащиеся могут визуально изучить, какие регионы мира были открыты и исследованы в разные исторические периоды. Карты исследований: Предложите учащимся создать карты, где они будут обозначать маршруты путешествий и ключевые географические открытия.
7.3.1.3	Анализировать тектонические движения земной коры: дрейф, коллизия, субдукция, спрединг.	1. Практическое использование карт Работа с тектоническими картами мира: Попросите учащихся изучить карты тектонических плит Земли, чтобы они могли локализовать зоны спрединга, субдукции и коллизии. Это также поможет им увидеть взаимосвязь между этими зонами и основными горными системами и океанскими хребтами. Определение зон активности: Пусть учащиеся найдут на карте места активных тектонических процессов, таких как Тихоокеанское огненное кольцо, Альпийско-Гималайский пояс, Восточно-Африканский рифт и другие. Это поможет им связать теорию с реальными примерами. 2. Анализ землетрясений и вулканической активности Изучение реальных катаклизмов: Приведите примеры крупных землетрясений и извержений вулканов, связанных с движениями тектонических плит. Пусть учащиеся проанализируют, какие тектонические процессы вызвали катастрофы, такие как землетрясение в Японии 2011 года (субдукция) или извержение вулкана Сент-Хеленс (коллизия). Исследование сейсмических зон: Проведите исследование с использованием сейсмических данных для определения зон тектонической активности. Это можно сделать, используя онлайн-ресурсы, отображающие реальные землетрясения. 3. Анализ научных статей и теорий Чтение и обсуждение научных публикаций: Подготовьте выдержки из научных статей о тектонических движениях и предложите учащимся

		обсудить основные теории и открытия в этой области. Обсудите теорию дрейфа континентов, которая позже развилась в тектонику плит. Анализ открытий: Попросите учащихся проанализировать, как гипотеза Вегенера о континентальном дрейфе перешла в современную теорию тектоники плит. Это поможет понять, как научные гипотезы развиваются и подтверждаются фактами. 4. Проектная работа Исследовательские проекты: Разделите учащихся на группы и предложите каждой группе разработать проект по одному из типов тектонических движений. Учащиеся могут создать презентации или постеры, которые будут включать графические схемы, карты, иллюстрации и примеры. Пример тем проектов: Влияние тектонических движений на формирование Гималаев. Тектонические процессы в Тихоокеанском огненном кольце. Влияние спрединга на формирование океанических хребтов. 5. Групповые дискуссии Дебаты о тектонических движениях: Организуйте дебаты между группами учащихся, где одна группа поддерживает теорию дрейфа континентов, другая — теорию тектоники плит, а третья обсуждает современные теории. Это поможет учащимся лучше понять, как научные теории развиваются. Дискуссия об изменениях рельефа: Попросите учащихся обсудить, как тектонические процессы влияют на рельеф и климат Земли. Например, обсудите роль тектоники в формировании альпийских горных систем и вулканических архипелагов.
9.3.4.2	Объяснять цели создания особо охраняемых природных территорий: заповедники, заказники, национальные парки.	1.Цели создания особо охраняемых природных территорий: Обсуждение целей: Разделите учащихся на группы и предложите каждой группе обсудить одну из целей создания особо охраняемых природных территорий, таких как сохранение биоразнообразия, охрана редких и исчезающих видов, научные исследования, экотуризм и образование. Кейс-стадии: Предложите учащимся рассмотреть реальные примеры успеха в охране природы, которые были достигнуты благодаря созданию особо охраняемых природных территорий, и обсудить влияние этих территорий на окружающую среду и местные сообщества. 2. Экологические и социальные аспекты Обсуждение взаимосвязей: Попросите учащихся исследовать, как создание особо охраняемых природных территорий может влиять на экологические процессы и жизнь местных жителей. Обсудите положительные и отрицательные стороны создания особо охраняемых природных территорий. Проекты по экологии: Предложите учащимся разработать проекты на тему устойчивого использования природных ресурсов, связанного с охраной особо охраняемых природных территорий, например, как экотуризм может поддерживать сохранение природы. 3. Интерактивные методы обучения Игровые занятия: Проведите игры или ролевые занятия, в которых учащиеся будут "влиять на политику" по созданию ООПТ, обсуждая свои идеи и предлагая решения проблем. Викторины и тесты: Используйте викторины для проверки знаний о различных типах ООПТ и их целях. Это поможет закрепить материал в игровом формате.

Таблица 27. Рекомендации для учителей физики для повышения достижения западающих целей обучения по естественнонаучной грамотности в 9-х классах

Цель обучения		Рекомендации
9.2.3.5	Определять механическую работу аналитически и графически.	Продемонстрируйте нагревание воды и парафина.Предложите учащимся определить, что при одинаковых начальных температурах и объемах жидкости вещества получают разное количество энергии. Предложите учащимся сделать вывод практической работы.
9.2.1.6	Применять уравнения координаты и перемещения при решении задач о равнопеременном прямолинейном движении.	Попросите учащихся описать наблюдаемые движения дыма своими словами, включая термины: частицы; тепловая энергия; конвекция; плотность; поток; смещение, а затем, попросите, чтобы учащиеся оценили работу друг друга.

АНКЕТНЫЕ ДАННЫЕ

4 класс

В данном разделе представлены некоторые данные, собранные с помощью анкеты для учащихся 4 класса. Эти данные предоставляют педагогам и лицам, ответственным за разработку образовательной политики, соответствующую информацию об условиях обучения учащихся, которые способствуют или препятствуют их академическим достижениям.

Как часто Вы пропускаете занятия в школе?	Школа	Костанайская область	РК
A. Никогда	50%	37%	46%
B. Редко (1 -2 раза в месяц)	38%	38%	34%
C. Иногда (3 -4 раза в месяц)	10%	13%	12%
D. Часто (1 -2 раза в неделю)		5%	6%
E. Затрудняюсь ответить	3%	6%	2%

По какой причине Вы пропускаете занятия?	Школа	Костанайская область	РК
A. По болезни	70%	57%	47%
B. По просьбе родителей		6%	9%
C. Из-за участия в соревнованиях/олимпиадах	14%	18%	8%
D. Мне скучно на уроках		0%	2%
E. Я не чувствую себя в безопасности в школе		1%	1%
F. Я не пропускаю занятия	16%	14%	27%
G. Затрудняюсь ответить		4%	6%

Как часто в школе ученики плохо говорили о Вашей внешности (например, о ваших волосах, весе и т.д.) в течение этого учебного года?	Школа	Костанайская область	РК
A. Один раз в неделю	5%	9%	16%
B. Один раз в месяц		3%	10%
C. Несколько раз в год	10%	10%	9%
D. Никогда	85%	67%	58%
E. Затрудняюсь ответить		11%	8%

Как часто в школе ученики причиняли Вам физическую боль в течение этого учебного года?	Школа	Костанайская область	РК
A. Один раз в неделю		6%	14%
B. Один раз в месяц	3%	4%	8%
C. Несколько раз в год		10%	10%
D. Никогда	95%	72%	63%
E. Затрудняюсь ответить	3%	8%	6%

Как часто в школе ученики Вам угрожали в течение этого учебного года?	Школа	Костанайская область	РК
A. Один раз в неделю		3%	9%
B. Один раз в месяц		3%	7%
C. Несколько раз в год		7%	8%
D. Никогда	100%	82%	73%
E. Затрудняюсь ответить		5%	4%

Как часто в школе ученики отказывались говорить с Вами в течение этого учебного года?	Школа	Костанайская область	РК
A. Один раз в неделю		5%	12%
B. Один раз в месяц		4%	8%
C. Несколько раз в год		10%	11%
D. Никогда	93%	72%	64%
E. Затрудняюсь ответить	8%	9%	6%

Как часто в школе ученики говорили Вам обидные слова из-за Вашей национальности или вере (религии) в течение этого учебного года?	Школа	Костанайская область	РК
A. Один раз в неделю		3%	9%
B. Один раз в месяц		4%	7%
C. Несколько раз в год		8%	8%
D. Никогда	100%	79%	72%
E. Затрудняюсь ответить		5%	4%

Как часто в школе у Вас отбирали деньги или вещи в течение этого учебного года?	Школа	Костанайская область	РК
A. Один раз в неделю		4%	5%
B. Один раз в месяц		2%	4%
C. Несколько раз в год		3%	4%
D. Никогда	100%	88%	83%
E. Затрудняюсь ответить		3%	3%

Как часто в школе ученики отправляли Вам неприятные или оскорбительные сообщения через онлайн мессенджеры в течение этого учебного года?	Школа	Костанайская область	РК
A. Один раз в неделю	3%	5%	9%
B. Один раз в месяц		5%	8%
C. Несколько раз в год	10%	13%	10%
D. Никогда	85%	72%	69%
E. Затрудняюсь ответить	3%	4%	5%

Как часто в школе ученики рассылали Ваши фотографии, за которые Вам было стыдно, в течение этого учебного года?	Школа	Костанайская область	РК
A. Один раз в неделю		2%	5%
B. Один раз в месяц		2%	5%
C. Несколько раз в год	3%	5%	5%
D. Никогда	95%	88%	82%
E. Затрудняюсь ответить	3%	4%	3%

Всегда ли Вы делаете домашнее задание?	Школа	Костанайская область	РК
A. Да	100%	86%	90%
B. Нет		9%	8%
C. Затрудняюсь ответить		5%	3%

Можете ли Вы справиться с домашним заданием без помощи родителей?	Школа	Костанайская область	РК
A. Да	70%	62%	68%
B. Нет	3%	2%	4%
C. Не всегда	28%	36%	27%
D. Затрудняюсь ответить		1%	1%

Нравится ли вам читать?	Школа	Костанайская область	РК
A. Очень нравится	63%	27%	49%
B. В некоторой степени нравится	30%	58%	34%
C. Не нравится	5%	11%	13%
D. Затрудняюсь ответить	3%	4%	3%

Нравится ли вам изучать математику?	Школа	Костанайская область	РК
A. Очень нравится	80%	49%	71%
B. В некоторой степени нравится	18%	40%	19%
C. Не нравится		7%	7%
D. Затрудняюсь ответить	3%	4%	3%

Нравится ли вам изучать естествознание?	Школа	Костанайская область	РК
A. Очень нравится	85%	55%	66%
B. В некоторой степени нравится	15%	32%	24%
C. Не нравится		10%	8%
D. Затрудняюсь ответить		3%	3%

Как часто вы списываете на уроках?	Школа	Костанайская область	РК
A. Никогда	85%	58%	56%
B. Редко	10%	25%	16%
C. Иногда	5%	11%	20%
D. Часто		1%	6%
E. Затрудняюсь ответить		4%	3%

Считаете ли Вы правильным списывать у других или давать другим списывать?	Школа	Костанайская область	РК
A. Думаю это нормально	3%	7%	16%
B. Думаю иногда можно	25%	31%	29%
C. Думаю так не стоит делать	63%	52%	25%
D. Думаю это неправильно	10%	8%	26%
E. Затрудняюсь ответить		1%	3%

Почему вы списываете на уроках?	Школа	Костанайская область	РК
A. Все ученики списывают	5%	3%	7%
B. Нет времени учиться		1%	14%
C. Я боюсь ошибиться	12%	23%	10%
D. Мне трудно даются уроки	2%	5%	8%
E. Для меня важно получать высокие оценки	2%	8%	3%
F. Учителя не относятся строго к списыванию		0%	1%
G. Чувствую давление со стороны одноклассников	7%	6%	37%

9 класс

В данном разделе представлены некоторые данные, собранные с помощью анкеты для учащихся 9 класса. Эти данные предоставляют педагогам и лицам, ответственным за разработку образовательной политики, соответствующую информацию об условиях обучения учащихся, которые способствуют или препятствуют их академическим достижениям.

В какой степени Вы владеете навыком работы с учебниками?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	67%	57%	60%
B. Владею частично	33%	37%	35%
C. Не владею		2%	2%
D. Затрудняюсь ответить		4%	3%

В какой степени Вы владеете навыком конспектирования текстов?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	80%	65%	60%
B. Владею частично	17%	30%	34%
C. Не владею	3%	3%	3%
D. Затрудняюсь ответить		2%	3%

В какой степени Вы владеете навыком составления вопросов по тексту?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	72%	67%	61%
B. Владею частично	24%	30%	34%
C. Не владею	3%	1%	2%
D. Затрудняюсь ответить		2%	3%

В какой степени Вы владеете навыком работы со справочной и дополнительной литературой?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	37%	40%	45%
B. Владею частично	50%	46%	45%
C. Не владею	10%	7%	5%
D. Затрудняюсь ответить	3%	8%	5%

В какой степени Вы владеете навыком усваивания информации со слов учителя?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	60%	50%	58%
B. Владею частично	40%	43%	37%
C. Не владею		2%	2%
D. Затрудняюсь ответить		6%	3%

В какой степени Вы владеете навыком усваивания информации с помощью технических средств (видеомагнитофон, аудиозапись, компьютер)?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	63%	57%	58%
B. Владею частично	37%	36%	36%
C. Не владею		3%	3%
D. Затрудняюсь ответить		3%	3%

В какой степени Вы владеете навыком поиска нужной информации из различных источников, включая источники внешкольной программы?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	77%	71%	57%
B. Владею частично	20%	25%	36%
C. Не владею	3%	1%	3%
D. Затрудняюсь ответить		3%	4%

В какой степени Вы владеете навыком объяснения природного явления?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	33%	35%	52%
B. Владею частично	53%	51%	40%
C. Не владею	7%	5%	4%
D. Затрудняюсь ответить	7%	9%	5%

В какой степени Вы владеете навыком объяснения одноклассникам как решить математическую задачу?	Школа	Костанайская область	РК
A. Владею полностью	20%	25%	35%
B. Владею частично	53%	44%	47%
C. Не владею	20%	19%	12%
D. Затрудняюсь ответить	7%	13%	6%

Насколько Вы согласны с утверждением «Я не понимаю объяснений учителя»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)	3%	5%	7%
B. Согласен (-а)	10%	19%	17%
C. Не согласен (-а)	57%	46%	50%
D. Категорически не согласен/(-а)	10%	8%	13%
E. Затрудняюсь ответить	20%	23%	13%

Насколько Вы согласны с утверждением «Я не могу сосредоточиться»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)	3%	7%	8%
B. Согласен (-а)	27%	28%	21%
C. Не согласен (-а)	43%	43%	49%
D. Категорически не согласен/(-а)	10%	5%	11%
E. Затрудняюсь ответить	17%	18%	12%

Насколько Вы согласны с утверждением «Я не люблю читать»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)	7%	6%	8%
B. Согласен (-а)	20%	19%	18%
C. Не согласен (-а)	43%	45%	50%
D. Категорически не согласен/(-а)	20%	18%	17%
E. Затрудняюсь ответить	10%	12%	7%

Насколько Вы согласны с утверждением «Я очень быстро устаю, когда занимаюсь умственным трудом»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)	3%	5%	8%
B. Согласен (-а)	17%	22%	23%
C. Не согласен (-а)	57%	49%	51%
D. Категорически не согласен/(-а)	7%	9%	10%
E. Затрудняюсь ответить	17%	14%	8%

Насколько Вы согласны с утверждением «Я быстро утомляюсь, и у меня часто болят глаза»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)	3%	8%	9%
B. Согласен (-а)	20%	22%	25%
C. Не согласен (-а)	67%	48%	47%
D. Категорически не согласен/(-а)	7%	12%	14%
E. Затрудняюсь ответить	3%	10%	5%

Насколько Вы согласны с утверждением «Никто не интересуется моими успехами и неудачами»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)		4%	8%
B. Согласен (-а)	7%	9%	15%
C. Не согласен (-а)	67%	47%	51%
D. Категорически не согласен/(-а)	23%	31%	20%
E. Затрудняюсь ответить	3%	9%	7%

Насколько Вы согласны с утверждением «Мне часто на уроках хочется спать»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)	10%	14%	11%
B. Согласен (-а)	30%	27%	25%
C. Не согласен (-а)	47%	41%	46%
D. Категорически не согласен/(-а)	13%	10%	13%
E. Затрудняюсь ответить		8%	6%

Насколько Вы согласны с утверждением «Я не вижу смысла в учебе»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)		2%	4%
B. Согласен (-а)	7%	4%	5%
C. Не согласен (-а)	47%	45%	48%
D. Категорически не согласен/(-а)	37%	39%	38%
E. Затрудняюсь ответить	10%	10%	5%

Насколько Вы согласны с утверждением «Я сосредоточен (-а) только на тех уроках, которые проходят интересно и увлекательно»	Школа	Костанайская область	РК
A. Полностью согласен (-а)	10%	17%	13%
B. Согласен (-а)	33%	33%	29%
C. Не согласен (-а)	40%	35%	42%
D. Категорически не согласен/(-а)	7%	6%	10%
E. Затрудняюсь ответить	10%	8%	6%

Как Вы в целом оцениваете уровень обучения в школе?	Школа	Костанайская область	РК
A. Высокий (школа дает мне качественное образование)	70%	51%	67%
B. Удовлетворительный (школа дает мне качественное образование не по всем предметам)	27%	42%	27%
C. Низкий (школа не дает мне качественное образование)		3%	2%
D. Затрудняюсь ответить	3%	4%	4%

Как часто вы списываете на уроках?	Школа	Костанайская область	РК
A. Никогда	33%	22%	25%
B. Редко	13%	34%	34%
C. Иногда	37%	28%	30%
D. Часто	7%	6%	6%
E. Затрудняюсь ответить	10%	10%	4%

Считаете ли Вы правильным списывать у других или давать другим списывать?	Школа	Костанайская область	РК
A. Думаю это нормально	17%	22%	19%
B. Думаю иногда можно	63%	46%	56%
C. Думаю так не стоит делать	20%	19%	15%
D. Это абсолютно не правильно		5%	7%
E. Затрудняюсь ответить		7%	3%

Почему вы списываете на уроках?	Школа	Костанайская область	РК
A. Все ученики списывают	7%	7%	9%
B. Нет времени учиться	7%	11%	23%
C. Я боюсь ошибиться	27%	26%	12%
D. Мне трудно даются уроки	9%	14%	16%
E. Для меня важно получать высокие оценки	14%	15%	7%
F. Учителя не относятся строго к списыванию	2%	1%	1%
G. Чувствую давление со стороны одноклассников	7%	6%	19%
H. Не списываю	27%	18%	13%

ПРИЛОЖЕНИЕ. ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 28. Цели обучения по читательской грамотности, включенные в МОДО для учащихся 4-х классов

Подраздел учебной программы	Цель обучения
2.1 Определение структурных частей текста	4.2.1.1 определять структурные компоненты текстов разных типов (описание, повествование, рассуждение) и обосновывать их
2.2 Понимание роли лексических и синтаксических единиц в тексте	4.2.2.1 определять в тексте синонимы, антонимы, омонимы, однозначные и многозначные слова, фразеологизмы, понимать их роль в тексте и использовать в речи, понимать прямое и переносное значение слов, опираясь на контекст
2.4 Определение типов и стилей текстов	3.2.4.2 определять художественные, нехудожественные тексты по их особенностям (рассказ, научно-познавательный текст, заметка, биография, автобиография, объявление, реклама
2.4 Определение типов и стилей текстов	4.2.4.1 определять типы текстов – описание, повествование, рассуждение по их особенностям
2.3 Формулирование вопросов и ответов	2.2.3.1 отвечать на вопросы по содержанию прочитанного, формулировать вопросы с опорой на ключевые слова
2.2 Понимание роли лексических и синтаксических единиц в тексте	3.2.2.1 различать синонимы, антонимы, омонимы (без термина), однозначные и многозначные слова, устойчивые сочетания слов и использовать их в речи, понимать прямое и переносное значение слов из контекста
2.3 Формулирование вопросов и ответов	3.2.3.1 отвечать на вопросы по содержанию прочитанного, формулировать вопросы с опорой на ключевые моменты/ слова

2.1 Определение структурных частей текста	4.2.1.1 определять структурные компоненты текстов разных типов (описание, повествование, рассуждение) и обосновывать их
2.6. Сравнительный анализ текстов	3.2.6.1 сравнивать тексты описательного и повествовательного характера по следующим параметрам: тема, основная мысль, стиль и тип текста, структурные элементы текста, ключевые слова
2.6. Сравнительный анализ текстов	4.2.6.1 сравнивать тексты-описания, тексты- повествования, тексты-рассуждения по следующим параметрам: тема, основная мысль, стиль и тип текста, структурные элементы текста, ключевые слова и языковые средства, определять их роль в раскрытии

Таблица 29. Цели обучения по читательской грамотности, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов

Подраздел учебной программы	Цель обучения
Выделение жанровой особенности текста	9.2.3.1 различать жанровые особенности по структуре и формализации статей, рефератов, презентаций, концепций, тезисов.
Определение типов и стилей текстов	9.2.4.1 определять типы текстов, характерные черты, языковые особенности текстов разных жанров, стилей и подстилей (научная статья, отчет о поездке)
Понимание информации	8.2.1.1 понимать основную информацию сплошных и несплошных текстов (в том числе особенности письменной формы речи), извлекая открытую и скрытую (подтекст) информацию
	9.2.1.1 понимать открытую и скрытую (подтекст) информацию сплошных и несплошных текстов, соотнося заключенную в тексте информацию с информацией других источников/ личным опытом
Понимание, применение лексических и синтаксических единиц в прочитанном тексте	8.2.3.1 понимать применение и объяснять подразумеваемый смысл отдельных слов, словосочетаний и предложений в тексте, эмоционально-окрашенных и профессиональных слов, неологизмов, окказионализмов с учетом лексической сочетаемости
Распознавание стилистических особенностей текста.	8.2.2.1 распознавание особенностей публицистического и научного стиля через используемые языковые средства
Сравнительный анализ текстов	9.2.8.1 сравнивать стилистические (композиционные, языковые, жанровые) особенности различных текстов, учитывая цель, целевую аудиторию и позицию автора (научная статья, отчет о поездке)

Таблица 30. Цели обучения по математике, включенные в МОДО для учащихся 4-х классов

Раздел учебной программы	Подраздел учебной программы	Цель обучения

Числа и величины	Натуральные числа и число 0. Дроби	3.1.1.3 определить разрядный и классовый состав трехзначных чисел и общее количество разраядных единиц, раскладывыать на сумму разрядных слагаемых
Числа и величины	Натуральные числа и число 0. Дроби	3.1.1.1 понимать образование чисел в пределах 1000, считать в прямом и обратном порядке в пределах 1000, определять место числа в натуральном ряду чисел
Числа и величины	Натуральные числа и число 0. Дроби	2.1.1.1 понимать образование чисел в пределах 100, считать в прямом и обратном порядке в пределах 100, определять место числа в натуральном ряду чисел
Числа и величины	Натуральные числа и число 0. Дроби	4.1.1.1 понимать образование многозначных чисел, определять место числа в пределах 1 000 000 в натуральном ряду чисел
Числа и величины	Операции над числами	2.1.2.2 понимать, что умножение и деление взаимообратные действия, определять зависимость между компонентами, результатами этих действий
Числа и величины	Натуральные числа и число 0. Дроби	3.1.1.5 демонстрировать образование доли, читать, записывать, сравнивать их
Числа и величины	Натуральные числа и число 0. Дроби	4.1.1.3 определять разрядный и классовый состав многозначных чисел и общее количество разрядных единиц, раскладывать на сумму разрядных слагаемых
Элементы геометрии	Изображение и построение геометрических фигур	3.3.2.1 чертить параллельные и пересекающиеся прямые/ чертить пересекающие плоские фигуры на точечной бумаге и находить область их пересечения и объединения
Элементы геометрии	Координаты точек и направление движения	3.3.3.1 определять расположения отмеченных на плоской фигуре точек относительно друг друга
Числа и величины	Операции над числами	3.1.2.1 понимать, что дроби это одна или несколько частей целого и как частное двух натуральных чисел/понимать квадрат числа как произведение двух одинаковых множителей и куб числа трех одинаковых множителей
Элементы геометрии	Геометрические фигуры и их классификация	3.3.1.1 распознавать и называть окружность, круг и их элементы (центр, радиус, диаметр)/ различать симметричные и несимметричные плоские фигуры и соотносить их с предметами окружающего мира
Числа и величины	Величины и их единицы измерения	4.1.3.1 называть пространственные геометрические фигуры, выбирать меры и инструменты для измерения объема, производить измерения кубиками (1 см3)

Числа и величины	Величины и их единицы измерения	4.1.3.2 производить измерение величин, используя единицы измерения: объема (емкости) мм3, см3, дм3, м3, площади га, ар,
Числа и величины	Величины и их единицы измерения	4.1.3.3 сравнивать значения величин длины: мм, см, дм, м, км/ массы: г, кг, ц, т/ объема (емкости): л, мм3, см3, дм3, м3/ площади: мм2, см2, дм2, м2, ар, га/ времени: секунда, мин, ч, сут, год, век и выполнять арифметические действия над значениями величин
Множества, Элементы логики	Последовательности	4.4.3.1 определять закономерность в последовательности чисел до 1 000 000/в последовательности чисел, выраженных обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями или с одинаковыми числителями
Числа и величины	Натуральные числа и число 0. Дроби	4.1.1.2 читать, записывать и сравнивать многозначные числа/округлять числа до заданного разряда
Математическое моделирование	Задачи и математическая модель	2.5.1.8 моделировать решение простых задач на все действия в виде числового выражения и уравнения, составных в виде числового выражения и отдельных действий
Математическое моделирование	Задачи и математическая модель	4.5.1.9 решать арифметическим и алгебраическим способами задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях, движение вдогонку и с отставанием
Математическое моделирование	Задачи и математическая модель	3.5.1.5 анализировать и решать задачи: с косвенными вопросами (связанные с отношениями "больше/меньше на", "больше/ меньше в ... раз(а)"), на нахождение стороны и площади прямоугольника, (квадрата), на кратное сравнение
Математическое моделирование	Задачи и математическая модель	4.5.1.2 использовать при решении задач зависимость между величинами: производительность, время, затраченное на работу, выполненная работа/ урожайность, площадь, масса урожая/скорость, время, расстояние/ высота, ширина, длина, объем

Таблица 31. Цели обучения по математике, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов

Раздел учебной программы	Подраздел учебной программы	Цель обучения
Алгебра	**Алгебраические выражения и преобразования**	7.2.1.21 выполнять преобразования алгебраических выражений
	Последовательности и суммирование	9.2.3.7 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессиями
		9.2.3.9 применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии к решению задач
Геометрия	**Векторы и преобразования**	9.1.4.16 знать и применять свойство биссектрисы треугольника
		9.1.4.7 решать задачи векторным методом
		8.1.3.20 решение простейших задач в координатах

	Метрические соотношения	8.1.3.9 знать определение площади многоугольника и ее свойства
	Понятие о геометрических фигурах	7.1.1.20 знать соотношение между сторонами и углами треугольника и применять его при решении задач
		8.1.1.8 знать и применять теорему о пропорциональных отрезках
Математическое моделирование и анализ	**Математический язык и математическая модель**	8.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи
	Начала математического анализа	7.4.1.1 усвоить понятия функции и графика функции
	Решение задач с помощью математического моделирования	7.4.2.3 оценивать, как изменяются площадь квадрата и объ?м куба при изменении их линейных размеров
		8.4.2.3 использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач
		9.4.2.1 решать текстовые задачи с помощью систем уравнений
Статистика и теория вероятностей	**Основы комбинаторики**	9.3.1.5 решать задачи, применяя формулы комбинаторики для вычисления числа перестановок, размещений, сочетания без повторений
	Статистика и анализ данных	6.4.3.1 знать определения среднего арифметического нескольких чисел, размаха, медианы и моды ряда числовых данных
		8.3.3.4 анализировать информацию по статистической таблице, полигону частот, гистограмме
		8.3.3.5 знать определения и формулы для вычисления дисперсии и стандартного отклонениясконечно убывающей геометрической прогрессии к решению задач
Числа	**Понятие о числах и величинах. Операции над числами**	7.1.2.7 выполнять арифметические действия над числами, записанными в стандартном виде
		8.1.2.6 сравнивать действительные числа

Таблица 32. Цели обучения по естествознанию, включенные в МОДО для учащихся 4-х классов

Раздел учебной программы	Подраздел учебной программы	Цель обучения
Вещества и их свойства	**Вода**	3.3.3.1 объяснять наличие воды в живых организмах и неживой природе
	Воздух	3.3.2.1 характеризовать состав воздуха
		3.3.2.2 описывать влияние воздуха на горение
	Природные ресурсы	4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана
	Типы веществ	4.3.1.1 определять сферы применения веществ согласно их свойствам
Живая природа	**Животные**	3.2.2.1 описывать типы животных
	Растения	3.2.1.1 объяснять выделение кислорода растениями в процессе фотосинтеза

		3.2.1.2 объяснять, способы приспособления растений к различным условиям окружающей среды (тепло, свет и влага)
		3.2.1.5 определять роль Красной книги в сохранении редких и исчезающих растений
	Человек	3.2.3.3 описывать дыхательную систему и ее роль в организме человека
		3.2.3.5 объяснять способы защиты организма человека от болезней и инфекций
Земля и Космос	**Земля**	3.4.1.1 объяснять и графически изображать сферы Земли
	Космос	4.4.2.1 определять влияние космоса на жизнь на Земле
	Пространство и время	2.4.3.1 различать основные единицы измерения времени
		4.4.3.1 объяснять орбитальное вращение Земли и его следствие
Физика природы	**Звук**	3.5.1.3 исследовать силу трения и приводить примеры ее проявления
		3.5.3.1 объяснять зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и приемником звука
	Магнетизм	2.5.6.1 описывать сферы применения магнитов
	Свет	4.5.2.2 исследовать и объяснять такие свойства света, как отражение, поглощение
	Силы и движение	3.5.1.1 исследовать силу упругости и приводить примеры ее проявления
	Тепло	4.5.4.1 исследовать теплопроводность различных материалов
	Электричество	3.5.5.1 определять источники электрической энергии
		3.5.5.3 представлять простые электрические цепи в виде схем с указанием их элементов
Я - исследователь	**Методы познания природы**	3.1.2.4 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы
	Роль науки и исследователей	3.1.1.1 рассказывать о наиболее значимых научных открытиях и их влиянии на повседневную жизнь человека

Таблица 33. Цели обучения по биологии, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов

Раздел учебной программы	Подраздел учебной программы	Цель обучения
Многообразие, структура и функции живых организмов	**Питание**	9.1.2.2 устанавливать взаимосвязь между органическим веществом и соответствующим ферментом в процессе переваривания пищи
	Разнообразие живых организмов	7.1.4.3 описывать отличительные признаки беспозвоночных и позвоночных животных
	Транспорт веществ	9.1.3.1 сравнивать пассивный и активный транспорт
Организмы и окружающая среда	**Биосфера, экосистема, популяция**	8.3.1.3 описывать типы взаимоотношений между организмами

Прикладные интегрированные науки	**Клеточная биология**	9.1.1.1 объяснять основные функции компонентов растительной и животной клетки
		9.6.2.1 объяснить строение и функции основных частей растительных и животных клеток
		9.4.2.1 объяснить строение и функции основных частей растительных и животных клеток
	Молекулярная биология и биохимия	8.4.1.2 описывать свойства и биологические функции углеводов, липидов и белков
Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие	**Закономерности наследственности и изменчивости**	9.2.4.4 объяснять механизм определения и наследования групп крови человека

Таблица 34. Цели обучения по химии, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов

Раздел учебной программы	Подраздел учебной программы	Цель обучения
Закономерности протекания химических реакции	**Классификация химических реакций**	8.2.2.1 классифицировать химические реакции по числу и составу исходных и образующихся веществ
		8.2.2.8 описывать химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека
	Периодическии закон и Периодическая таблица химических элементов	9.2.1.3 сравнивать общие свои?ства металлов 1 (I) и 2 (II) группы и составлять уравнения химических реакции?
Химия жизни	**Биохимия**	7.5.1.3 называть элементы, входящие в состав организма человека, и объяснять их значение (O, C, H, N, Ca, P, K, S, Cl, Mg, Fe)
Частицы вещества	**Атомы, ионы и молекулы**	7.1.2.11 уметь правильно составлять формулы биэлементных химических соединений, используя названия элементов, валентность и их атомные соотношения в соединениях
		8.1.1.2 вычислять массу, количество вещества и число структурных частиц по формулам
Энергетика в химии	**Горение топлива и выделение энергии**	8.3.1.1 понимать, что продуктами реакций горения являются оксиды, и что при горении углеродсодержащего горючего в кислороде могут образовываться углекислый газ, угарный газ или углерод
	Закон сохранения массы веществ	9.2.3.1 производить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке

Таблица 35. Цели обучения по географии, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов

Раздел учебной программы	Подраздел учебной программы	Цель обучения

Картография и географические базы данных	**Применение географических картосхем. Географическая номенклатура, организация географическ их данных**	7.2.1.2 показывает объекты географической номенклатуры на карте
Методы географи-ческих исследований	**Объекты географических исследований, развитие географической науки**	7.1.1.2 характеризует и оценивает вклад путешественников и исследователей в развитие географической науки
		9.1.1.1 повествует об исследованиях казахстанцев, внесших вклад в развитие географической науки
Физическая география	**Биосфера .Типы почв в Казахстане. Состав и структура почвы. Виды особо охраняемых природных территорий. Виды природных комплексов.**	9.3.4.2 объясняет цели создания особо охраняемых природных территорий: заповедники, заказники, национальные парки
	Литосфера. Тектоническое строение Земли, тектонические движения литосферы, Литосферные катаклизмы	7.3.1.3 анализирует тектонические движения земной коры: дрейф, коллизия, субдукция, спрединг
		8.3.1.2 классифицирует и определяет свойства горных пород и минералов по различным признакам
Экономическая география	**Социально-экономические ресурсы. Численность населения. Методы определения. Типы воспроизводства населения. Миграции населения**	8.4.1.2 классифицирует страны мира по типу воспроизводства населения

Таблица 36. Цели обучения по физике, включенные в МОДО для учащихся 9-х классов

Подраздел учебной программы	Цель обучения
Законы сохранения	9.2.3.1 различать понятия «импульс тела» и «импульс силы»
	9.2.3.5 определять механическую работу аналитически и графически
	9.2.3.6 объяснять взаимосвязь работы и энергии
Основы динамики	9.2.2.3 объяснять природу силы тяжести, силы упругости, силы трения
	9.2.2.4 формулировать второй закон Ньютона и применять при решении задач
Основы кинематики	9.2.1.4 находить перемещение, скорость и ускорение из графиков зависимости этих величин от времени

	9.2.1.6 применять уравнения координаты и перемещения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач.
Основы термодинамики	8.3.2.3 приводить примеры применения теплопередачи в быту и технике
	8.3.2.5 определять количество теплоты, полученное или отданное в процессе теплопередачи