Отчет об основных результатах исследования «Национальное оценивание образовательных достижений учащихся»

Кыргызстан
2007 год

Предлагаем Вашему вниманию отчет, который представляет результаты исследования **Национальное оценивание образовательных достижений учащихся (НООДУ).** Исследование было проведено в **2007** году Центром оценки в образовании и методов обучения (ЦООМО) в рамках проекта **Сельское образование** по заказу Министерства образования и науки Кыргызской Республики на средства гранта Всемирного банка. Цель данного исследования – получить объективное и научно-обоснованное представление о современном состоянии образования Кыргызстана., что позволит принять обоснованные решения для его дальнейшего развития.

В отчете описываются как основные результаты учащихся по каждой из предметных областей в целом по стране, так и достижения разных групп учащихся в разрезе языков обучения, места проживания и т. д.

В Приложениях к отчету Вы найдете данные о достижениях юношей и девушек, распределение ответов на вопросы анкеты учащихся и администрации школ по областям КР, а также примеры некоторых заданий НООДУ.

Отчет предназначен для работников образования, родителей, представителей гражданского сектора и всех тех, кого интересуют вопросы образования.

Коллектив ЦООМО выражает благодарность сотрудникам Министерства образования и науки Кыргыской Республики, сотрудникам проекта «Сельское образование», работникам территориальных управлений образования, учащимся, а также, директорам и учителям образовательных учреждений, принявших участие в исследовании.

Над отчетом работали:
кандидат педагогических наук И. П. Валькова,
К. В. Титов,
Н. И. Наумова,
Л. С. Суржик,
К. С. Усенов.

1.Введение
2. Основные результаты исследования
2.1. Основные результаты. 4 класс
2.2. Основные результаты. 8 класс
3. Более подробные результаты исследования
3.1. 4 класс
3.1.1. Анализ результатов по математике
3.1.2. Примеры заданий по математике
3.1.3. Анализ результатов по родиноведению
3.1.4. Примеры заданий по родиноведению
3.1.5. Примеры заданий по чтению и пониманию
3.2. Анкетирование. Что повлияло на результаты
3.2.1. Результаты анкетирования школьной администрации. 4 класс
3.2.2. Результаты анкетирования учителей. 4 класс
3.2.3. Результаты анкетирования учащихся. 4 класс
3.3. 8 класс
3.3.1. Анализ результатов по математике
3.3.2 Примеры заданий по математике
3.3.3 Анализ результатов по предметам естественнонаучного цикла
3.3.3.1. Анализ результатов по физике
3.3.3.2. Примеры заданий по физике
3.3.3.3. Анализ результатов по географии
3.3.3.4. Примеры заданий по географии
3.3.3.5. Анализ результатов по биологии
3.3.3.6. Примеры заданий по биологии
3.3.3.7. Анализ результатов по химии
3.3.3.8. Примеры заданий по химии
3.3.4 Анализ результатов по чтению и пониманию текста
3.3.5. Примеры заданий по чтению и пониманию текста
3.3.6. Результаты анкетирования школьной администрации. 8 класс
3.3.7. Результаты анкетирования учителей. 8 класс
3.3.8. Результаты анкетирования школьной администрации. 8 класс
4. Действующий стандарт образования и стандарты оценивания
5. Методика исследования
6. Структура исследования
7. Инструментарий
7.1.Тесты для учащихся 4 класса
7.1.1. Математика
7.1.2. Естественные науки
7.1.3. Чтение и понимание текста
8. Определение выборки исследования
9.Сбор данных
9.1. Апробационное исследование
9.2. Основное исследование
10. Анализ заданий НООДУ
11. Шкалирование
12. Подсчет стандартной ошибки
13. Определение уровней образовательных достижений учащихся Кыргызской Республики

Приложение 1. Математика. 4 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 2. Родиноведение. 4 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 3. Чтение и понимание. 4 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 4. Ответы на вопросы анкеты для администрации школ. 4 класс.
Приложение 5. Ответы на вопросы анкеты для учителей школ. 4 класс.
Приложение 6. Ответы на вопросы анкеты для учащихся. 4 класс.
Приложение 7. Математика. 8 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 8. Естественнонаучные предметы. 8 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 9. Физика. 8 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 10. География. 8 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 11. Биология. 8 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 12. Химия. 8 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 13. Чтение и понимание. 8 класс. Распределение учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений.
Приложение 14. Ответы на вопросы анкеты для администрации школ. 8 класс.
Приложение 15. Ответы на вопросы анкеты для учителей школ. 8 класс.
Приложение 16. Ответы на вопросы анкеты для учащихся. 8 класс.
Приложение 17. Сводные диаграммы образовательных достижений учащихся 4 и 8 классов

1.Введение

Исследование ***Национальное оценивание образовательных достижений учащихся (НООДУ)*** проведено в 2006-2007 учебном году Центром оценки в образовании и методов обучения в рамках проекта *Сельское образование* при Министерстве образования и науки на средства гранта Всемирного банка. **Цель** данного исследования - *получить объективное и научно-обоснованное представление о том,* ***что знают и умеют делать учащиеся*** *по действующим в стране стандартам образования.* Полученные в результате исследования результаты адресованы Министерству образования и науки, а также всем другим заинтересованным работникам образования, родителям и широкой общественности. Результаты исследования призваны помочь определить сильные и слабые точки современного школьного образования. Подобные исследования используются во всех индустриально развитых странах мира в качестве инструмента для принятия решений в области образования, для приложения обоснованных, и организованных усилий по улучшению школьной образовательной системы, а также для стратегического планирования в данной области. Кроме того, результаты исследования необходимы учителям, родителям и общественности, заинтересованной в получении информации о состоянии дел в школьном образовании. Данное исследование предполагается проводить на регулярной основе, что даст возможность отслеживать реальные изменения и сдвиги в результатах обучения школьников. Результаты предоставляются в виде отчета. Исследование проведено **на трех языках обучения** (кыргызском, русском, узбекском) по всей территории Кыргызской Республики с опорой на существующие административные области. Для оценивания определены 3 предметные области: **математика, грамотность чтения и естественные науки (химия, физика, биология, физическая география)**.

Инструментами национального оценивания образовательных достижений учащихся (НООДУ) являются **тесты, а также анкеты** для учащихся, администрации и для преподавателей.

В Кыргызстане данное исследование проводится впервые. Мониторинг знаний учащихся 4 и 8 классов, проводимый ранее ЮНЕСКО, является международным исследованием, его инструментарий универсален для всех стран-участниц (допускается только адаптация), и он не ставит своей задачей определить, что знают и умеют учащиеся страны исходя из местных задач образования, стандартов и программ обучения Кыргызской Республики.

Так как в Кыргызстане на регулярной основе оценки достижений учащихся, ранее не проводилось, необходимо было, основываясь на опыте, существующем в мире, разработать такую структуру оценивания, которая бы отражала особенности кыргызстанской образовательной системы и могла быть использована регулярно на протяжении длительного периода времени. Для обсуждения данной проблемы в марте 2006 года состоялся Круглый стол **«Национальное оценивание образовательных достижений учащихся в Кыргызстане: Цели и задачи»**, на который были приглашены представители Министерства образования, науки и молодежной политики, работники Академии образования, директора школ и преподаватели. Там были рассмотрены следующие вопросы:

1.Что могут дать Кыргызстану результаты Национального оценивания.
2.Что измеряет Национальное оценивание.
3.Стандарты оценивания.

В ходе работы Круглого стола были выработаны и обсуждены основные задачи НООДУ, обговорены подходы к разработке стандартов оценивания, а также структурные компоненты теста. Участниками круглого стола было внесено предложение составлять стандарты оценивания на основе существующих в настоящее время государственных стандартов образования, однако обязательно учесть запросы сегодняшнего дня, то, что будет востребовано учащимися в их дальнейшем обучении и повседневной жизни, проверять не столько фактуальные знания, прописанные стандартами, сколько умение их применять. Отмечалось также, что необходимо соотнести кыргызстанские стандарты с международными и выделить то, что является в них общим. В дальнейшей работе Центр оценки в образовании и методов обучения стремился учесть в стандартах оценивания высказанные пожелания. Кроме того, решено было организовать Совет по национальному оцениванию, на котором будут обсуждены итоги оценивания и предложены рекомендации по их дальнейшему использованию.

2. Основные результаты исследования

Для исследования были определены два класса**:** 4 и 8. Выбор был обусловлен следующими причинами:

- 4 класс является завершающим классом начальной школы и базой для дальнейшего обучения. Знания и умения, которые получили учащиеся за курс начальной школы, на этом этапе могут быть оценены. Особенно важно знать, чему в действительности научились школьники по завершении начальной школы в связи с тем, что с этим напрямую связано дальнейшее успешное обучение школьников.
- Выбор для оценивания учащихся 8 класса был сделан по решению Министерства образования и науки. Этот класс предшествует завершающему году обязательного обучения, и образовательная диагностика на этом этапе дает возможность внести необходимые коррективы в 9 классе.

Для участия в исследовании НООДУ была определена выборка их 202 школ. Всего в исследовании участвовало 6965 учащихся.[1]

Класс	**Всего школ**	**Школ с кыргызским языком обучения**	**Школ с русским языком обучения**	**Школ с узбекским языком обучения**
4	**101**	**54**	**34**	**13**
8	**101**	**56**	**34**	**11**

Язык обучения	**4 класс**		**8 класс**	
	Запланировано учащихся	**Приняли участие**	**Запланировано учащихся**	**Приняли участие**
Кыргызский	**1984**	**1799**	**1990**	**1825**
Русский	**1314**	**1211**	**1332**	**1268**
Узбекский	**421**	**402**	**478**	**460**
Всего	**3719**	**3412**	**3800**	**3553**

[1] О формировании выборки школ и списка учащихся для участия в исследовании см. главы 4.4.2. и 4.4.3.

Для оценивания результатов учащихся была применена шкала в 1000 баллов.
Для представления результатов исследования определены и прописаны уровни достижений учащихся. В связи с тем, что школьная отметка в Кыргызстане понимается по-разному разными школами и отдельными учителями, и включает в себя большую долю субъективизма, современная практика оценивания соотносит достижения учащихся не со школьными отметками, а с уровнями достижений учащихся. В данном исследовании выделено **4 основных уровня: уровень ниже базового, базовый уровень, уровень выше базового и высокий уровень достижений учащихся.**

Вышеназванные уровни определены для каждого класса и для каждой предметной области с учетом того, что требуется знать и уметь ученику. Применительно к каждой предметной области уровни описаны в главе 3. Ниже приведены наиболее общие требования к учащимся каждого из четырех уровней, определенных в НООДУ.

Уровни достижений учащихся	**Описание**
Уровень ниже базового	Ученик имеет некоторые фрагментарные, часто не связанные между собой знания по отдельным темам. Он может частично владеть некоторыми отдельными процедурными умениями и практическими навыками, тем не менее не демонстрирует понимания базовых понятий в изучаемых предметных областях, допускает ошибки даже в несложных стандартных процедурах решения задач и выполнения заданий. Ученик часто не умеет решать несложные задачи реальной жизни, используя приобретенные в школе знания и умения. Таким образом, ученик не имеет знаний и умений, достаточных для дальнейшего успешного обучения и для успешной жизни в обществе.
Базовый уровень	Ученик в целом имеет представление об изучаемой дисциплине. Он владеет основными базовыми для дисциплины понятиями и оперирует ими в основном на репродуктивном уровне. Ученик может следовать стандартным процедурам решения задач, понимает простые графики и диаграммы. Ученик, хотя и коротко, может письменно выразить свои мысли и найти некоторую подкрепляющую информацию. Умеет определить основную мысль прочитанного. Умеет решать простые задачи из реальной жизни, используя приобретенные в школе знания и умения. Ученик имеет основные знания, умения и навыки, необходимые для продолжения обучения.
Уровень выше базового	Ученик владеет всеми необходимыми концептуальными знаниями последовательно применяет интегрированные процедурные знания для решения задач или проблем. Умеет анализировать данные и делать выводы из анализа информации, выражать свои мысли и подкреплять их соответствующей информацией и уместными аргументами. Ученик активно использует приобретенные знания для решения задач реальной жизни.
Высокий уровень	Ученик владеет всеми необходимыми для успешной учебы концептуальными знаниями, умениями и навыками. Он успешно применяет интегрированные знания и навыки для решения сложных и нестандартных задач в контексте всех предусмотренных в НООДУ разделов. Учащийся анализирует информацию и делает логические выводы, может поэтапно объяснить процесс решения той или иной задачи (выполнения задания). В своих рассуждениях ученик выходит за рамки предоставленной ему готовой информации, делает обоснованные предположения. Ученик умеет точно и последовательно выражать свои мысли, приводить уместные доводы в защиту представленной позиции.

Далее, в соответствии с приведенными выше уровнями, представлены наиболее общие результаты исследования. Более детальные данные можно найти в главе 3.

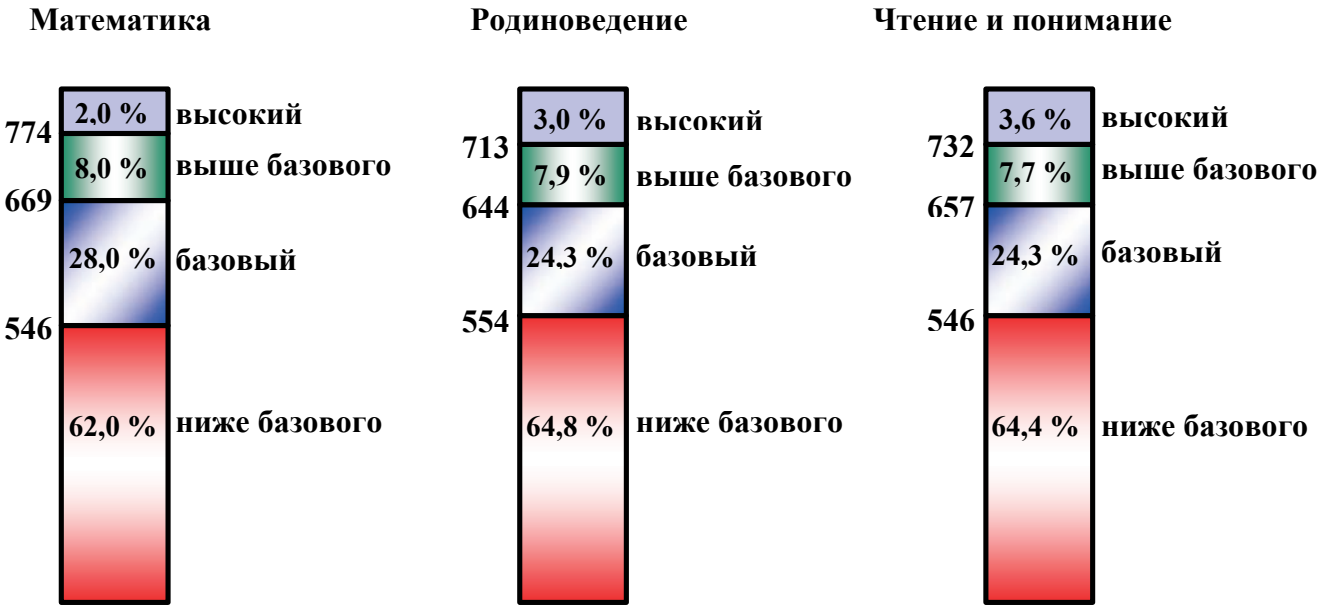
2.1. Основные результаты. 4 класс

Как видно из приведенной ниже таблицы, всего в исследовании приняло участие 3412 учащихся 4 класса из 101 школы Кыргызстана.

Языки обучения	**Число учащихся**
Кыргызский	**1799**
Русский	**1211**
Узбекский	**402**
Всего	**3412**

Ниже в этой главе приведены диаграммы, показывающие распределение четвероклассников (отдельно по математике, естественным наукам и чтению) по уровням образовательных достижений. Справа от каждой из диаграмм указано название уровня, слева – соответствующий данному уровню пороговый балл, позволяющий отнести учащихся к тому или иному уровню. В центре, внутри диаграммы, приведен процент учащихся, относящихся к каждому из уровней. Сверху над каждой диаграммой подписана предметная область, к которой данная диаграмма принадлежит.
Для примера рассмотрим диаграмму, показывающую распределение учащихся по уровням достижений в математике. Самый низкий уровень – ниже базового - расположен от 0 до 546 баллов, в него вошло 62 % четвероклассников, получивших баллы от 0 до 546; следующий уровень – базовый - от 546 до 669 баллов. В него вошло 28% четвероклассников, получивших баллы в этом интервале. Уровень выше базового расположен в диапазоне от 669 до 774 баллов и содержит 8% учащихся. Высокий уровень начинается с 774 до 1000 баллов, так как в НООДУ использована 1000 -балльная шкала. Однако 1000 баллов не удалось набрать никому.

Распределение четвероклассников в зависимости от уровней образовательных достижение учащихся

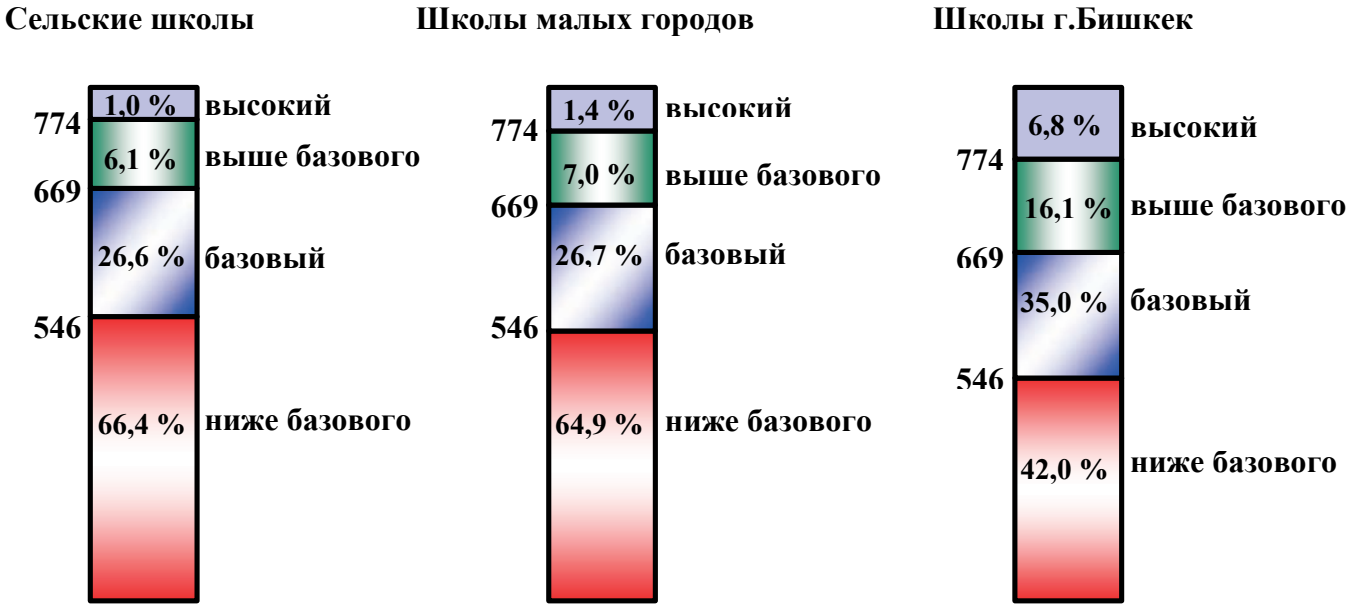


Из приведенных выше диаграмм видно, что более 60 % учащихся 4 класса по каждой из предметных областей находится на уровне **ниже базового**, что свидетельствует о том, что данной группе учащихся не хватает необходимых знаний, умений и навыков для дальнейшего успешного освоения школьной программы. Так, например, можно сделать обоснованное предположение, что учащиеся, находящиеся на добазовом уровне по чтению и пониманию, то есть не умеющие или с большим трудом умеющие понимать письменный текст (64.4 % всех четвероклассников, принявших участие в исследовании) будут испытывать серьезные затруднения при освоении любого школьного предмета, будь то родиноведение, математика или другой предмет, требующий чтения и понимания учебного материала, понимания условия задачи, задаваемого вопроса, нахождения необходимой подтверждающей информации и т.п. Самостоятельное чтение (для удовольствия, для расширения кругозора, для поиска необходимой информации) также в этом случае не привлекает учащихся, так как сопряжено с трудностью понимания содержания, заложенной в произведении идеи, особенностей характеров героев, и др. Для учащихся 4 класса плохое чтение и затруднения в понимании прочитанного становятся серьезным тормозом в учении и способны отрицательно повлиять не только на сегодняшние результаты, но также на обучение в средней и старшей школе.

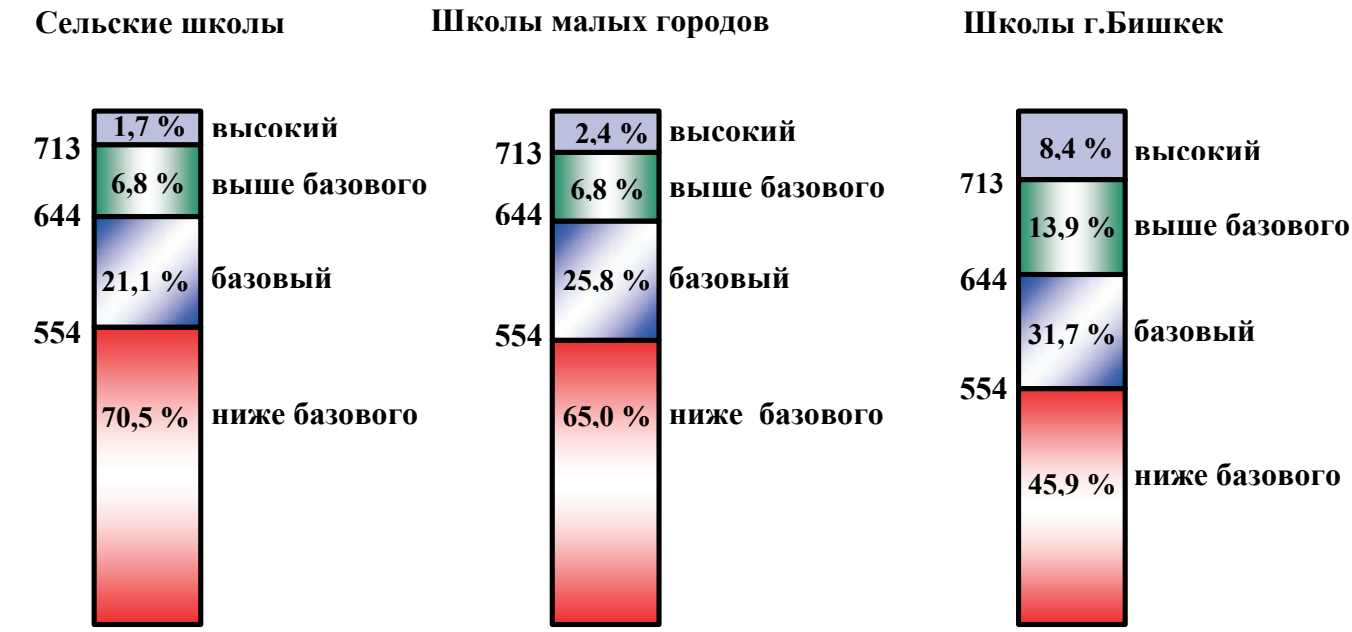
Диаграммы, приведенные ниже, отвечают на вопрос, какова связь между **категорией школы**, в которой обучается четвероклассник (сельская школа, школа малого города, школа г. Бишкек) и его образовательными достижениями.

Распределение (%) учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений. Категории школ

Математика

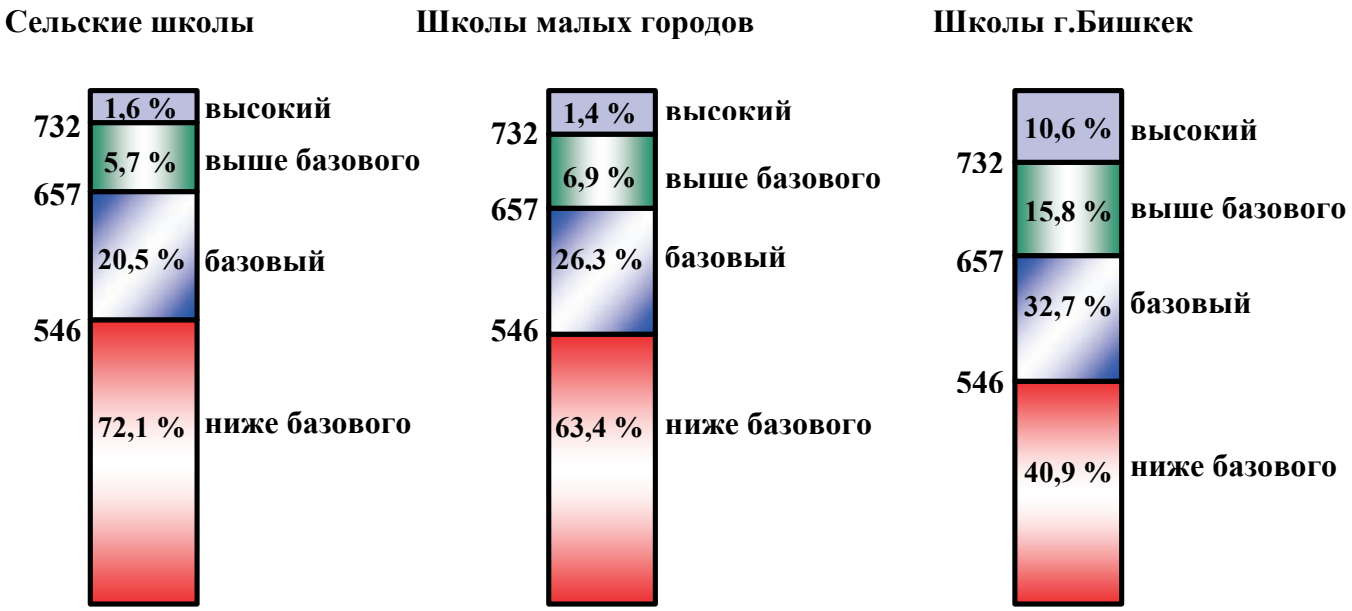


Родиноведение



Распределение (%) учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений. Категории школ

Чтение и понимание



Анализ результатов четвероклассников позволяет сделать вывод, что по всем предметным областям самые высокие результаты с большим отрывом показывают школьники г. Бишкек. Наиболее низкие результаты показали четвероклассники сельских школ. Особенно велика разница между Бишкеком и сельскими школьниками в результатах по чтению и пониманию. Для бишкекских четвероклассников этот раздел теста оказался легче, чем математика и родиноведение. На уровне ниже базового находится 40.9 % учащихся, 32.7% четвероклассников показали достижения на базовом уровне. На двух высших уровнях находятся 26.4% учащихся. Этот же раздел теста вызвал наибольшие затруднения у сельских четвероклассников. Здесь на уровне ниже базового находятся 72.1% учащихся. Только 20.5% ребят достигли базового уровня и всего лишь 7.3% показали хорошие и отличные результаты. Результаты школ малых городов занимают промежуточное положение. Они лучше, чем в сельских школах, и значительно хуже, чем в школах Бишкека. Такие большие различия в достижениях учащихся разных категорий школ могут объясняться многими факторами. У значительной части городских школьников может быть больше, чем у их сверстников из села, свободного времени для учения и занятий по интересам, так как у них нет необходимости работать в подсобном хозяйстве, ухаживать за животными (хотя это справедливо только для некоторой части учащихся, так как в малых городах быт их жителей порой не отличается от быта сельчан). В городе, особенно в Бишкеке, жители имеют более комфортные условия жизни, что также высвобождает время для чтения, занятий, посещения кружков и др. В городе также существует больше возможностей для работы с различными источниками информации (книги, кино, телевидение, Интернет, и проч.). У городских учащихся больше, чем у их сверстников из села, возможность увидеть, услышать или прочитать различные точки зрения на одну и ту же проблему, их читательский опыт более, чем читательский опыт сельских учащихся, позволяет им приобрести необходимые навыки чтения и понимания, их общий кругозор в силу объективных причин оказывается в большинстве случаев шире, чем у их сельских сверстников. Самые успешные результаты учащиеся сельских школ показали в математике, но и здесь на уровне ниже базового оказалось 66.4%, и всего 7.1%

учащихся сельских школ показали достижения выше базового уровня и на высоком уровне, причем на высоком уровне оказался всего 1 % учащихся, то есть 17 человек из 1784 учащихся по всей стране. Как видим, это ниже, чем у школьников малых городов, и значительно ниже, чем у их бишкекских сверстников.

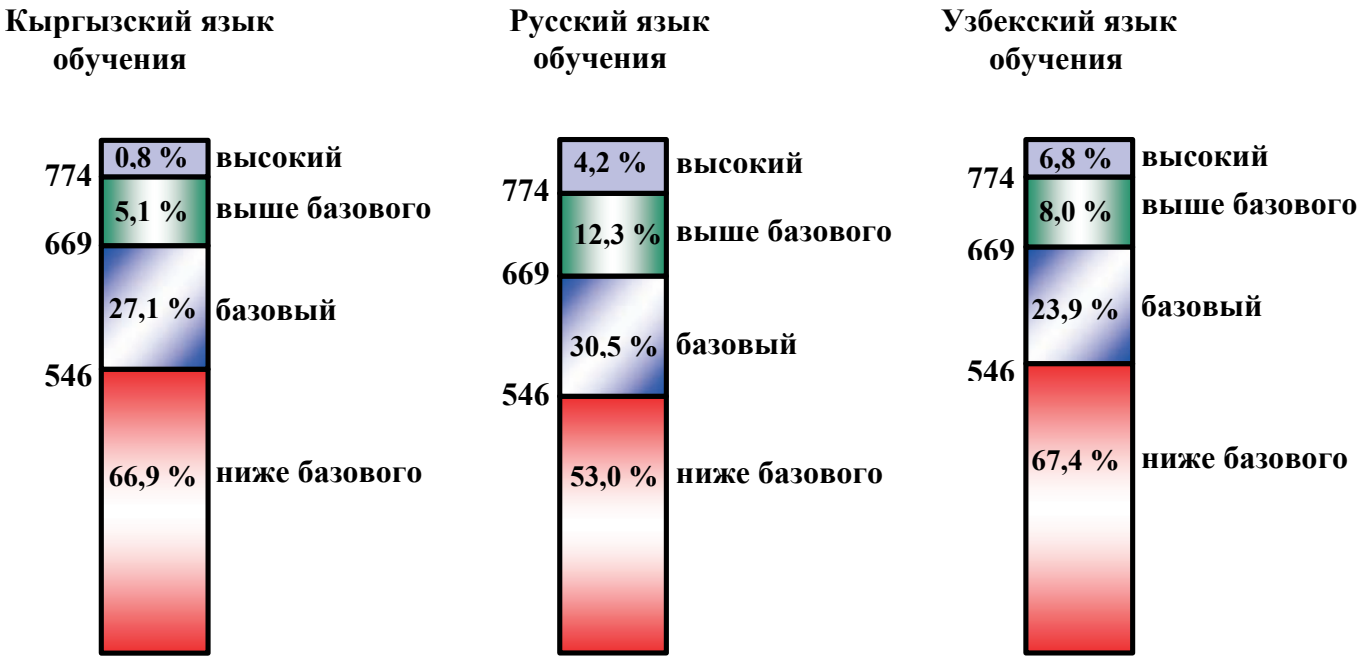
Результаты четвероклассников из школ малых городов по разным предметным областям варьируют незначительно.

Знания и умения, полученные учащимися по завершении 4 класса, являются тем багажом, с которым они начинают среднюю школу. Поэтому тот факт, что более 60 % учащихся в каждой из исследованных предметных областей находятся на уровне ниже базового, представляется чрезвычайно тревожным, так как эти учащиеся имеют предпосылки стать отстающими в средней, а затем и в старшей школе. Исследование показывает, что только 38 % четвероклассников в той или иной мере овладели программой младшей школы **по математике**, и из них только 10% показали хорошие и отличные достижения. Это всего 341 из 3412 четвероклассников, участвовавших в тестировании.
Отличных же результатов (высокий уровень) получено всего 2%, то есть всего 68 человек.
По родиноведению, а также чтению и пониманию получены сходные результаты.

Данные исследования образовательных достижений четвероклассников в зависимости от **языка обучения** свидетельствуют о том, что имеются существенные различия в результатах учащихся, в зависимости от того, на каком языке они обучаются.

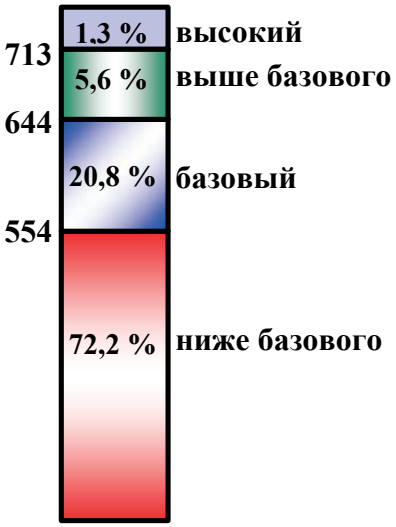
Распределение (в %) учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений. Языки обучения

Математика. 4 класс

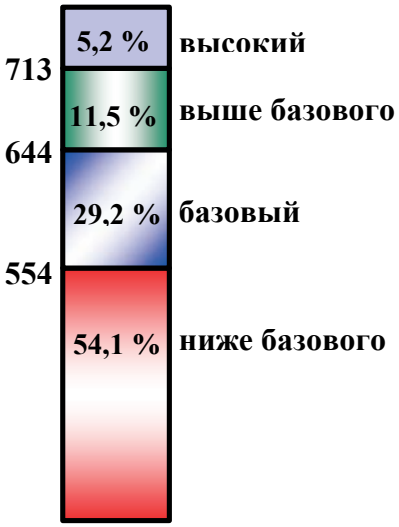


Родиноведение. 4 класс

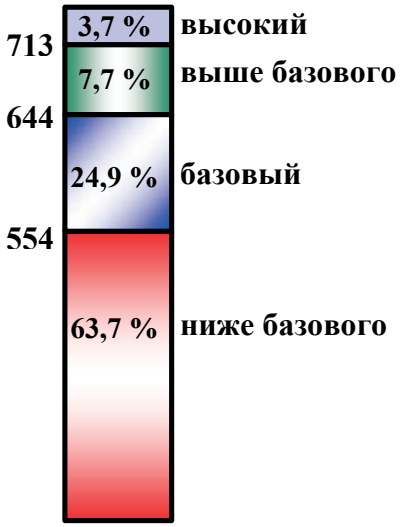
Кыргызский язык обучения



Русский язык обучения

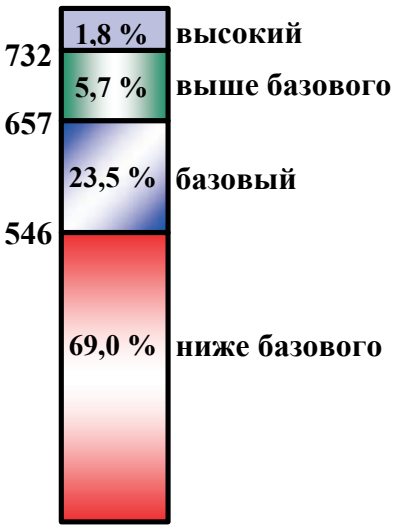


Узбекский язык обучения

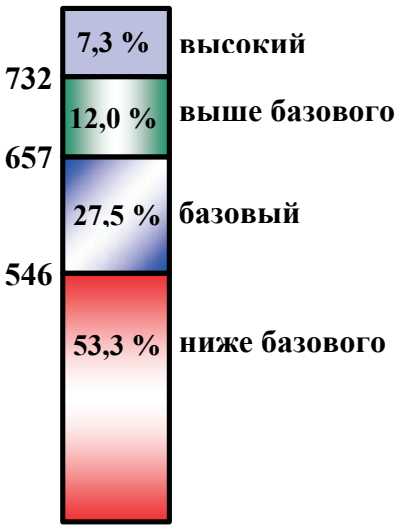


Чтение и понимание. 4 класс

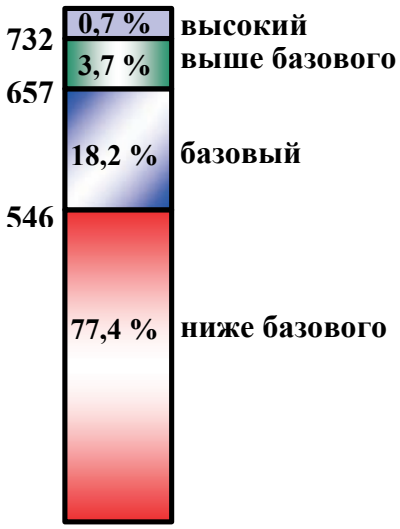
Кыргызский язык обучения



Русский язык обучения



Узбекский язык обучения



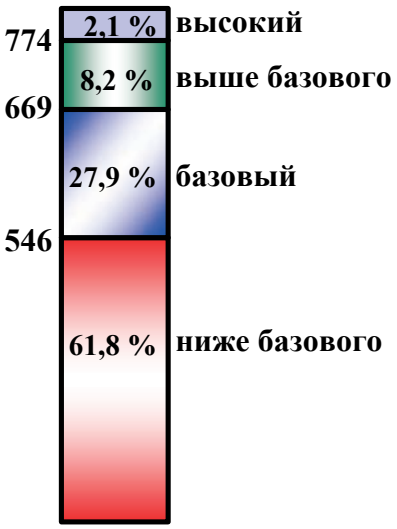
Как видно из приведенных выше диаграмм, прослеживается зависимость успехов учащихся от языка, на котором они обучаются в школе. Учащиеся 4 классов школ с русским языком обучения показали более высокие результаты, чем учащиеся школ с кыргызским и узбекским языками обучения, по всем предметным областям. Самое большое различие между школами с кыргызским и русским языками обучения наблюдается по родиноведению, где в школах с кыргызским языком обучения процент учащихся уровня ниже базового достигает 72.2 %. В школах с узбекским языком обучения самый высокий процент школьников на уровне ниже базового отмечен по чтению и пониманию – 77.4%.

Рассмотрим диаграммы, представляющие результаты учащихся 4 классов **в зависимости от гендера.**

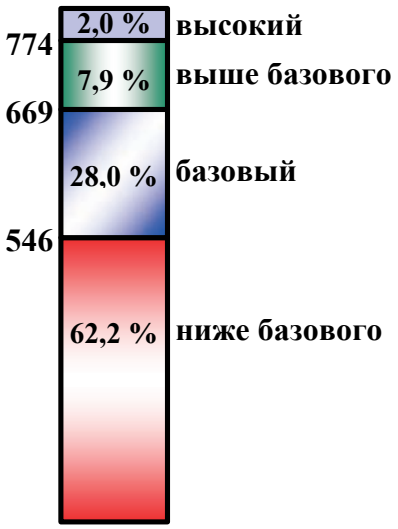
Распределение (%) учащихся в зависимости от уровня образовательных достижений. По гендерному признаку

Математика

Девочки

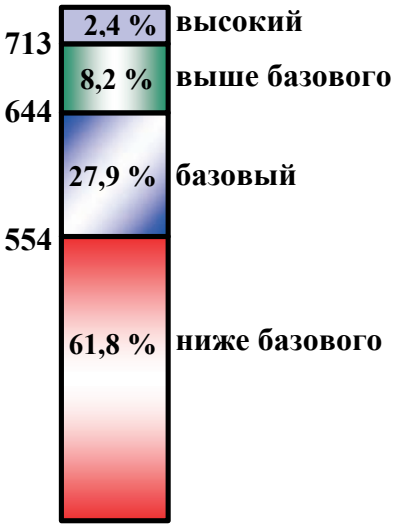


Мальчики

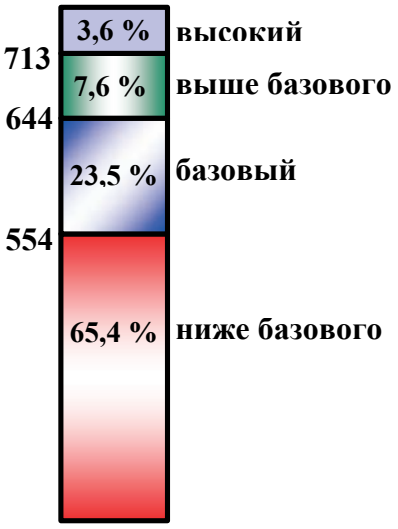


Родиноведение

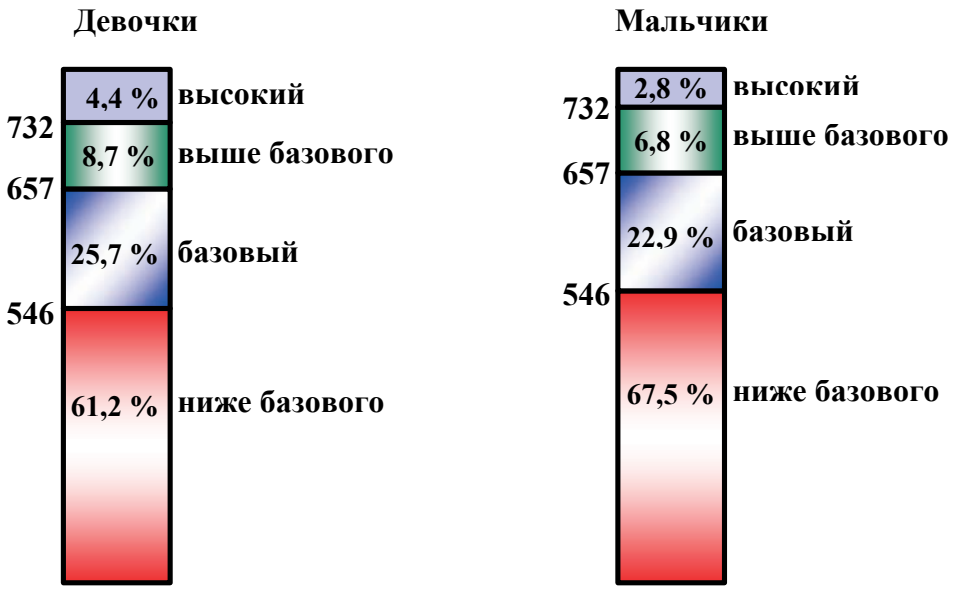
Девочки



Мальчики



Чтение и понимание



Полученные результаты свидетельствуют, что в начальной школе девочки учатся несколько лучше, чем мальчики, особенно в предметах, тесно связанных с чтением: в родиноведении, чтении и понимании. В математике девочки и мальчики начальной школы показали примерно равные результаты.

2.2. Основные результаты. 8 класс

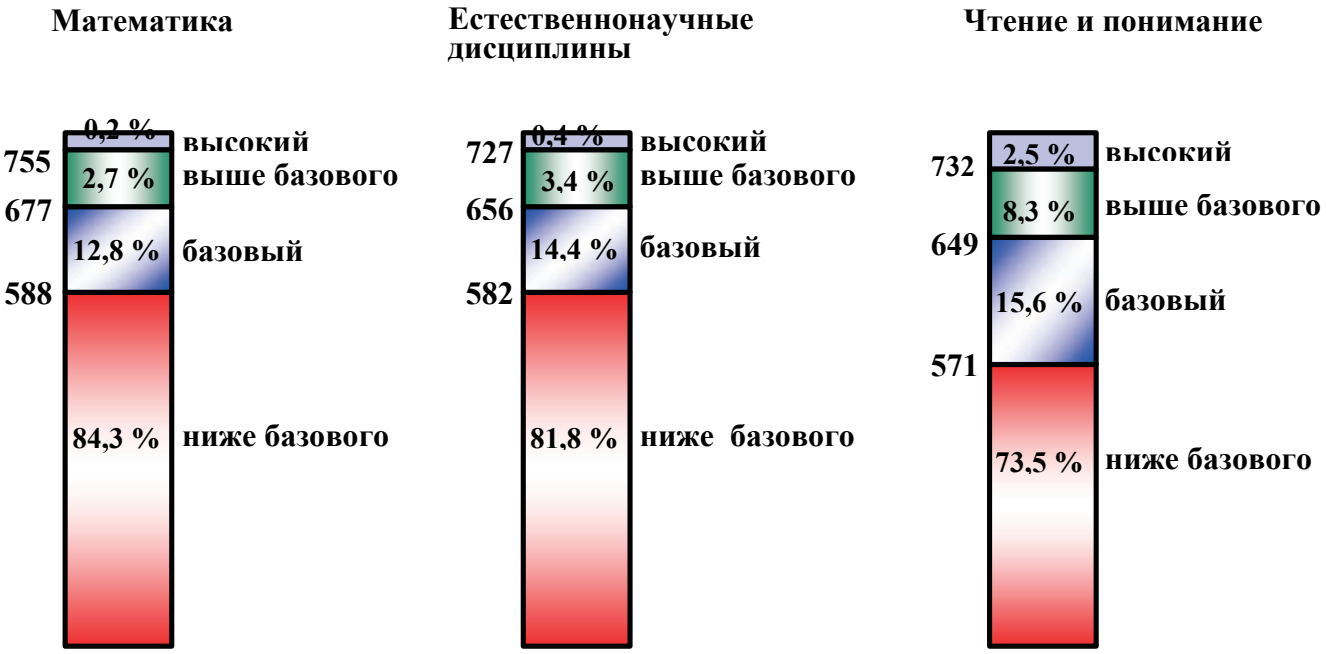
Всего в исследовании приняло участие 3553 ученика 8 класса из 101 школы Кыргызстана

Язык обучения	число учеников
Кыргызский	1825
Русский	1268
Узбекский	460
Всего	3553

Исследовались те же самые предметные области, что и в 4 классе. Однако, если в 4 классе один предмет родиноведение включает в себя элементы разных естественных наук, то в 8 классе предметная область «естественные науки» состоит из ряда школьных предметов, каждый из которых имеет отдельную программу и отдельные часы в школьном расписании. В их число входят физика, химия, биология и физическая география. Доля заданий по каждому из перечисленных предметов в тесте НООДУ соответствует объему часов, отведенных в школьной программе на изучение каждого из предметов. При этом для оценивания отобраны ключевые темы, без освоения которых ученик не может иметь цельной картины мира и не может успешно продолжать обучение.

Ниже представлены результаты учащихся **8 класса** по каждой из предметных областей.

Распределение учащихся 8 класса в зависимости от уровней образовательных достижений



Как видно из приведенных диаграмм, результаты восьмиклассников оказались еще более низкими, чем результаты четвероклассников. Особенно сильно это ощущается в области математики, где 84.3 % всех учащихся находятся на уровне ниже базового, то есть практически не обладают необходимыми математическими знаниями и умениями ни для дальнейшего успешного обучения, ни для успешной жизни в обществе. Математика, является тем предметом, пробелы в котором немедленно сказываются на дальнейших успехах учащихся по этому предмету, и положение, когда какие-то темы не были вовремя изучены по причине отсутствия учителя, нехватки учебника или непосещения школьных занятий создает эффект «снежного кома», когда имеющиеся пробелы ведут за собой новое непонимание и новые пробелы, в результате чего ученик перестает владеть ситуацией и становится неуспевающим. Поэтому тревожным фактором, серьезно влияющим на положение дел с математической грамотностью в республике является нехватка учителей математики практически по всей стране.[2]

Положение с естественными науками мало чем отличается от положения с математикой. Здесь помимо нехватки учителей существует дефицит лабораторий, реактивов, приборов, карт, муляжей и других необходимых учебных материалов, без которых невозможно изучение естественных наук.

Результаты по чтению и пониманию несколько выше, хотя и здесь 73.5 % восьмиклассников продемонстрировали свои достижения только на уровне ниже базового. И вновь следует сказать, что результаты по чтению являются очень тревожными, так как чтение играет ключевую роль в обучении любой дисциплине и в каждодневной жизни человека. Следует отметить, что для исследования в 8 классе было выбрано три типа текстов: литературные тексты, информативные тексты (с таким типом текстов сталкиваются учащиеся при изучении любого предмета) и тексты, служащие для выполнения какой-то практической задачи.

С последним типом текстов человек ежедневно сталкивается в жизни. Это может быть расписание автобусов, инструкция по применению чего-либо, рецепт, схема маршрутов и

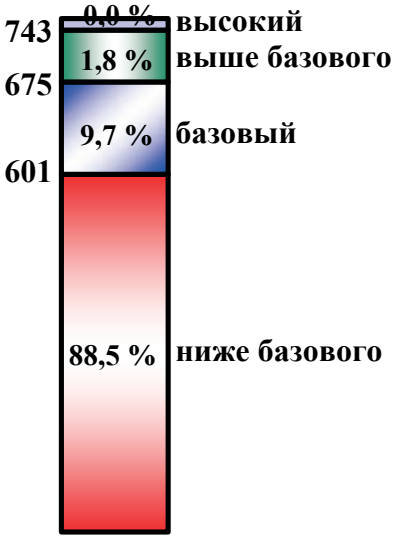
[2] Из ответов на вопросы анкеты для администрации видно, что почти половина школ, в которых проводилось исследование, испытывает недостаток учителей математики.

проч.[3] Исследование показало, что все три типа текстов вызывают серьезные затруднения у учащихся в понимании прочитанного. Понятно, что это не может не повлиять как на общий кругозор подростков, так и на их учебные достижения, и на способность самостоятельного решения практических жизненных задач (заполнение необходимых форм, понимание расписаний, инструкций, схем, информации плакатов, дисплеев и др.)

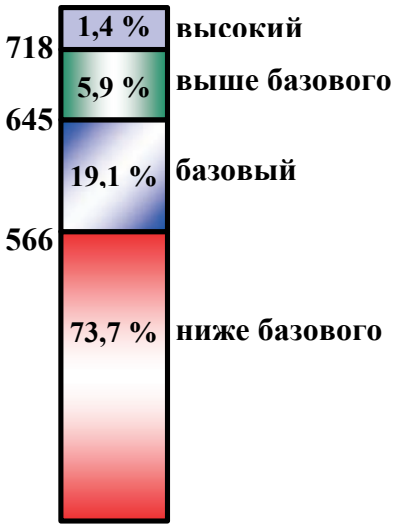
Так как в школах Кыргызстана нет интегрированной дисциплины «естественные науки», а на уроках изучаются отдельные дисциплины: химия, биологи, физика, физическая география, тест содержал задания по каждой из этих дисциплин. На нижеприведенных диаграммах можно увидеть результаты тестирования восьмиклассников по каждой из дисциплин, представляющих в совокупности предметную область «естественные науки»

Распределение (в %) учащихся всех школ, участвовавших в НООДУ, в зависимости от уровня образовательных достижений по дисциплинам естественнонаучного цикла.

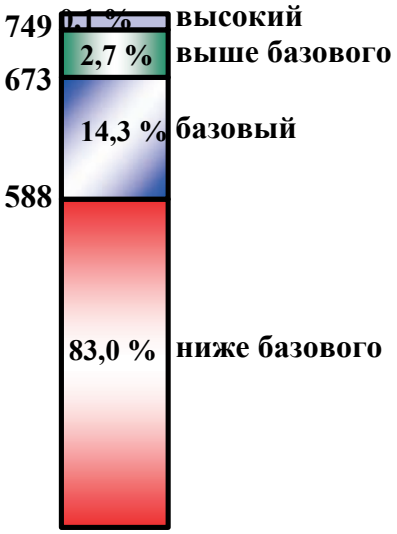
Химия. 8 класс



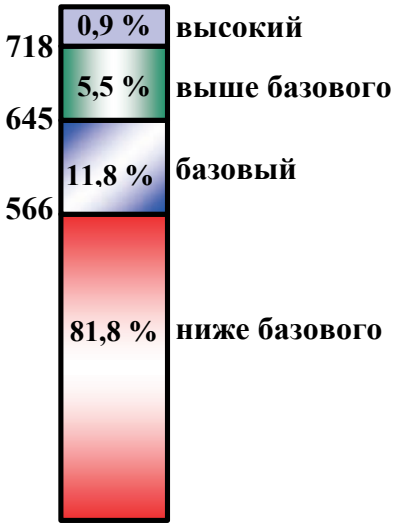
Биология. 8 класс



Физика. 8 класс



География. 8 класс



[3] Тексты для решения задачи не включены в тест по чтению для четвертого класса, так как учащиеся этого возраста не имеют достаточного учебного или жизненного опыта работы с ними.

Как видно из приведенных диаграмм, наиболее низкие результаты были получены по химии. Химия как предмет преподается в школе с 8 класса, и к моменту оценивания учащиеся изучали ее один учебный год, в течение которого они должны были овладеть базовыми понятиями и процедурами, необходимыми для дальнейшего изучения этого предмета. При этом базового уровня смогло достичь только около 10% восьмиклассников, результаты выше базового уровня показало около 2% восьмиклассников, то есть около 70 из 3553 учеников. Достижений высокого уровня не показал никто. Практически можно говорить о том, что программа по химии в 8 классе оказалась не выполненной.

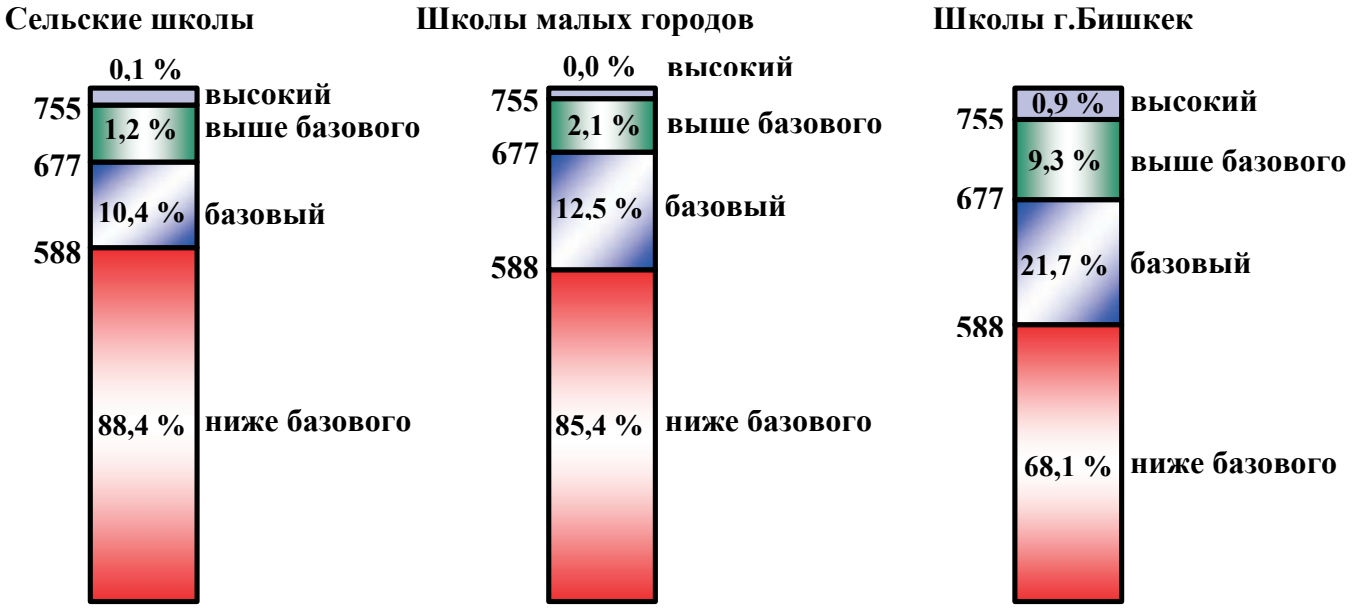
Хотя по биологии получены наиболее высокие результаты по всей предметной области «естествознание», высокими их можно назвать лишь по сравнению с другими дисциплинами, так как процент учащихся на уровне ниже базового также очень высок – 73.7 %. Процент учащихся, владеющих знаниями на базовом уровне самый высокий по естественным наукам – 19.1%.

Результаты по физике и по физической географии также свидетельствуют о низкой подготовленности учащихся. Более 80% учащихся по этим предметам находятся на уровне, ниже базового. Высокого уровня достигли лишь единицы учащихся.

Если посмотреть на результаты восьмиклассников в разрезе **категорий школ (сельские школы, школы малых городов, школы г. Бишкек),** приведенные в диаграммах ниже, то можно сделать выводы, сходные с теми, что были сделаны по результатам четвероклассников.

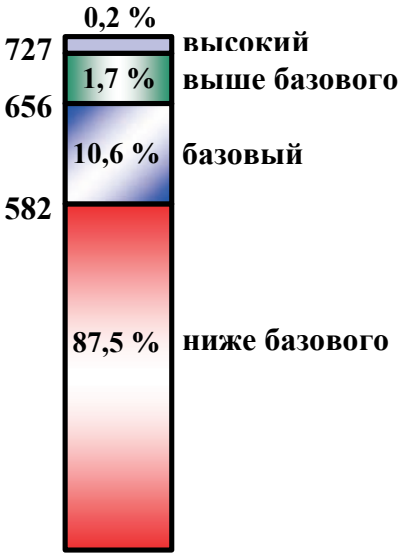
Распределение (%) учащихся 8 класса в зависимости от уровня образовательных достижений. Категории школ

Математика

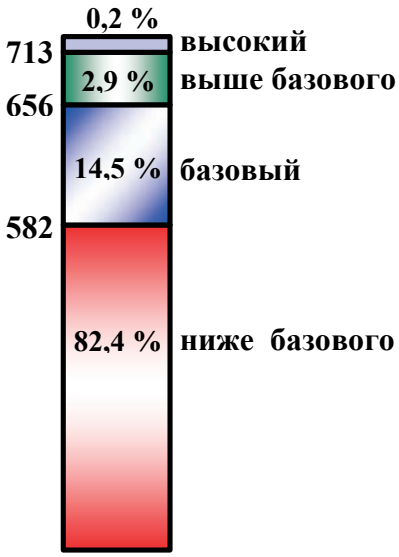


Естественнонаучные предметы

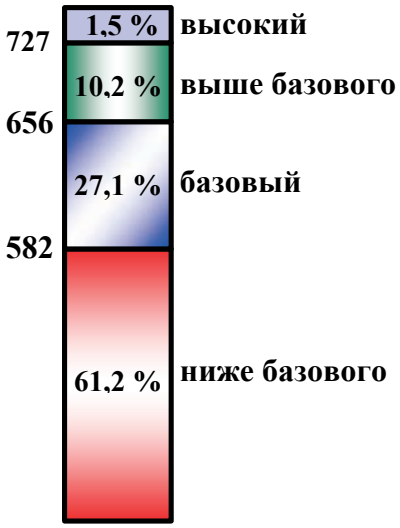
Сельские школы



Школы малых городов

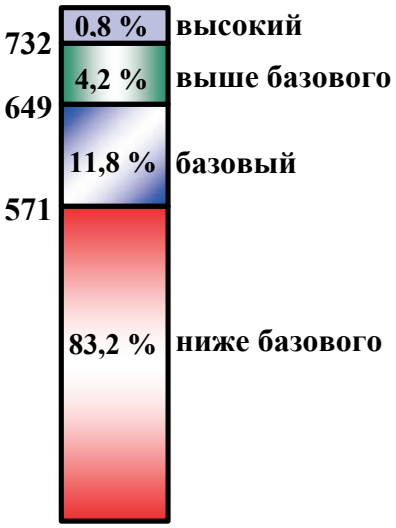


Школы г.Бишкек

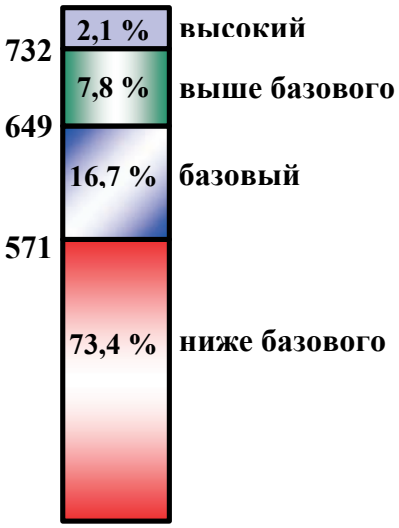


Чтение и понимание

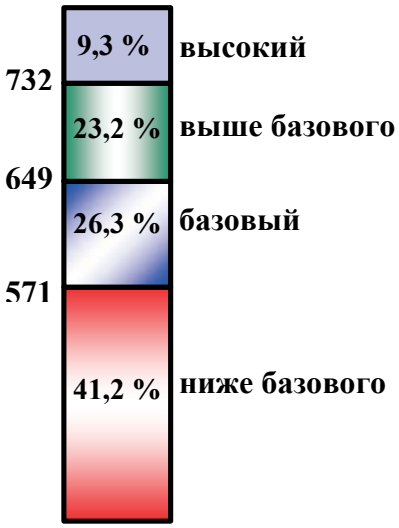
Сельские школы



Школы малых городов



Школы г.Бишкек

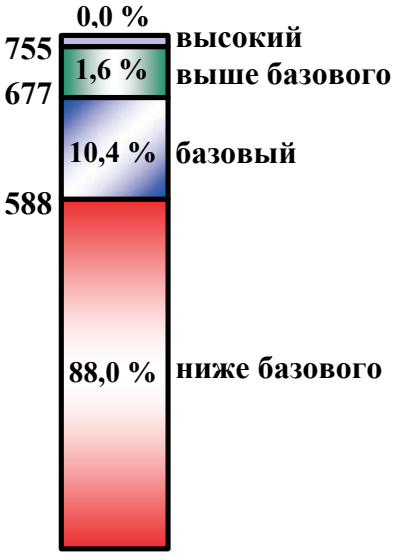


По всем предметным областям наиболее высокие результаты показывают школьники г. Бишкек. Самые низкие результаты показали восьмиклассники сельских школ. Однако разница между сельскими школьниками и школьниками малых городов меньше, чем это было у четвероклассников. Самая большая разница между Бишкеком и сельскими школьниками обнаруживается в результатах по чтению и пониманию. По математике и естественным наукам сельские учащиеся показали очень низкие результаты, в которых почти полностью отсутствуют результаты высокого уровня, а процент уровня ниже базового составляет почти 90 %.

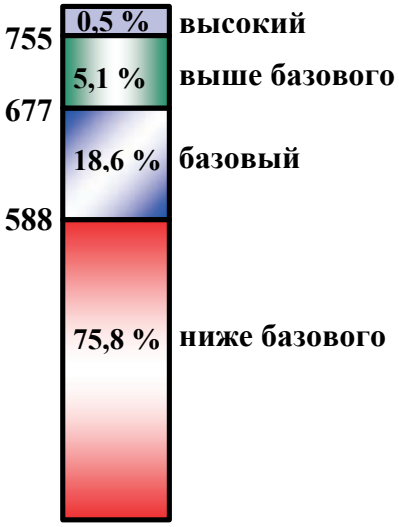
Распределение (в %) учащихся 8 класса в зависимости от уровня образовательных достижений. Языки обучения

Математика. 8 класс

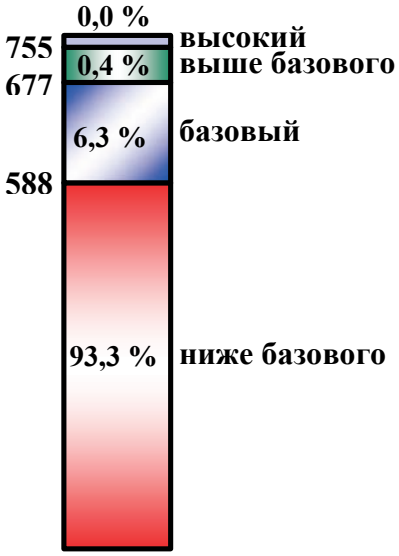
Кыргызский язык обучения



Русский язык обучения

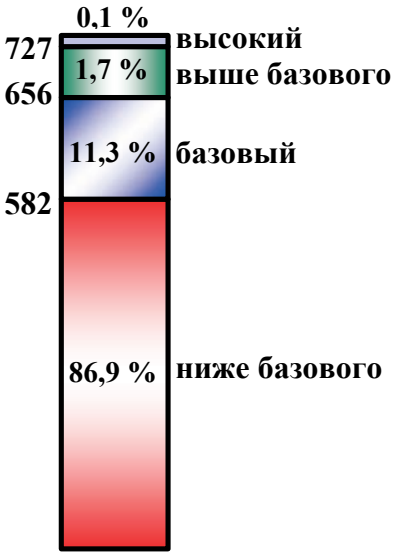


Узбекский язык обучения

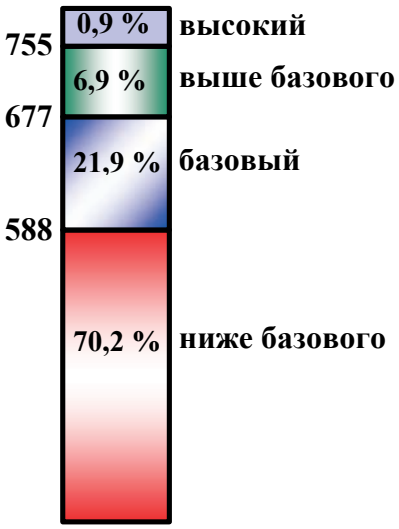


Естественнонаучные предметы. 8 класс

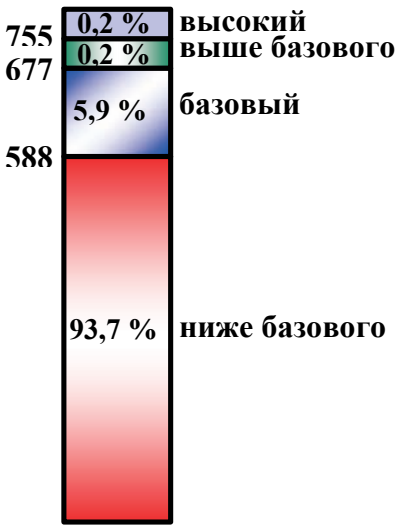
Кыргызский язык обучения



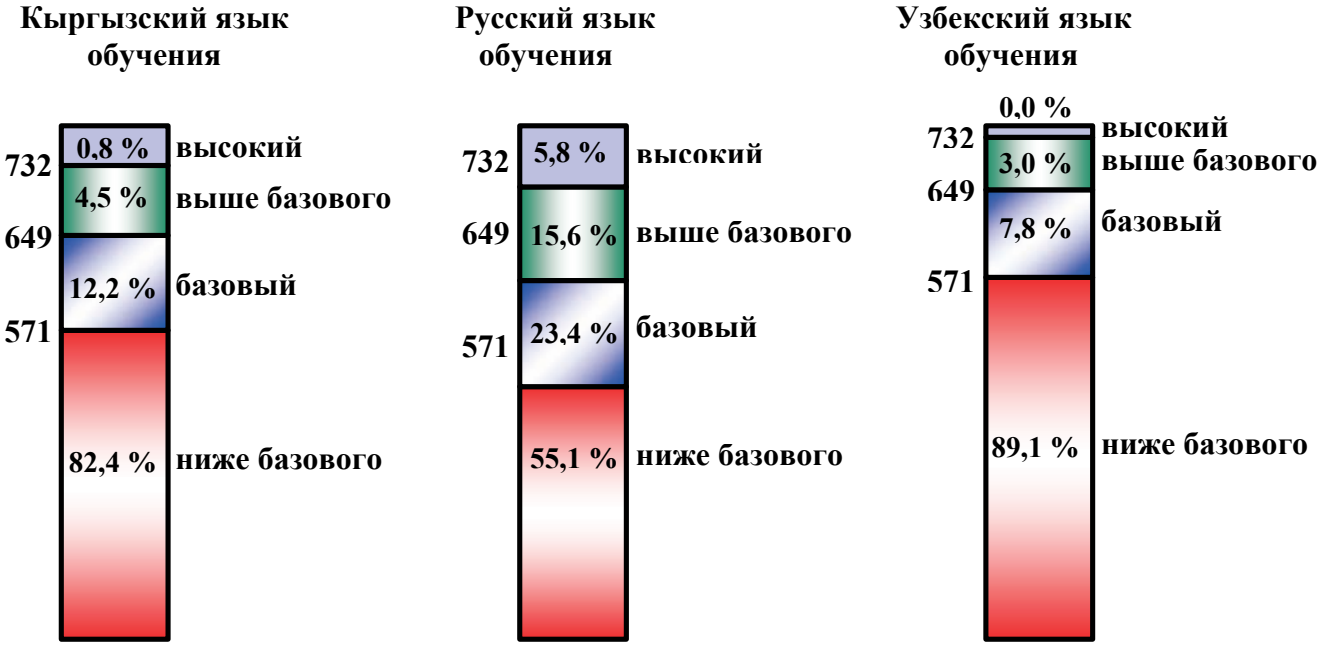
Русский язык обучения



Узбекский язык обучения



Чтение и понимание. 8 класс



Анализ результатов восьмиклассников **по языкам обучения** показывает, что самые низкие результаты получены на узбекском языке, где по естественным наукам и математике уровень ниже базового показали почти все узбекоязычные учащиеся, принимавшие участие в НООДУ.

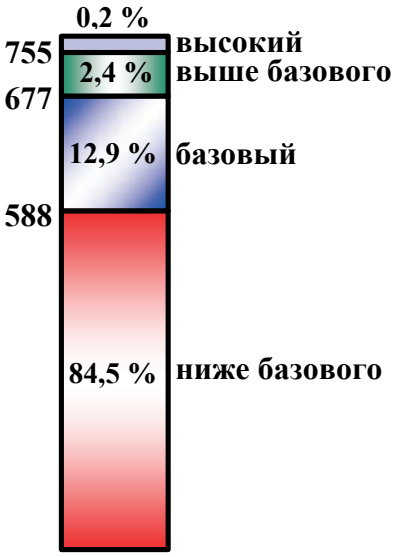
Учащиеся школ с русским языком обучения по всем предметным областям показали результаты выше, чем учащиеся с кыргызским и узбекским языками бучения. Обращает на себя внимание тот факт, что школьники, обучающиеся на русском языке, значительно лучше справились с заданиями по чтению и пониманию. Это свидетельствует о большем читательском опыте учащихся, который помимо других факторов может быть обусловлен лучшим доступом к различного рода информации на этом языке.

Как видно из приведенных ниже диаграмм, представляющих результаты **по гендеру,** о заметных различиях между успехами девочек и мальчиков можно говорить только в чтении и понимании, где девочки показали более высокие результаты, чем мальчики. По математике и естественным наукам результаты мальчиков и девочек оказались равны.

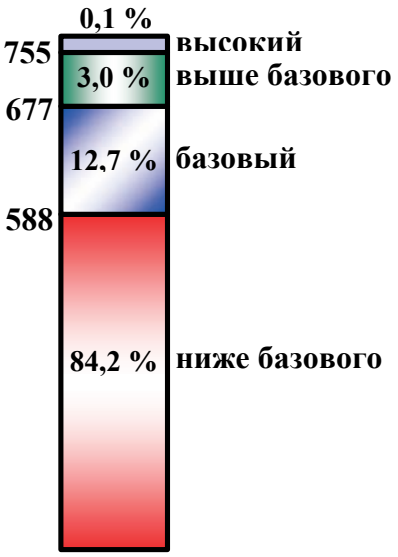
Распределение (%) учащихся 8 класса в зависимости от уровня образовательных достижений. Девочки и мальчики.

Математика. 8 класс

Девочки

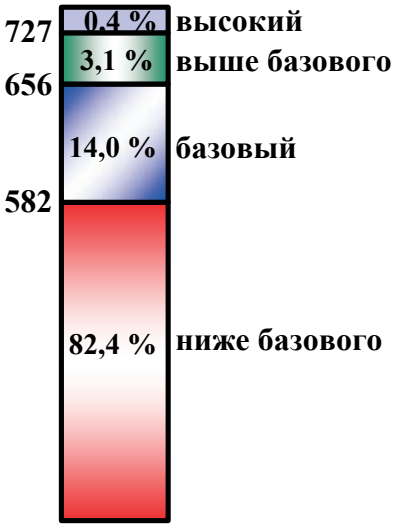


Мальчики

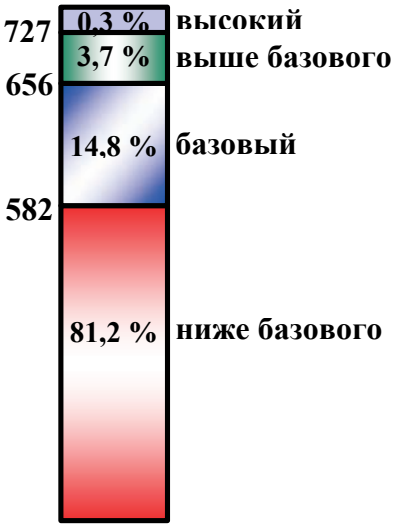


Естественнонаучные предметы. 8 класс

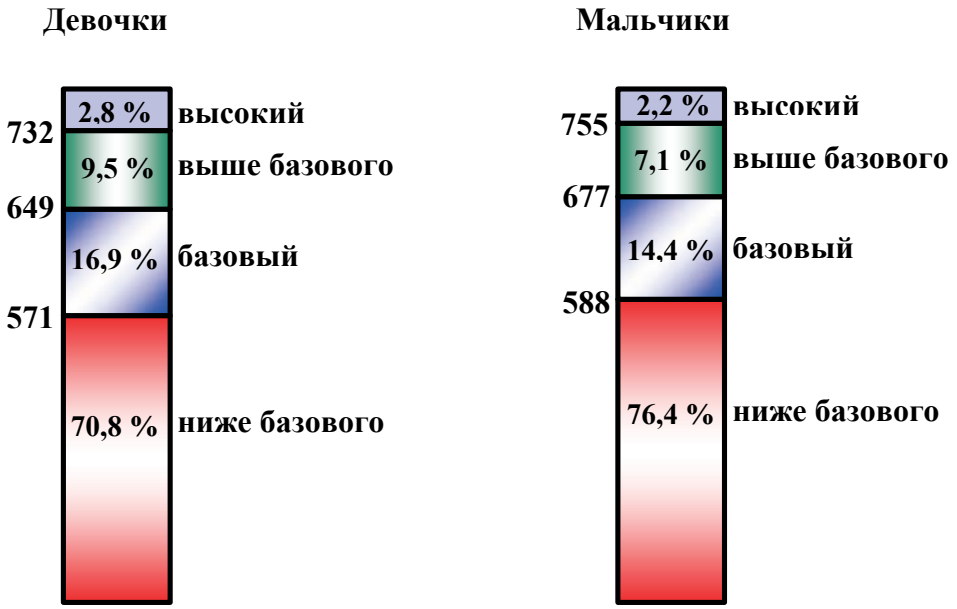
Девочки



Мальчики



Чтение и понимание. 8 класс



3. Более подробные результаты исследования

3.1. 4 класс

В исследовании НООДУ приняло участие 3412 учащихся 4 класса из 101 школы Кыргызстана. Исследование проводилось на трех языках: кыргызском, русском и узбекском. Исследовались три предметные области: **математика, родиноведение и чтение.**

3.1.1. Анализ результатов по математике

В главе 2 были описаны наиболее общие требования к учащимся каждого из четырех уровней, определенных в НООДУ. Вышеназванные уровни определены для каждого класса и для каждой предметной области с учетом того, что требуется знать и уметь ученику. В таблице, приведенной ниже, описаны уровни образовательных достижений по математике для четвертого класса.

Уровень	Описание образовательных достижений
Уровень ниже базового	Четвероклассники добазового образовательного уровня знают отдельные термины, факты, правила, определения и способы действий; единицы измерения некоторых величин. Ученики 4 класса этого уровня могут выполнять одношаговые задания по образцу, но допускают ошибки даже в решении несложных задач.

Базовый уровень	Ученики 4 класса, демонстрирующие базовый уровень знаний, должны уметь: воспроизводить правила и определения; уметь распознавать различные геометрические фигуры среди готовых изображений; использовать чертежные инструменты (линейку и угольник) для измерения и построения простейших геометрических фигур; знать единицы измерения некоторых величин и основные соотношения между ними; осуществлять выбор и использование нужной процедуры (измерение, вычисление, сравнение математических объектов и величин); выполнять одношаговые задания; читать информацию, представленную рисунком, текстом, таблицей; решать небольшие двухшаговые задания по образцу, в том числе и задачи. Ученики, достигшие базового уровня, должны понимать материал и уметь применять в типичных ситуациях, но при верном ходе решения они могут допускать грубые ошибки. Ход решения заданий они записывают очень коротко, не обосновывая.
Уровень выше базового	Ученики с образовательными достижениями этого уровня кроме владения вышеперечисленными знаниями, умениями и навыками, должны уметь: составлять числовые выражения для решения несложных задач; записывать простейшие буквенные выражения; чертить с помощью инструментов (линейки, угольника и циркуля) и рисовать основные плоские фигуры, пользуясь возможностями клетчатой бумаги; анализировать данные, представленные рисунком, текстом, таблицей, и делать выводы; применять изученные правила, определения, свойства математических объектов, алгоритмы, закономерности арифметического, алгебраического, геометрического характера при решении многошаговых заданий (задач, математических выражений); Ученики, достигшие уровня выше базового, должны хорошо знать математические факты и зависимости и уметь их применять в типичных ситуациях, но при этом допускается, что они могут не уметь достаточно хорошо и полно записывать свое решение. Эти ученики должны хорошо знать математические факты и зависимости и уметь их применять в типичных ситуациях, но при этом допускается, что они могут не уметь достаточно хорошо и полно записывать свое решение.
Высокий уровень	Ученики 4 класса, демонстрирующие высокий уровень, кроме владения знаниями, умениями и навыками, перечисленными в описании двух предыдущих уровней, должны уметь: использовать интегрированные знания и навыки, а также концептуальное понимание в реальной или новой, непривычной для них, ситуации (построить математическую модель предложенной ситуации; решить задачу с помощью известных или специально разработанных процедур);решать задачи с лишними данными др. Ученики, достигшие высокого уровня образовательных достижений, должны обосновывать и записывать ход решения задачи и контролировать правильность выполнения промежуточных действий, что приводит их к правильному конечному результату.

Как уже было сказано в главе 2, анализ полученных в результате исследования данных показал, что 62% четвероклассников, набравших от 0 до 545 баллов, находятся по математике ниже базового уровня. Они не владеют объемом знаний, установленным Госстандартом Кыргызской Республики, не умеют применять простейшие математические процедуры для решения стандартных задач и не могут применять математические знания в реальной жизни. 28% учащихся, набравших от 546 до 668 баллов, находятся на базовом уровне, 8% учащихся, набравших от 669 до 773 баллов, - на уровне выше базового и только 2% учащихся, набравших от 774 до 993 баллов, - на высоком уровне. Это говорит о низком уровне математического образования четвероклассников в целом по стране.

Сравнительный анализ результатов по математике в зависимости от категорий школ

В исследовании были представлены 3 категории школ в зависимости от их расположения: сельские школы, школы малых городов и школы города Бишкек. Анализ результатов исследования показал, что место расположения школы оказывает большое влияние на результаты учащихся. Выше всего оказался уровень столичных четвероклассников. В Бишкеке в исследовании участвовало 545 четвероклассников из 15 школ. 35% всех протестированных учащихся обнаружили базовый уровень образовательных достижений по математике. Это значит, что они владеют основным объемом указанных в Госстандарте знаний, умений и навыков и могут успешно продолжать обучение математике в школе. Но 64.9% всех протестированных показали уровень ниже базового, свидетельствует об отсутствии необходимых знаний более чем у половины всех четвероклассников. Это очень тревожный показатель, так как хорошие математические знания являются основой обучения для всех естественных наук, а также в немалой степени обеспечивают успешность ребят в их повседневной жизни.

Уровень выше базового показали только 16.1% **столичных** четвероклассников (669-773 балла), 6.8%, набравшие от 774 до 993 баллов, оказались на высоком уровне.

Жители **малых городов** показали значительно более низкие результаты. В тестировании принимали участие 1083 четвероклассника из 30 школ малых городов. Из них на уровне ниже базового оказалось больше половины (64.9%) учащихся. На базовом уровне 26.7%, на уровне выше базового – 7% и на высоком уровне только 1.4% (около 15 человек).

Результаты **сельских** школьников примерно совпадают с результатами четвероклассников из малых городов. Процент учащихся в сельских школах на уровне ниже базового немного выше (66.4%), чем в школах малых городов. Остальные данные в основном совпадают. Все это свидетельствует о том, что место расположения школы влияет на уровень математических знаний, умений и навыков школьников.

Сравнительный анализ результатов по математике в зависимости от языка обучения

В исследовании принимали участие учащиеся школ с кыргызским, русским и узбекским языками обучения.

В целом по выборке наиболее высокие результаты по математике показали четвероклассники из школ с русским языком обучения. Хотя больше половины из них оказались ниже базового уровня, 30.5% набрали от 546 до 668 баллов и показали базовый

уровень, 12.3% учащихся - уровень выше базового (669-773 балла), 4.2% - высокий уровень достижений (774-993 балла).

Результаты учащихся, обучающихся на кыргызском языке, по всем уровням достижений оказались ниже. (см. Приложение 1) Особенно различаются проценты учащихся, находящихся на уровне выше базового и на высоком уровне. В школах с кыргызским языком обучения процент таких учащихся оказался значительно меньше, чем в школах с русским языком: на уровне выше базового – более чем в 2 раза (5.1.% против 12.3%), а на высоком уровне – более чем в 5 раз (0.8% против 4.2%).

Учащиеся школ с узбекским языком обучения показали по математике примерно такие же результаты, что и учащиеся школ кыргызским языком обучения. На базовом уровне здесь находится несколько меньше (23.9%) четвероклассников, но на уровне выше базового несколько больше (8%), чем в кыргызских школах.

Если рассмотреть результаты четвероклассников по математике в зависимости от языка обучения и категории школы, то видно, что выше всех оказались результаты учащихся русскоязычных школ города Бишкек. Только в этих школах процент учащихся, оказавшихся на базовом уровне (35.9%), несколько выше процента учащихся, оказавшихся на уровне ниже базового (34.8%). Во всех других типах школ, независимо от языка обучения, процент учащихся на уровне ниже базового значительно превышает соответствующий процент на базовом уровне. (см. Приложение 1) Более высокие результаты по математике показали и бишкекские школьники с кыргызским языком обучения: 33.1% на базовом уровне, 7.2% на уровне выше базового, но только 1.2% на высоком уровне. Сельские школы и школы малых городов, также независимо от языка обучения, показали примерно равные результаты, на базовом уровне в них находится примерно четверть всех учащихся, процент учащихся на уровне выше базового – менее 10% и на высоком уровне – 1-2% учащихся.

Сравнительный анализ результатов по математике в зависимости от гендерной принадлежности

В исследовании образовательных достижений по математике участвовало 1680 девочек и 1732 мальчика из 101 школы по всей Кыргызской Республике. В результатах четвероклассников в целом по выборке не обнаружилось различия по гендерному признаку. И девочки (61.8%), и мальчики(62.2%) в большинстве своем оказались ниже базового уровня, 28% - на базовом уровне, около 8% на уровне выше базового и около 2% на высоком уровне (см. Приложение 1)
Между результатами девочек и мальчиков из школ с разными языками обучения также не обнаружено существенных расхождений.

Сравнительный анализ результатов по математике в зависимости от региона проживания

В исследовании НООДУ принимали участие школьники из всех областей Кыргызстана, а также школьники г. Ош и г. Бишкек.
Самые высокие результаты по математике показали четвероклассники городов Бишкек и Ош. Там процент учащихся на базовом уровне примерно равен 35. Процент учащихся на уровне ниже базового и в Оше, и Бишкеке достаточно велик, он составляет более 40%, однако он значительно ниже, чем соответствующий процент в школах других регионов страны. В Чуйской, Иссыккульской, Ошской, Таласской и Жалалабатской областях на уровне ниже базового находятся более 60% четвероклассников, в Баткенской и

Нарынской – более 70% учащихся. (см. Приложение 1) На базовом уровне в школах всех названных регионов находится менее 30% учащихся. Количество учеников с уровнем выше базового в этих областях очень невелико (менее 10%), а с высоким уровнем – незначительно (не более 2%). Только в Бишкеке и в Оше на уровне выше базового находится около 15% протестированных четвероклассников, а на высоком уровне в Бишкеке 6.8% (около 30 человек), а в Оше 2.6% (примерно 9 человек).

Для всех регионов характерно то, что во время работы над тестом учащиеся часто даже не пытались выполнить задания теста, хотя они имели разную сложность и относились к разным темам. Ни одно задание не содержало сложных вычислений. Все задания составлены в соответствии с Госстандартом.

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий. Математика

Поскольку трудность заданий лежит в одной шкале с результатами, показанными учащимися, то и сами задания также можно разделить на 4 уровня сложности: задания, которые по своей трудности входят в интервал, соответствующий добазовому уровню, способны выполнить учащиеся добазового и всех остальных более высоких уровней. Это самые легкие задания. Задания, соответствующие по трудности базовому уровню, могут решить учащиеся, находящиеся на базовом и всех более высоких уровнях. Задания, соответствующие по трудности уровню выше базового, могут решить учащиеся, находящиеся на этом и более высоком уровне. И задания, которые соответствуют по трудности высокому уровню, могут решить те учащиеся, которые находятся на высоком уровне образовательных достижений. Это самые сложные задания.

Всего в тестировании участвовало 87 заданий математического раздела теста. В первую группу вошли 32 задания, с выполнением которых могли справиться учащиеся всех образовательных уровней. Вторая группа включает в себя 20 заданий, с которыми могли справиться учащиеся базового, выше базового и высокого уровней образовательных достижений. Третья группа состоит из 25 заданий, которые могут выполнить учащиеся выше базового и высокого образовательных уровней. Четвертая группа содержит 10 заданий, которые могут выполнить учащиеся высокого уровня образовательных достижений.

Наиболее легкими для четвероклассников оказались задания, проверяющие стандарты 4.1.1.6. (умение выполнять вычисления с многозначными числами), 4.1.1.3. (знание знаков и терминов, связанных с арифметическими действиями), а также задачи, в которых требовалось вычислить площади простейших фигур.

Средней сложности для учащихся оказались задания, составленные для проверки разделов 4.1.1.1. (запись чисел в пределах миллиона), 4.1.2.2. (решение уравнений).

Наибольшую трудность вызвали у учеников 4 класса задания, проверяющие стандарты 4.1.1.13., 4.1.1.14., 4.1.1.15., умение решать различного рода задачи, то есть задачи, требующие применения стандартных процедур, и задачи, требующие использования математических знаний в новой академической ситуации. Т рудным также оказался стандарт 4.1.5., составленный для проверки умения использовать математические знания в реальной ситуации.

Трудными для учеников 4 класса были также задания, требующие умения составлять и записывать числовые и буквенные выражения (стандарт 4.1.2.1), а также задания,

проверяющие умение различить на рисунке и перечислить все треугольники и четырехугольники (см. стандарт 4.1.3.1).

Все задания, попавшие в первую группу (задания, с которыми способны справиться учащиеся всех уровней) проверяют концептуальное понимание (умение определять отдельные понятия, знать их свойства и признаки) или умение выполнять простейшие стандартные процедуры.

На базовом уровне учащиеся показали частичное умение решать задачи, требующие умения применять стандартные процедуры. С заданиями, проверяющими умение решать задачи практического характера, а также задачи, требующие использования математических знаний в новой ситуации учащиеся уровня выше базового, справились частично. И только учащиеся высокого образовательного уровня успешно справлялись с такими заданиями. Таким образом именно умение решать различного рода задачи сформировано у выпускников начальной школы хуже всего.

Наиболее сложными из трех предложенных типов заданий стали для четвероклассников задания открытого типа, требующие полного развернутого ответа . Это говорит о том, что у выпускников 4 класса слабо развиты навыки планирования решения задачи и умение математически записывать подробные пояснения выполняемых действий.

3.1.2. Примеры заданий по математике

Примеры заданий по математике для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся <u>всех образовательных уровней</u>

ЧИСЛА

ВОПРОС 1: ЧИСЛА *4_M_137_ Q01 0 1 9*

Запишите цифрами число **<u>сто двадцать семь тысяч триста сорок четыре.</u>**

Ответ: _____

ЧИСЛА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.1. Проверить умение читать и записывать в десятичной системе счисления числа в пределах миллиона (концептуальное понимание).

Ответ принимается

Код 1: 127344

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 524)

Процент учащихся, набравших 524 балла и выше– 45.7%

<u>Комментарий:</u> В соответствии с Госстандартом КР по математике, все четвероклассники должны уметь читать и записывать в десятичной системе исчисления числа в пределах миллиона. Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 45.7% учащихся. Это значит, они умеют читать и записывать шестизначные числа в десятичной системе счисления.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

ВОПРОС 3: ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

4_M_132_Q03

Какое действие выполняется последним в выражении $(420+110):(2\cdot5)-47$?

(А) Сложение

(Б) Вычитание

(В) Деление

(Г) Умножение

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.5. Проверить умение устанавливать порядок выполнения арифметических действий в числовых выражениях со скобками и без скобок (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 475)

Процент учащихся, набравших 475 баллов и выше– 60.1%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все четвероклассники должны знать порядок выполнения арифметических действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.
Трудность задания показывает, что, 60.1% учащихся может справиться с этим заданием. Это значит, что они знают и умеют применять термины, связанные с арифметическими действиями, знают и различают в числовых выражениях арифметические действия первой и второй ступеней; знают и умеют устанавливать порядок выполнения арифметических действий в числовых выражениях со скобками.

ДЕЛЕНИЕ

ВОПРОС 2: ДЕЛЕНИЕ

4_M_138_ Q02

Наташа разделила 329 на 10 и получила в остатке 9. Какое частное получила Наташа?

(А) 9

(Б) 10

(В) 12

(Г) 32

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.8. Проверить умение выполнять деление на двухзначное число с остатком (процедурные знания).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 522)

Процент учащихся, набравших 522 балла и выше–46.3%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, четвероклассники должны уметь выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное число (включая деление с остатком).

46.3.% всех учащихся могут справиться с данным заданием, то есть умеют выполнять деление многозначного числа на двузначное число с остатком.

КВАДРАТ

ВОПРОС 2: КВАДРАТ

4_M_141_Q02 0 1 9

Вычислите площадь квадрата, длина стороны которого равна

4 сантиметрам.

Ответ:_____ $см^2$

КВАДРАТ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: 4.1.3.4. Проверить умение вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата) (процедурные знания).

Ответ принимается

Код 1: 16 $см^2$

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 497)

Процент учащихся, набравших 497 баллов и выше–53.7%

Комментарий: четвероклассники должны уметь вычислять площадь квадрата.

Трудность задания показывает, что, выполнить его способны были 53.7.% учащихся.

УРАВНЕНИЯ

ВОПРОС 1: УРАВНЕНИЯ

4_M_128_Q01 0 1 9

Решите уравнение: $2513 + x = 6000$

Ответ: _____

УРАВНЕНИЯ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.2.2. Проверить умение решать простейшие уравнения (процедурные знания).

Ответ принимается

Код 1: $x = 6000 - 2513$; $x = 3487$

или $x = 3487$

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 472)

Процент учащихся, набравших 472 балла и выше– 60.4%

Комментарий: четвероклассники должны уметь решать простейшие уравнения.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 60.4.% учащихся.

Примеры заданий по математике для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся базового, выше базового и высокого уровней

ЧИСЛОВЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

ВОПРОС 1: ЧИСЛОВЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

4_M_131_Q01 0 1 9

Чему равно значение выражения $(197 + 0 \cdot 25) : 1$?

Ответ: _____

ЧИСЛОВЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.9. Проверить умение находить значение числовых выражений со скобками и без скобок, содержащих 2-4 действия (процедурные знания).

Ответ принимается полностью

Код 1: 197

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 573)

Процент учащихся, набравших 573 балла и выше – 31.5%

Комментарий: четвероклассники должны уметь находить значения числовых выражений со скобками, содержащих 2-4 действия.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 31.5% учащихся. Это значит, они умеют находить значение числового выражения со скобками, содержащего 3 арифметических действия. .

ВРЕМЯ

ВОПРОС 1: ВРЕМЯ *4_M_121_Q01 0 1 9*

Выразите в минутах 300 секунд.

Ответ: _____ мин

ВРЕМЯ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.10. Проверить умение осуществлять переход от одной единицы измерения величины к другой (концептуальное понимание).

Ответ принимается

Код 1:
- 5 мин
- 300:60 = 5

или учащийся записал алгоритм решения, но не закончил вычисления или ошибся в арифметике, например:

- 300:60
- 300:60 = 6

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 591)

Процент учащихся, набравших 591 балл и выше–26.3%

Комментарий: четвероклассники должны уметь осуществлять переход из одной единицы измерения величины в другие.

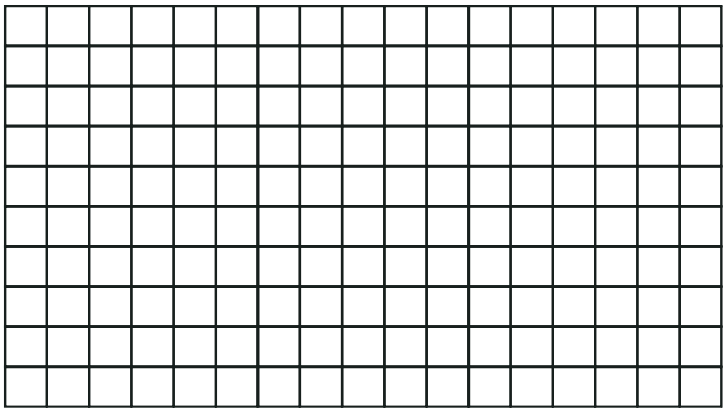
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 26.3% учащихся.

ПРЯМОУГОЛЬНИК

ВОПРОС 1: ПРЯМОУГОЛЬНИК

4_M_142_Q01 0 1 9

На клетчатой бумаге ниже начертите прямоугольник с длинами сторон 6 см и 4 см.



ПРЯМОУГОЛЬНИК: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.3.3. Проверить умение строить прямоугольник (квадрат) (процедурные знания).

Ответ принимается

Код 1: Учащийся изобразил прямоугольник с длинами сторон примерно 12 клеток и 8 клеток. Неточность может появиться, если ученик будет пользоваться для построения линейкой.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 603)

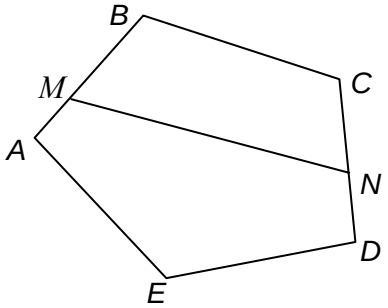
Процент учащихся, набравших 603 балла и выше–24.2%

Комментарий: четвероклассники, в соответствии с Госстандартом по математике должны уметь строить прямоугольник.

По результатам исследования, выполнить данное задание способны 24.2% учащихся

ВОПРОС 1: ПЯТИУГОЛЬНИК

123_Q01 0 1 2 9



Сколько пятиугольников изображено на рисунке?

Ответ:_____

ПЯТИУГОЛЬНИК: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.3.1. Проверить умение различать основные геометрические фигуры (концептуальное понимание).

Ответ принимается полностью

Код 2: 2

Ответ принимается частично

Код 1: 1

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

2 балла дается за полностью принимаемый ответ (трудность 704.8)

Процент учащихся, набравших 704.8 балла и выше–6.3%

1 балл дается за частично принимаемый ответ (трудность 604.0)

Процент учащихся, набравших 604 балла и выше–24.0%

Комментарий: четвероклассники должны уметь различать геометрические фигуры.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, полностью выполнить его способны были 6.3% учащихся. Это значит, они умеют различать все пятиугольники на заданном чертеже. Задание такой трудности (704.8) способны выполнить учащиеся выше базового и высокого уровней. Учащиеся, чей ответ был принят частично (их оказалось 24.0% всех протестированных четвероклассников), находятся на базовом уровне. Это значит, что они умеют различать пятиугольник на чертеже, но находят на нем только один из двух изображенных на нем пятиугольников.

АЭРОПОРТ

В зале аэропорта висит табло, на котором даются сведения о вылете самолётов. Ниже приводится часть этого табло.

Регистрация	Номер рейса	Пункт назначения	Время вылета	Задержка вылета
Идёт	167	Стамбул	9.00	
Окончена	234	Ташкент	10.10	
	117	Ош	11.25	
	712	Москва	16.55	до 18.00
	113	Ош	17.00	

ВОПРОС 1: АЭРОПОРТ

4_M_139_Q01 0 1 9

Используя таблицу, ответьте на вопрос: во сколько должен отправиться рейс № 113?

Ответ: _____ч _____мин.

АЭРОПОРТ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.5.1.Проверить умение использовать интегрированные математические знания в реальной ситуации (решение задач).

Ответ принимается

Код 1:
- 17 часов 00 мин
- 17.00
- 5 часов вечера

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 619)

Процент учащихся, набравших 619 баллов и выше–19.8%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, одной из главных целей изучения предмета «математика» является осуществление всесторонней подготовки учащихся к использованию математических знаний в жизни. В частности, все четвероклассники должны уметь работать с данными, представленными в таблицах (условие некоторых задач в учебниках, демонстрационные таблицы для 1-4 класса и т.д.) т.е. читать информацию, анализировать ее и делать выводы.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 19.8% учащихся. Это значит, они умеют использовать математические знания в реальной ситуации (читать данные, представленные в табличной форме, анализировать их и отвечать на поставленный вопрос), в частности, как требуется в задании умеют пользуясь табло в аэропорту (таблицей), правильно назвать время отправления указанного рейса.

Примеры заданий по математике для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся выше базового и высокого уровней

ЧАСТИ

ВОПРОС 2: ЧАСТИ *4_8_M_202_ Q02*

Перемена длится одну четвёртую часть часа. Сколько это минут?

(А) 10

(Б) 15

(В) 20

(Г) 30

Правильный ответ (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.12. Проверить умение находить различные доли числа (половину, одну треть, одну четвертую, одну пятую, … одну десятую) (процедурные знания).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 685)

Процент учащихся, набравших 685 балл и выше–8.4%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все четвероклассники должны уметь находить различные доли числа (половину, одну треть, одну четвертую, одну пятую, … одну десятую)

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 8.4% учащихся.

ПОКУПКА

ВОПРОС 2:ПОКУПКА

4_M_125_Q03 0 1 9

Один альбом стоит 12 сомов 50 тыйынов. Сколько стоят 14 таких альбомов?

Ответ: _____ сомов

ПОКУПКА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.14. Проверить умение решать задачи, содержащие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость (решение задач).

Ответ принимается

Код 1: • 175

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 695)

Процент учащихся, набравших 695 балл и выше–7.3%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все четвероклассники должны уметь решать составные задачи в 2-4 действия, в том числе содержащие величины: цена, количество, стоимость.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 7.3% учащихся.

ЧАСТИ

ВОПРОС 4: ЧАСТИ

4_8_M_202_Q04

В букете из ромашек и колокольчиков всего 35 цветов. Если ромашки составляют одну седьмую часть букета, сколько в этом букете колокольчиков?

(А) 5

(Б) 6

(В) 28

(Г) 30

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.5.1. Проверить умение использовать интегрированные математические знания в реальной ситуации (решение задач)

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 701)

Процент учащихся, набравших 701 балл и выше – 6.6%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, одной из главных целей изучения предмета «математика» является осуществление всесторонней подготовки учащихся к использованию математических знаний в жизни. В частности, все четвероклассники должны уметь находить различные доли числа (половину, одну треть, одну четвертую, одну пятую, … одну десятую) и решать составные задачи в 2-4 действия.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 6.6% учащихся. Это значит, они умеют решать задачи в 2 действия с условием, близким к реальной ситуации. Остальные 93.4% учащихся имеют более низкий балл, чем трудность этого задания, что говорит о том, что учащиеся этой группы не способны выполнить данное задание. Они показали отсутствие проверяемого умения т.к. не учитывают всех поставленных в задании условий (отвечают, сколько в букете ромашек, а не колокольчиков). Другой причиной невыполнения является, например, отсутствие навыка нахождения одной седьмой части числа.

СТОИМОСТЬ

ВОПРОС 3: СТОИМОСТЬ

4_M_134_Q03

Мама хочет подарить дочери набор цветных карандашей и альбом для рисования. Какова наибольшая стоимость подарка, если в магазине есть наборы карандашей по цене: 96 сомов, 68 сомов, 43 сома, а альбомы по цене 25 сомов и 36 сомов?

(А) 268 сомов

(Б) 139 сомов

(В) 132 сома

(Г) 104 сома

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.5.1. Проверить умение использовать интегрированные математические знания в реальной ситуации (решение задач)

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 729)

Процент учащихся, набравших 729 баллов и выше–4.8%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, одной из главных целей изучения предмета «математика» является осуществление всесторонней подготовки учащихся к использованию математических знаний в жизни. В частности, все четвероклассники должны уметь сравнивать величины, анализировать результаты решения, делать простейшие выводы и проверять их.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 4.8% учащихся.

ПЕРИМЕТР

ВОПРОС 2: ПЕРИМЕТР *4_M_127_Q02 0 1 9*

Вычислите длину изгороди вокруг участка прямоугольной формы, если его длина равна 8 м, а ширина 6 м.

Запишите решение.

Ответ: _____

ПЕРИМЕТР: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.5.1. Проверить умение использовать интегрированные математические знания в реальной ситуации (решение задач)

Ответ принимается

Код 1: 28 метров. Записано решение задачи, например:

- $(8+6)\cdot 2 = 28$ (м)
- $8\cdot 2 + 6\cdot 2 = 28$
- $8+8+6+6 = 28$ м
- **или** записан верный ответ (предполагается, что ученик смог выполнить вычисления в уме).
- 28 м

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 736)

Процент учащихся, набравших 736 баллов и выше–4.0%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, одной из главных целей изучения предмета «математика» является осуществление всесторонней подготовки учащихся к использованию математических знаний в жизни. В частности, все четвероклассники должны уметь вычислять периметр прямоугольника.

Только 4.0% учащихся могут справиться с данным заданием.

Примеры заданий по математике для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся высокого образовательного уровня

СТОИМОСТЬ

ВОПРОС 1: СТОИМОСТЬ *4_M_134_Q01 0 1 9*

За 7 пакетов муки весом по 2 кг каждый хозяйка уплатила 210 сомов. Сколько

стоит 1 кг муки? Запишите числовое выражение для решения задачи и найдите его значение.
Ответ: _____ сомов

СТОИМОСТЬ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.2.1. Проверить умение составлять и записывать числовые и буквенные выражения со скобками и без скобок (процедурные знания).

Ответ принимается
Код 1: 15 сомов. Составлено числовое выражение для решения задачи, например:

- $210:(7\cdot 2)=15$ (сом)
- $210:7:2=15$ Ответ принимается и в том случае, если числовое выражение для решения задачи составлено, но его значение не определено, либо вычислено с ошибкой, например:
- 210 : 7 :2

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.
Код 9: Ответ отсутствует
1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 802)

Процент учащихся, набравших 802 балла и выше–1.0%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все четвероклассники должны уметь составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок (1-3 действия).

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способен лишь 1.0% учащихся. Это значит, они умеют составлять числовое выражение для решения задачи в 2 действия.

.

ВОПРОС 3: ПЕРИМЕТР

4_M_127_Q03

Периметр квадрата равен периметру прямоугольника с длинами сторон

6 см и 4 см. Чему равна длина стороны этого квадрата?

(А) 12 см

(Б) 10 см

(В) 5 см

(Г) 4 см

Правильный ответ (В).

Цель вопроса: Стандарт оценивания. 4.1.3.4. Проверить умение вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата) (решение задач).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 840)

Процент учащихся, набравших 840 баллов и выше–0.6%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все четвероклассники должны уметь вычислять периметр прямоугольника (квадрата); решать составные задачи в 2-4действия.

Только 0.6% учащихся могут справиться с данным заданием. Это значит, они умеют применять правило нахождения периметра прямоугольника, и затем правило нахождения периметра квадрата для определения длины стороны квадрата по известному значению его периметра.

АЭРОПОРТ

В зале аэропорта висит табло, на котором даются сведения о вылетё самолётов. Ниже приводится часть этого табло.

Регистрация	Номер рейса	Пункт назначения	Время вылета	Задержка вылета
Идёт	167	Стамбул	9.00	
Окончена	234	Ташкент	10.10	
	117	Ош	11.25	
	712	Москва	16.55	до 18.00
	113	Ош	17.00	

ВОПРОС 3: АЭРОПОРТ *4_M_139_Q03 0 1 9*

Во сколько начинается регистрация на рейс № 117, если она начинается за 1ч 30 мин до вылета самолёта?

Ответ: ____ч _____мин

АЭРОПОРТ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 3

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.5.1. Проверить умение использовать интегрированные математические знания в реальной ситуации (решение задач).

Ответ принимается

Код 1:
- 9 ч 55 мин
- 9:55
- Без пяти минут десять

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 854)

Процент учащихся, набравших 854 балла и выше–0.6%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, одной из главных целей изучения предмета «математика» является осуществление всесторонней подготовки использованию математических знаний в жизни. В частности, все четвероклассники должны уметь работать с данными, представленными в таблицах (условие некоторых задач в учебниках, демонстрационные таблицы для 1-4 класса и т.д.) т.е. читать

информацию, анализировать ее; решать одношаговые задачи.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 0.6% учащихся. Это значит, они умеют использовать математические знания в реальной ситуации: читать данные, представленные в табличной форме, анализировать их, и затем применять для решения практической задачи.

СКОРОСТЬ, ВРЕМЯ, РАССТОЯНИЕ

ВОПРОС 2: СКОРОСТЬ, ВРЕМЯ, РАССТОЯНИЕ *4_M_135_Q02 0 1 9*

С противоположных концов беговой дорожки длиной 180 м одновременно навстречу друг другу выбежали Бакыт и Андрей. Если скорость Бакыта 9 метров в секунду, а скорость Андрея 6 метров в секунду, то через сколько секунд они встретятся?

Приведите решение

.

Ответ: _____ с

СКОРОСТЬ, ВРЕМЯ, РАССТОЯНИЕ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.15. Проверить умение решать простые задачи, решение которых содержит не более четырех арифметических действия.

Ответ принимается

Код 1: 12 секунд. Решение записано числовым выражением, например:

- $180:(9+6)=12$;

или 12 с. Представлено решение задачи по действиям, например:

- 1) 9 + 6 = 15 (м/с)
  2) 180 : 15 = 12 (с);

или записан алгоритм решения, но вычисления не закончены или допущена арифметическая ошибка;

или приведено любое другое верное решение (например, с использованием уравнения и др.);

или записан верный ответ без решения; в этом случае предполагается, что вычисления при решении выполнены в уме.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы. Решение не соответствует Коду 1 или не приведено.

Код 99: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 875)

Процент учащихся, набравших 875 баллов и выше–0.5%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все четвероклассники должны уметь решать составные задачи в 2-4 действия, в том числе содержащие величины: скорость, время, расстоянии.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были лишь 0.5% учащихся.

ВОПРОС 3: СКОРОСТЬ, ВРЕМЯ, РАССТОЯНИЕ

4_M_135_ Q03 0 1 9

Поезд должен был пройти 1060 км за 14 часов. Он прошёл 420 км со скоростью 70 км/ч. С какой скоростью он должен идти оставшийся путь, чтобы прибыть вовремя?

Запишите решение.

Ответ: _____ км/ч

СКОРОСТЬ, ВРЕМЯ, РАССТОЯНИЕ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 3

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.1.1.15. Проверить умение решать простые задачи, решение которых содержит не более четырех арифметических действий.

. ***Ответ принимается***

Код 1: 80 км/ч. Записано решение задачи по действиям, например:

- 1) $420:70=6$ (ч) – потраченное время
  2) $14-6=8$ (ч) - оставшееся время
  3) $1060-420=640$ (км) – оставшийся путь
  4) $640:8=80$ (скорость на оставшийся путь)
  Ответ: 80км/ч.

  или 80 км/ч. Записано решение числовым выражением, например:

- $(1060-420):(14-420:70)=80$ (км/ч)
- $(1060-420):(14-6)=80$

или приведено любое другое верное решение (например, с использованием уравнения и др.);

или записан алгоритм решения, но вычисления не закончены или допущена арифметическая ошибка;

Ответ не принимается

Код 0: Записан любой ответ (пусть даже верный), но решение не приведено, либо приведено неправильное решение.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 974)

Процент учащихся, набравших 974 балла и выше–0.1%

<u>Комментарий:</u> В соответствии с Госстандартом КР по математике, все четвероклассники должны уметь решать составные задачи в 2-4 действия, в том числе содержащие величины: время, скорость, расстояние.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 0.1% учащихся, то есть данные учащиеся не владеют умениями, требуемыми данным стандартом.

3.1.3. Анализ результатов по родиноведению

В таблице ниже описаны уровни образовательных достижений четвероклассников по родиноведению.

Таблица уровней образовательных достижений учащихся 4 класса по родиноведению

Уровень	**Описание**
Уровень ниже базового	Четвероклассник, имеющий уровень ниже базового в естествознании, не имеет достаточных знаний, чтобы успешно продолжать учебу. Тем не менее, он может показать минимальные знания, умения и навыки, позволяющие различать такие понятия, как Земля, физический мир, объекты живой и неживой природы.
Базовый уровень	Четвероклассник, достигший базового уровня в естествознании, должен показать знания, умения и навыки, необходимые для понимания таких научных областей, как Земля, физический мир и живая природа. Он должен уметь читать несложные схемы и графики, уметь сравнивать, иметь представление о систематизации объектов живой и неживой природы. Он должен уметь выполнять несложные процедуры, работать с простыми природными материалами, делать выводы, хотя еще не может достаточно четко объяснять полученные результаты. Он должен иметь основные сведения о вселенной, космосе, Солнце, Земле и других планетах и звездах. Знать причины смены дня и ночи и времен года. Уметь пользоваться картой и планом. Иметь сведения о географическом положении, полезных ископаемых, природе, животном мире Кыргызстана. Иметь представление о свойствах и значении в жизни человека воздуха и воды. Иметь основные сведения о живых организмах: растениях, животных, человеке. Знать основные органы растений и их функции. Иметь представление о сезонных изменениях в жизни растений и животных. Иметь элементарные понятия о строении и расположении основных органов человеческого организма. Знать, каким образом можно предупредить некоторые широко распространенные болезни. Иметь представление растительном о животном мире Кыргызстана, значении его в жизни человека и мерах по охране живой природы. Уметь использовать наблюдения как метод по изучению живой природы.
Уровень выше базового	Четвероклассник, достигший этого уровня в естествознании, должен иметь основные знания и умения, указанные на базовом уровне оценивания. Кроме того, он умеет обосновывать свое понимание полученных сведений о Земле, физическом мире и живой природе и формулировать простые выводы по изученным вопросам. При этом в своих рассуждениях он показывает умение пользоваться графически и схематически представленной информацией (карта, план, схема, график, диаграмма и т.п.). Четвероклассник этого уровня умеет связывать структуру организма человека и функции организма, свойства объекта и способы его использования человеком. Он также может сделать обоснованное предположение и объяснить свою позицию.

Высокий уровень	Четвероклассник, достигший высокого уровня в естествознании, должен демонстрировать развитые и устойчивые познания в естественнонаучных вопросах, которые подробно описаны на базовом уровне оценивания естественнонаучных достижений учащихся. Кроме того, он умеет применять эти знания в новой жизненной ситуации. Он способен проводить простейшие опыты (измерения), планировать, прогнозировать и кратко характеризовать полученные результаты, а также обосновывать их своим жизненным опытом и полученными ранее знаниями из разных наук. Устанавливать связи между объектами и явлениями природы, классифицировать их, давать последовательные объяснения причин возникновения природных явлений, основанные на полученных знаниях. Ученик этого уровня может показать свои знания о преимуществах и недостатках различных источников энергии, высказать свое обоснованное мнение по поводу влияния человека на окружающую среду.

Для проверки достижений четвероклассников по естествознанию (родиноведению) был составлен интегрированный тест, который включал в себя вопросы о живой и неживой природе в соответствии с Госстандартом КР по предмету «Родиноведение».

Анализ результатов тестирования четвероклассников показал, что в целом по всей выборке больше половины всех четвероклассников (64.8%) находится на уровне ниже базового (0-553 баллов по 1000 бальной шкале). (см.Приложение 2) У учеников, находящихся на этом уровне, нет элементарных знаний об окружающем мире: они не знают, какие объекты природы живые, а какие нет, откуда берется вода в реке, почему день сменяет ночь, а после лета приходит осень, что такое глобус, для чего тюленю ласты и т.п. Они не умеют наблюдать за живой природой, пользоваться термометром и компасом, применять знания о мире для объяснения происходящих вокруг явлений. У них недостаточно знаний, чтобы продолжать учебу в области естествознания. Только 24.3% учащихся, принявших участие в исследовании, продемонстрировали образовательные достижения по родиноведению на базовом уровне, то есть показали владение обязательным минимумом знаний и умений, указанных в Госстандарте Кыргызской Республики. Уровня выше базового достигли в стране 7.9% четвероклассников, а высокого уровня только 3%.

Сравнительный анализ результатов по родиноведению в зависимости от категории школ

Сравнение результатов четвероклассников **города Бишкек**, малых городов и сельских школ (см.Приложение 2) демонстрирует преимущество столичных школьников. Почти треть из них (31.7%) находится на базовом уровне образовательных достижений. Хотя процент учащихся на уровне ниже базового немалый - 45.9%, на уровне выше базового и на высоком уровне вместе находится около 22% столичных четвероклассников, в то время как в малых городах и селах этот процент более, чем в половину меньше.

В школах **малых городов** на базовом уровне находится 25.8% учащихся, а ниже базового уровня - более половины - 65%.

В **сельских школах** на базовом уровне находится 21.1% учащихся, ниже базового уровня - 70.5%. Это говорит о том, что условия проживания и обучения, которые лучше всего в Бишкеке, оказывают заметное влияние на результаты учебы четвероклассников. Это проявляется и в том, что на уровне выше базового в бишкекских школах находится вдвое

больше учащихся (13.9%), чем в сельских школах (6.8%) или в школах малых городов (6.8%).

Сравнительный анализ результатов по родиноведению в зависимости от языка обучения

В исследовании принимали участие четвероклассники из школ с кыргызским, русским и узбекским языками обучения.

В целом по выборке наиболее высокие результаты по родиноведению показали четвероклассники с русским языком обучения. Значительно меньший процент учащихся школ с русским языком обучения (54.1%) находится ниже базового уровня. В школах с кыргызским языком обучения ниже базового уровня находится 72.2% четвероклассников, в узбекоязычных школах – 63.7%.

На базовом уровне больше учеников русскоязычных школ (29.2%), чем кыргызоязычных – 20.8% или узбекоязычных -24.9%. На уровне выше базового и на высоком сохраняется такое же соотношение. Таким образом, родиноведение несколько лучше знают ученики русскоязычных школ, за ними следуют ученики узбекоязычных, а затем кыргызоязычных школ. (см. Приложение 2)

Если сравнить результаты четвероклассников столичных школ с кыргызским и с русским языками обучения, то видна значительная разница: в школах с русским языком обучения 34.3% учащихся по родиноведению находятся на базовом уровне и только 36.7% - на уровне достижений ниже базового. В школах же с кыргызским языком обучения на уровне ниже базового находятся 66.9% учащихся, а на базовом только 25.9%. На уровне выше базового в школах с русским языком обучения находится в 3 раза больший процент учащихся (17.7%), чем в школах с кыргызским языком обучения (5.4%). На высоком уровне - в 6 раз больший процент (17.7% против 1.8%).

Результаты учеников школ с русским языком обучения, расположенных в малых городах, выше соответствующих результатов сельских школьников. В школах малых городов значительно меньший процент учащихся находится на уровне ниже базового (55.7% в против 67.3% в сельских школах) и значительно больший процент находится на базовом уровне (30.2% против 24.1% соответственно). В школах с кыргызским и узбекским языками обучения заметной разницы между результатами сельских школьников и школьников из малых городов не наблюдается. (см.Приложение 2)

Сравнительный анализ результатов по родиноведению в зависимости от гендерной принадлежноси

Всего в исследовании образовательных достижений четвероклассников по родиноведению участвовало 1680 девочек и 1732 мальчика, которые показали в целом по выборке одинаковые результаты: больше половины и мальчиков, и девочек находятся ниже базового уровня, около четверти – на базовом уровне, около 8% - на уровне выше базового и около 3% на высоком уровне. (см. Приложение 2).

Если рассмотреть результаты девочек и мальчиков по родиноведению в зависимости от языка обучения, то видна небольшая разница в пользу мальчиков.
Между результатами девочек и мальчиков с кыргызским и с узбекским языками обучения не наблюдается существенной разницы. (см. Приложение 2).

Сравнительный анализ результатов по родиноведению в зависимости от региона проживания

Как и по другим предметным областям, по родиноведению лучшие результаты показали столичные четвероклассники. Ниже базового уровня в Бишкеке оказалось только 45.9% четвероклассников, на базовом уровне - 31.7%, на уровне выше базового -13.9% и на высоком уровне – 8.4%. Все эти показатели значительно выше соответствующих показателей других регионов, поэтому по ним можно судить о том, что столичные школьники имеют лучшие возможности для обучения. (см. Приложение 2). Относительно результатов четвероклассников по родиноведению регионы расположились следующим образом:

- Бишкек,
- Ош,
- Чуйская область,
- Иссыккульская область,
- Таласская область,
- Ошская область,
- Баткенская область,
- Нарынская область,
- Жалалабатская область

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий. Родиноведение

Для анализа сложности задания по родиноведению также разделили на группы в соответствии с образовательными достижениями учащихся, которые оказались способными их выполнить. Анализ полученных данных показал, что из 89 заданий только 18 могли быть выполнены учащимися всех образовательных уровней. Заданий, которые могли выполнить учащиеся базового и более высоких уровней, в тесте оказалось 25. Заданий, с которыми могли справиться учащиеся уровней выше базового и высокого – 25. С 13 заданиями могли справиться учащиеся высокого уровня образовательных достижений.

На некоторые задания первой группы учащиеся могли дать ответы, опираясь не только на знания, но и на свой жизненный опыт: какой должна быть правильная осанка, как правильно ухаживать за зубами, как работать с книгой, чтобы не испортить зрение. Легким также оказалось задание, в котором надо было установить зависимость между внешним строением организма и условиями его обитания. (Ст.4.2.3.2.1.).

Труднее оказались задания, касающиеся объектов живой и неживой природы. Учащиеся плохо знают основные признаки живых организмов (Ст.4.2.3.1.1.), не умеют различать объекты живой и неживой природы (Ст.4.2.3.1.2.);объяснять и устанавливать взаимосвязь между развитием растений и условиями их обитания (Ст.4.2.3.2.2.и. Ст.4.2.3.2.9.); не умеют определять стороны горизонта на карте (Ст.4.2.1.9.), Северный и Южный Полюс на глобусе (Ст.4.2.1.4.); немногие знают причину смены дня и ночи (Ст.4.2.1.3; многие не различают таких понятий как исток и устье реки (Ст.4.2.1.8.). Трудными также оказались задания на определение агрегатных состояний воды (Ст.4.2.2.1.), способов обработки металлов и сырья для их получения (Ст.4.2.2.7.), условий горения, источников загрязнения водоемов (Ст.4.2.3.4.2.). Все эти знания входят в Госстандарт Кыргызской Республики по родиноведению для учеников 4 класса.

Если проанализировать сложность заданий по аспектам освоения учебного материала, то можно понять причину того, почему задания по родиноведению в целом оказались

трудными. Половина заданий на концептуальное понимание (знание понятий, их свойств, оперирование этими понятиями и проч. См. подробнее главу) и процедурные умения оказались трудными для учащихся. Это является следствием недостаточного знания фактического учебного материала.

Что касается типов заданий, то учащимся одинаково трудно было отвечать и на вопросы с множественным выбором ответа, и на вопросы с коротким ответом (19 из 39 и 16 из 33 - трудные соответственно). Особые затруднения вызвали задания, в которых надо было дать полный ответ: из 15 таких заданий 10 оказались трудными.

Как показал анализ результатов тестирования в зависимости от языка обучения, задания по родиноведению для учащихся с кыргызским языком обучения оказались значительно сложнее, чем для учащихся с другими языками обучения.

3.1.4. Примеры заданий по родиноведению

Примеры заданий по родиноведению для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся <u>всех образовательных уровней</u>

Карта Кыргызстана

На рисунке изображена карта Кыргызстана.

ВОПРОС 2: КАРТА КЫРГЫЗСТАНА *4_SE_002_Q02*

Определите по карте, какой город находится ближе всего к озеру Иссык-Куль.

(А) Нарын

(Б) Талас

(В) Балыкчы

(Г) Каракол

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.1.6. Проверить умение находить нужные объекты на карте (научное исследование).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 534)

Процент учащихся, набравших 534 балла и выше– 41 %

<u>Комментарий:</u> В соответствии с Госстандартом четвероклассник должен хорошо знать, что такое географическая карта и уметь находить на ней нужные объекты. Особенно

хорошо ученик 4 класса должен знать карту своей Родины, названия областей, главных городов и уметь показать, где они расположены.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 41% учащихся.

ВРЕМЕНА ГОДА

ВОПРОС 1: ВРЕМЕНА ГОДА *4_SE_027_Q01 0 1 9*

В тёплое время года можно наблюдать, как пчёлы и бабочки часто садятся на цветы. Для чего насекомые садятся на цветы?

ВРЕМЕНА ГОДА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.1.4. Проверить знание особенностей жизнедеятельности животных организмов (концептуальное понимание).

Ответ принимается

Код 1: Указано на удовлетворение насекомыми потребности в пище, например:

- собрать нектар (мёд);
- чтобы поесть;
- они ищут пищу;
- добыть пыльцу;
- чтобы пчёлы собрали мёд.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- чтобы отдохнуть;
- пчёлы опыляют цветок;
- чтобы цветы были больше;
- чтобы взять у них энергию.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 485)

Процент учащихся, набравших 485 баллов и выше– 58.3 %

Комментарий: четвероклассник должен знать взаимосвязи и взаимозависимость природных объектов. Учебник «Родиноведение» подробно рассказывает о жизни насекомых, о том, как они питаются.

Трудность задания показывает, что, выполнить его (*объяснить, зачем насекомые садятся на цветы)* способны были 58.3% учащихся.

ВОПРОС 2: ВРЕМЕНА ГОДА *4_SE_027_Q02*

В какую погоду насекомые наиболее активны?

(А) В дождливую тёплую
(Б) В сухую тёплую
(В) В сухую холодную
(Г) В ветреную тёплую

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.2.7. Проверить понимание приспособляемости организма к разным условиям окружающей среды (концептуальное понимание).

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 455)

Процент учащихся, набравших 455 баллов и выше– 66 %
Комментарий: В соответствии с Госстандартом, каждый четвероклассник должен знать о взаимосвязи и взаимозависимости природных объектов. Учебник «Родиноведение» подробно рассказывает о взаимосвязи погодных условий и изменениях поведения насекомых.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 66% учащихся.

ВОПРОС 4: ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА *4_SE_022_Q04 0 1 9*

Что может случиться при плохом уходе за зубами?

_____

ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 4
Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.4.4. Проверить умение предсказывать влияние поведения человека на функционирование изученных систем органов человека (научное исследование).

Ответ принимается

Код 1: Указано хотя бы одно из последствий плохого ухода за зубами, например,
- появится и будет увеличиваться дупло;
- размножаются бактерии (микробы);
- зуб болит;
- зуб чувствует тепло или холод;

- можно потерять зуб;
- распространение инфекции по всему организму (ангина; болезни желудка, почек, и т.д.);
- воспаление десен;
- появится кариес;
- зуб будет гнить;
- эмаль разрушится;
- зубы могут выпасть;
- неприятный запах изо рта.

Ответ не принимается

Код 0: Указано на отсутствие вредных последствий, например:

- ничего не произойдёт;
- вреда не будет.

Или даются неуместные ответы, например:

- при плохом уходе зубы нужно чистить 1-2 раза в день;
- зубы нужно больше держать в тепле.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 486)
Процент учащихся, набравших 486 баллов и выше– 57.9 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать о строении человеческого организма, значении гигиены для сохранения и укрепления здоровья, а также о том, как предупредить появление некоторых болезней.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его *(объяснить, что может случиться, если плохо ухаживать за своими зубами)* способны были 57.9% учащихся.

Примеры заданий по родиноведению для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся базового, выше базового и высокого образовательных уровней

ВОПРОС 4: ВРЕМЕНА ГОДА *4_SE_027_Q04*

С приходом осени корма для птиц с каждым днём становится меньше. В это время многие птицы собираются в стаи и улетают в тёплые края.

Чем из перечисленного ниже питаются птицы, которые **первыми** улетают в тёплые края?

(А) Мышами
(Б) Насекомыми
(В) Плодами растений
(Г) Семенами растений

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.2.10. Проверить понимание причин, приводящих к сезонным явлениям в жизни птиц (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 538)
Процент учащихся, набравших 538 баллов и выше– 40 %

Комментарий: четвероклассник должен знать о взаимосвязи жизни птиц и сезонных изменений в природе.
40% всех учащихся, участвовавших в исследовании могут выполнить данное задание (продемонстрировать понимание, что с наступлением холодов исчезают насекомые, поэтому, соответственно, первыми улетают в теплые края именно те птицы, пищей которым служат насекомые).

ВОПРОС 2: РЕКА *4_SE_011_Q02 0 1 9*

Вода в реке течёт круглый год и никогда не выливается до конца. Откуда берётся вода, которой пополняются реки?

_____

РЕКА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.1.5.2. Проверить знание о природе: реках, озёрах; их отличие друг от друга (концептуальное понимание).

Ответ принимается

Код 1: Назван хотя бы один естественный источник воды, пополняющей реку, например:

- от ледников;
- от тающих снегов;
- подземные воды;
- от дождевых вод;
- родники;
- ручьи;
- озеро;
- притоки.

Ответ не принимается

Код 0: названы источники, связанные с деятельностью человека, например:

- водопровод;
- сливает завод;
- из скважины;
- после мойки машин.

Или другие ответы, например:

- из океана.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 546)
Процент учащихся, набравших 546 баллов и выше– 36.7%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать о круговороте воды в природе, а также о том, каким образом реки пополняются

водой (родник, приток, осадки).

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 36.7% учащихся.

ВОПРОС 2: НАШ ОРГАНИЗМ *4_SE_030_Q02 0 1 9*

Органы чувств (глаза, кожа, нос, уши, язык) дают нам возможность узнавать, что происходит вокруг. Любой из них выполняет свою функцию.

Напротив каждой из приведённых ниже функций напишите название органа чувств, который выполняет эту функцию.

1. Помогает определять вкус _____
2. Позволяет чувствовать разные запахи _____
3. Помогает ощущать прикосновение, температуру, укол _____
4. Позволяет видеть окружающий мир _____

НАШ ОРГАНИЗМ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.3.1. Проверить знание основных органов человеческого организма и их функций (концептуальное понимание)

Ответ принимается

Код 1: 1 – язык
2 – нос
3 – кожа
4 – глаза

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 545)
Процент учащихся, набравших 545 баллов и выше– 37.2 %

<u>Комментарий:</u> каждый четвероклассник должен знать основные органы человеческого тела и их функции.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его могли только 37.2% учащихся.

СВОЙСТВА ВОЗДУХА

Мы живём на планете, окружённой смесью газов, необходимых для жизни. Мы называем эту смесь воздухом, а воздушный покров вокруг Земли – атмосферой. Воздух обладает целым рядом свойств и играет очень важную роль в жизни человека.

ВОПРОС 1: СВОЙСТВА ВОЗДУХА

4_SE_028_Q01 0 1 9

Что произошло бы на Земле, если бы в воздухе не стало кислорода?

_____

_____

_____

СВОЙСТВА ВОЗДУХА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.1.1. Проверить знания о значении воздуха в жизни человека, животных и растений (практические рассуждения).

Ответ принимается

Код 1: Указано на прекращение жизни на Земле, например:

- всё бы на Земле погибло;
- не стало бы людей, животных, растений;
- не было бы жизни.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- было бы трудно дышать.

Код 9: Ответ отсутствует.

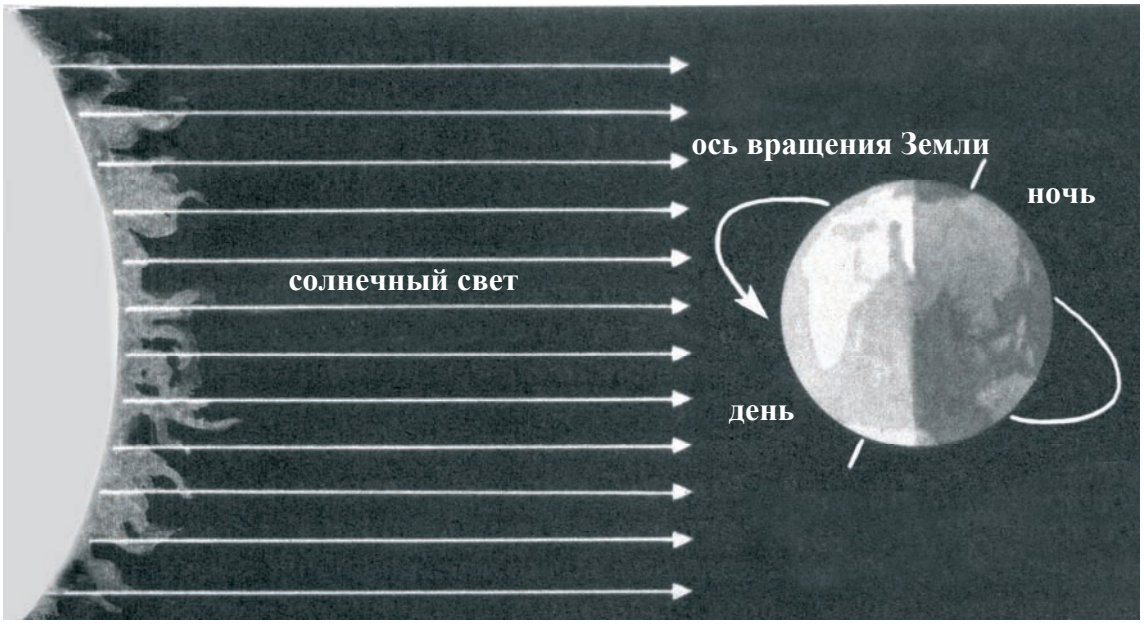
1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 606)
Процент учащихся, набравших 606 баллов и выше– 19.4 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать о значении воздуха в жизни человека, животных и растений (о том, что в воздухе содержится кислород, необходимый людям для дыхания).
Трудность задания показывает, что, выполнить его (предположить, что произойдет на Земле, если на ней не будет воздуха) могут 19.4% учащихся, принимавших участие в НООДУ.

СОЛНЕЧНЫЕ ЛУЧИ

Солнце восходит на востоке и заходит на западе.

Земля вращается с запада на восток и подставляет солнечным лучам то одну, то другую сторону.



ВОПРОС 1: СОЛНЕЧНЫЕ ЛУЧИ

4_SE_008_Q01

Каждые сутки происходит смена дня и ночи. Причиной смены дня и ночи является

(А) вращение Луны вокруг Солнца
(Б) вращение Земли вокруг Солнца
(В) вращение Солнца вокруг Земли
(Г) вращение Земли вокруг своей оси

Правильный ответ: (Г)

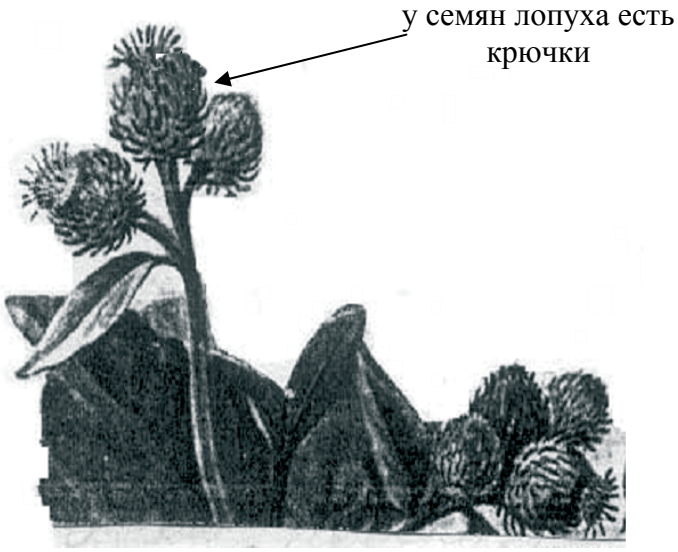
Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.1.3. Проверить знания о смене дня и ночи (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 572)
Процент учащихся, набравших 572 баллов и выше– 29 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать о Солнце, источнике тепла и света, о Земле и о смене дня и ночи.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 29% учащихся.

Примеры заданий по родиноведению для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся <u>выше базового и высокого образовательных уровней</u>

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СЕМЯН

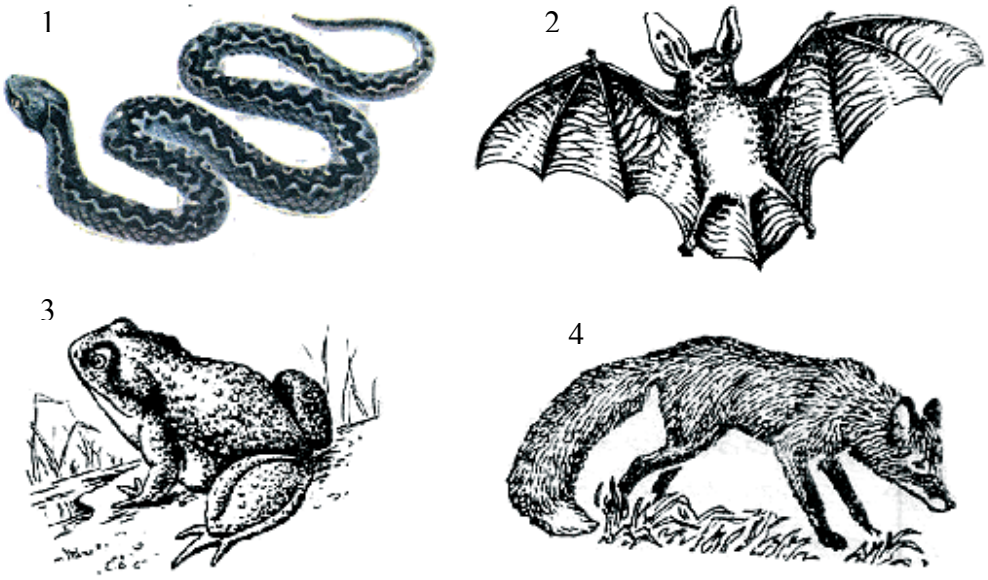


Семена растений распространяются по-разному: ветром, водой, животными. Поэтому семена имеют различные приспособления для распространения: «парашютики», крючки, твёрдые косточки и т.д.

ВОПРОС 1: РАСПРОСТРАНЕНИЕ СЕМЯН

4_SE_023_Q01

Какой цифрой (1 – 4) обозначено на рисунках ниже животное, которое разносит семена лопуха?



(А) 1

(Б) 2

(В) 3

(Г) 4

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.1.5. Проверить знание об органах растений, их функциях и связи растений с животными (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 633)
Процент учащихся, набравших 633 баллов и выше– 12.8 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен уметь связывать знания о природе с результатами повседневных наблюдений и со своим жизненным опытом.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 12.8% учащихся. Большинство же четвероклассников считают, что распространять колючки лопуха может не лисица, а змея, лягушка или летучая мышь.

ВОПРОС 3: СВОЙСТВА ВОДЫ

4_SE_007_Q03 0 1 9

Рис. 3

При комнатной температуре в стеклянный сосуд положили твёрдое вещество (рис. 3). Через 2 часа в этом сосуде оказалась жидкость, через пять дней сосуд стал пустым.

Какое твёрдое вещество было положено в сосуд?

Ответ: _____

СВОЙСТВА ВОДЫ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 3

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.4.1. Проверить умение определять вещество (воду) по описанию его свойств (практические рассуждения).

Ответ принимается

Код 1: Указано твёрдое состояние воды, например:

- лёд;
- замёрзшая вода;
- снег.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 650)
Процент учащихся, набравших 650 баллов и выше– 10.1 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать три агрегатных состояния воды и уметь отвечать на вопросы, требующие самостоятельного сравнения и интерпретации полученной информации.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 10.1% учащихся.

ВОПРОС 2: ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

4_SE_026_Q02 0 1 9

Что необходимо сделать, чтобы рыба в реке не погибала от слива в реку отходов заводов?

_____

_____

_____

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.2. Проверить умение решать конкретную практическую задачу на основе знаний о мерах по защите окружающей среды (практические рассуждения).

Ответ принимается

Код 1: Ответы, связанные с запретом постройки различных предприятий на берегу реки или переносом завода на другое место и/или постройкой очистных сооружений, например:

- закрыть завод;
- не строить заводы на берегу реки (озера) и т.д.;
- не сбрасывать в реку загрязнённую воду;
- не сбрасывать отходы;
- не выбрасывать дым в атмосферу;
- строить сооружения для очистки;
- вырыть яму и сливать туда отходы;
- отходы сливать в бочки;
- перенести завод в другое место.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- переселить рыбу в другой водоём;
- вывести особую рыбу;
- придумать для неё лекарства;
- отправить рыбу в чистую воду;
- надо не загрязнять реки (не предложены конкретные меры).

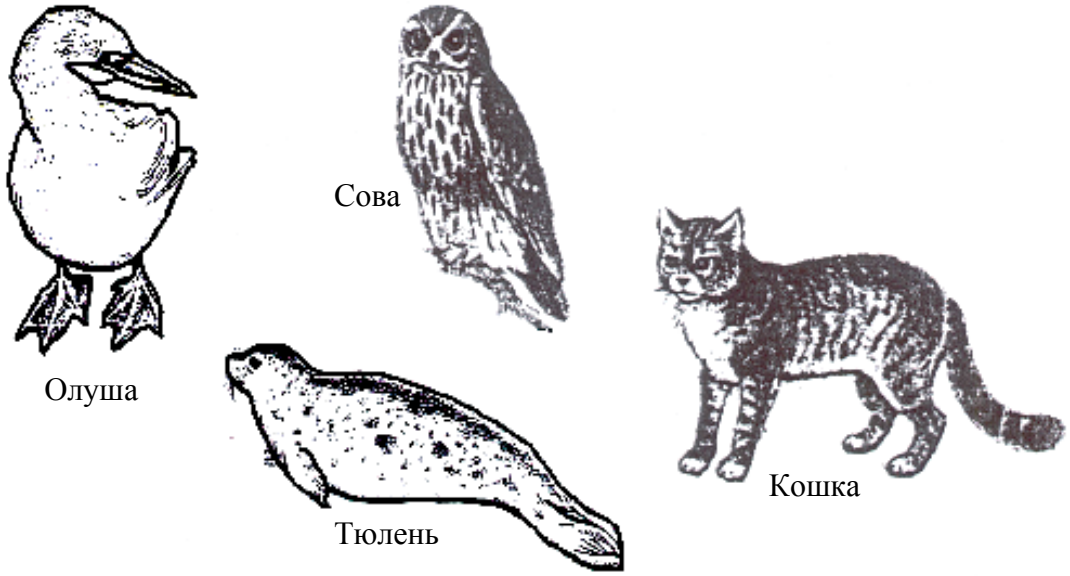
Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 645)
Процент учащихся, набравших 645 баллов и выше– 10.7 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать о необходимости охраны окружающей среды. На уроках родиноведения большое место должно уделяться вопросу охраны природы Родины, формированию бережного отношения к ней. Кроме того, четвероклассник должен уметь выполнять задания, дающие возможность для самостоятельной творческой деятельности (интерпретация, моделирование, дискутирование).
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 10.7% учащихся.

Примеры заданий по родиноведению для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся высокого образовательного уровня

ВОДА – ПРИРОДНЫЙ ДОМ



Вопрос 1. относится к первому образовательному уровню, поэтому мы здесь не будем его комментировать. Эта информация важна для анализа следующего вопроса.

ВОПРОС 1: ВОДА – ПРИРОДНЫЙ ДОМ *4_SE_020_Q01 0 1 9*

Какие из изображённых на рисунке животных не могут долго жить вдали от водоёма?

_____

ВОДА – ПРИРОДНЫЙ ДОМ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.2.1. Проверить умение учащихся устанавливать зависимость между внешним строением организмов и условиями их обитания (практическое рассуждение).

Ответ принимается

Код 1: Указаны два животных: олуша и тюлень.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- олуша;
- тюлень;
- олуша и сова;
- кошка, сова;
- сова.

Код 9: Ответ отсутствует.

ВОПРОС 2: ВОДА – ПРИРОДНЫЙ ДОМ

4_SE_020_Q02 0 1 9

Какие внешние признаки животных, изображённых на картинке, помогли Вам ответить на предыдущий вопрос?

_____

_____

ВОДА – ПРИРОДНЫЙ ДОМ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.2.1. Проверить умение учащихся находить во внешнем строении животных приспособления к среде обитания (практическое рассуждение).

Ответ принимается

Код 1: Указано на особом строении конечностей, позволяющих свободно плавать в воде, например:

- лапки с перепонками;
- у тюленя есть ласты;
- у тюленя есть плавники.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- кошка ест рыбу;
- филин ловит рыбу;
- помогли ответить на этот вопрос рисунки.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 744)
Процент учащихся, набравших 744 баллов и выше– 1.3 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать о том, как животные приспосабливаются к среде обитания. Он также должен уметь связать свои знания с новой информацией и сделать самостоятельный вывод.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 1.3% учащихся.

ВОПРОС 2: МЕТАЛЛЫ *4_SE_016_Q02*

Какое из приведённых ниже полезных ископаемых является сырьём для получения металлов?

(А) Гранит

(Б) Каменный уголь

(В) Медная руда

(Г) Нефть

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.1.1. Проверить знание основных видов полезных ископаемых (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 689)
Процент учащихся, набравших 689 баллов и выше– 4.8 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать, какие бывают полезные ископаемые и какое значение они имеют в жизни человека, в народном хозяйстве. Кроме того, ученик четвертого класса должен знать, что гранит – это камень, который используется в строительстве, нефть используется для производства бензина, а каменный уголь традиционно применяется в Кыргызстане в качестве топлива.
И значит, они не могут являться сырьем для производства металла.
Трудность задания показывает, что выполнить его способны были только 4.8% учащихся.

ВОПРОС 2: СОСНЫ

4_SE_021_Q02 0 1 9

Ученики на участке возле школы посадили маленькое деревце сосны. Они тщательно ухаживали за ним в течение целого года и наблюдали за ростом дерева.

Результаты наблюдений были записаны в таблицу:

Время года	Прирост
Весна	5 см
Лето	15 см
Осень	2 см

Из таблицы видно, что наибольший прирост сосна дала летом. Объясните, почему.

_____

_____

_____

СОСНЫ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.3.2.9. Проверить умение объяснить периодические (сезонные) изменения в жизни растения (концептуальное понимание).

Ответ принимается

Код 1: Сказано, что чем больше света, тепла и воды получает растение, тем быстрее оно растёт. Приведено хотя бы два фактора, например:

- светит солнце, жаркая погода, лучше полив;
- тепло, свет;
- тепло, полив.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- т.к. летом жарче;
- т.к. летом больше света;
- летом много солнышка и нужно лучше поливать деревце.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 724)
Процент учащихся, набравших 724 баллов и выше– 2.5 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать о сезонных изменениях в жизни растений, о том, что растению необходимы свет, воздух, вода, тепло и почва. Он должен уметь проводить простые наблюдения, правильно оформлять результаты этих наблюдений и делать на основе наблюдений простые выводы. Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 2.5% учащихся.

ВОПРОС 2: ГЛИНА *4_SE_013_Q02 0 1 9*

Глина легко размывается водой. Что делают с глиняными кирпичами, чтобы построенные из них стены не размывались водой?

_____

ГЛИНА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 4.2.1.2. Проверить знание основных методов обработки полезных ископаемых (практические рассуждения).

Ответ принимается

Код 1: Указано на изменение свойств глины после обжига, например:

- после обжига глина твердеет;
- чтобы глина не размывалась, её обжигают;
- кирпич – это обожжённая глина.

Или сказано о том, что стены домов штукатурят (покрывают) особым раствором, защищающим стены от размыва, например:

- стены нужно мазать раствором.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- потому что в глину добавили песок.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 756)
Процент учащихся, набравших 756 балла и выше– 0.6 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен знать простейшие методы обработки полезных ископаемых, к которым относится и обработка (обжиг) глины. Ученик 4 класса должен хотя бы в общих чертах знать, из чего и как делают кирпич для строительства домов.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 0.6% учащихся.

3.1.5. Анализ результатов по чтению и пониманию текста

В таблице ниже описаны уровни образовательных достижений четвероклассников по чтению.

Таблица уровней образовательных достижений учащихся
4 класс

Уровень	Описание
Уровень ниже базового	Четвероклассник этого уровня в целом не владеет знаниями, умениями и навыками, перечисленными на базовом уровне (См. следующий раздел этой таблицы). Он может частично владеть некоторыми отдельными навыками чтения и понимания литературного или информационного текста (определить, чему посвящен данный текст, кто является его главным героем и так далее), но допускает ошибки даже при выполнении несложных заданий.

Базовый уровень	Четвероклассник этого уровня должен показать понимание текста в целом. Он должен уметь находить необходимую информацию в тексте, на материале соответствующего его уровню текста установить относительно ясные связи текста со своим собственным впечатлением от прочитанного и продолжить идею текста, сделав простые выводы. Прочитав **литературный** текст, четвероклассник должен уметь объяснить, о чем в общих чертах эта история, найти деталь, подкрепляющую его понимание текста, и суметь связать аспекты текста со своим читательским впечатлением. Прочитав **информационный** текст, четвероклассник должен суметь объяснить, чему посвящен этот текст и для чего его надо прочитать, подобрать в тексте примеры для подкрепления своего мнения и связать идеи текста со своими ранее полученными знаниями и опытом.
Уровень выше базового	Четвероклассник этого уровня должен уметь продемонстрировать полное (всестороннее) понимание текста, основанное не только на литературной, но и на внелитературной (научной или жизненной) информации. Он должен уметь продолжить идеи данного, соответствующего его уровню текста путем установления связей с другими текстами или с жизнью, уметь делать выводы, устанавливать связи с собственным жизненными впечатлениями (опытом). Связь между текстом и выводом (или предположением) ученика должна быть ясной. Прочитав **литературный** текст, четвероклассник этого уровня должен уметь обобщить рассказ, сделать выводы о героях или о содержании отрывка, найти в тексте причинно-следственные связи. Прочитав **информационный** текст, четвероклассник этого уровня должен суметь обобщить информацию и выделить авторскую цель или задачу. Он должен уметь сделать на основании текста обоснованные выводы, найти причинно-следственные связи, объяснить, на каком основании (выделить ключевой признак) в тексте сделан тот или иной вывод.
Высокий уровень	Четвероклассник, достигший высокого уровня в чтении, должен уметь сделать обобщение прочитанного и показать, каким образом (с какой целью) автор пользуется различными литературными приемами. Он должен уметь критически оценить соответствующий его уровню текст и дать глубоко продуманные ответы на вопросы по тексту в целом. Прочитав **литературный** текст, четвероклассник этого уровня должен уметь делать обобщения о содержании текста и обосновать свое мнение о тексте своим жизненным опытом, а также использовать другие прочитанные им тексты, связанные с темой данного текста. Он должен уметь распознавать некоторые литературные жанры, такие как сказка, басня, рассказ, стихотворение, видеть литературные приемы, такие как иносказание. Прочитав **информационный** текст, четвероклассник этого уровня должен уметь объяснить, с какой целью автор использовал в тексте тот или иной прием или материал. Ученик должен уметь высказать собственное критическое суждение по поводу формы и содержания текста и объяснить, почему он так считает.

Анализ полученных результатов показал, что больше половины учащихся (64.4%) находятся по чтению ниже базового уровня. Они не обнаружили умения получать необходимую для учебы и повседневной жизни информацию из письменного текста. Кроме того, они не обнаружили умения читать «для удовольствия», так как испытывают

серьезные трудности с пониманием прочитанного, не понимают логики развития событий, действий героев, не умеют отделить главное от второстепенного и др.

Только 24.3% четвероклассников оказались по чтению на базовом уровне, 7.7% - на уровне выше базового и 3.6% - на высоком уровне. Таким образом, получать и использовать полученную информацию, осмысливать ее, высказывать о ней свое мнение в понятной окружающим форме могут только около 30% всех протестированных четвероклассников (см. Приложение 3).

Такой результат вызывает особую тревогу, так как неумение читать и понимать прочитанное сказывается на учебе по всем дисциплинам и мешает человеку быть успешным в жизни.

Сравнительный анализ результатов по чтению и пониманию текста в зависимости от категории школ

В исследовании были определены три категории школ: сельские школы, школы малых городов и школы города Бишкек. Полученные результаты показывают, что расположение школы в городской или сельской местности оказывает заметное влияние на результаты учащихся. Несмотря на то, что в Кыргызстане многие малые города незначительно отличаются от сельской местности, тем не менее результаты учащихся городских школ выше результатов их сельских сверстников (см. Приложение 3)

Наиболее высокий уровень по чтению и пониманию текста показали четвероклассники города **Бишкек**, где в исследовании участвовало 545 четвероклассников из15 школ. Из них 32.7% - показали результаты на базовом уровне, 15.8% - на уровне выше базового и 10.6% показали высокий уровень образовательных достижений. Тем не менее достаточно высокий процент (40.9%) бишкекских четвероклассников находятся по чтению ниже базового уровня.

Среди жителей **малых городов** в исследовании участвовало 1083 четвероклассника из 30 школ. Но только 26.3% учащихся показали в чтении и понимании базовый уровень, 6.9% продемонстрировали уровень выше базового и 3.3% - высокий уровень. Значительно более высокий процент четвероклассников из малых городов (63.4%), чем из Бишкека (40.9%), имеет по чтению уровень ниже базового. Это значит, что значительно больше половины учеников школ малых городов плохо понимают прочитанный ими текст и не могут выполнить задания, составленные в соответствии с Госстандартом КР. Эти учащиеся не имеют навыков чтения, необходимых для того, чтобы продолжать учебу на уровне, обозначенном в Госстандарте. Кроме того, неумение читать и понимать прочитанное не позволяет им добиваться успехов ни в математике, ни в естествознании (См. выше соответствующие результаты), так как везде требуются навыки грамотного чтения.

Самые низкие результаты показали **сельские** школьники. В исследовании участвовало 1784 четвероклассника из 56 сельских школ. Но только 1.6% из них показали высокий уровень в чтении и 5.7% - уровень выше базового. На базовом уровне, то есть на уровне, необходимом для продолжения учебы, находятся только 20.5% процента учащихся. И 72.1% сельских четвероклассника показали результаты ниже базового уровня.

Сравнительный анализ результатов по чтению и пониманию текста в зависимости от языка обучения

В исследовании принимали участие учащиеся школ с кыргызским, русским и узбекским языками обучения. В школах с кыргызским языком обучения тестирование проводилось на кыргызском языке, в школах с русским – соответственно на русском и в узбекских школах – на узбекском(см. Приложение 3).

В целом по тесту четвероклассники показали низкие результаты, но все же наиболее высокие показатели обнаружили четвероклассники из школ с русским языком обучения. По результатам исследования на уровне ниже базового оказалось 53.3% учащихся школ с русским языком обучения, 69% четвероклассников школ с кыргызским языком обучения, и 77.4% - с узбекским языком обучения. Эти учащиеся не имеют навыков чтения и понимания прочитанного, необходимых для успешного продолжения учебы.
На базовом уровне образовательных достижений оказался примерно равный процент учащихся русскоязычных школ и учащихся кыргызоязычных (27.5% и 23.5% соответственно). Процент учащихся узбекоязычных школ заметно ниже, он составил только 18.2%.

На уровне выше базового в русскоязычных школах оказался вдвое больший процент учащихся, чем в кыргызоязычных школах (12.0% против 5.7%), а на уровне высоких достижений - почти в 6 раз больший процент учащихся русскоязычных школ, чем учащихся школ с кыргызским языком обучения (7.3% против 1.8%). Процент учащихся школ с узбекским языком обучения на уровне выше базового составил 3.7% (примерно 15 человек) и на высоком уровне составил меньше 1%.

Если рассмотреть результаты четвероклассников **в зависимости от языка обучения и от места расположения школы (в столице, малом городе или в селе),** то видно, что для школ с кыргызским языком обучения процент учащихся, показавших базовый уровень достижений по чтению, не зависит от места расположения школы. (см. Приложение 3) Процент же учащихся, достигших в чтении уровня выше базового, в столичных школах (12%) более чем в 2 раза превышает соответствующий процент учащихся школ малых городов (5.3%) и сельских школ (5%) с кыргызским языком обучения. Процент учащихся, которые показали результат ниже базового уровня, очень велик во всех типах школ. Однако, он выше в сельских школах (71.9%) и школах малых городов (65.9%) и ниже в школах Бишкека (58.4%).

Среди учащихся русскоязычных школ Бишкека процент достигших базового уровня по чтению (34.6%) даже выше, чем процент учащихся, оказавшихся на уровне ниже базового (33.2%). Столичные четвероклассники показали также и самые высокие результаты на уровне выше базового (17.4%) и на высоком уровне (14.8%). Результаты же четвероклассников из школ малых городов и сельских школ оказались значительно ниже. На уровне ниже базового 52.2% учащихся школ малых городов и 68.4% соответственно сельских школьников. На базовом уровне - 28.6% и 20.6% соответственно. На уровне выше базового и на высоком уровне сохраняется примерно такое же соотношение. Учащиеся школ с узбекским языком обучения показали значительно более низкие результаты. Особенно велика разница между процентом учащихся базового уровня, проживающих в малых городах и в сельской местности (23.6% и 13% соответственно). В сельских школах оказался также больший процент учащихся ниже базового уровня. Процент учащихся, находящихся на уровне выше базового и на высоком уровне в школах малых городов и в сельских школах с узбекским языком обучения примерно одинаков.

Сравнительный анализ результатов по чтению и пониманию текста в зависимости от гендера

Всего в исследовании образовательных достижений четвероклассников участвовало 1680 девочек и 1732 мальчика. В целом по чтению и пониманию текста результаты девочек оказались несколько выше, чем результаты мальчиков(см. Приложение 3).
В целом по тесту на уровне ниже базового процент девочек оказался на 6.3 меньше, чем мальчиков. На базовом уровне образовательных достижений процент девочек немного больше, чем мальчиков (25.7% и 22.9% соответственно). На уровне выше базового (8.7% против 6.8%) и на высоком уровне (4.4% против 2.8%) сохраняется то же соотношение. Это говорит, что девочки несколько лучше, чем мальчики, в 4 классе умеют читать и понимать прочитанное. Существует мнение, что девочки в начальной школе учатся лучше мальчиков. Это мнение подтверждает сравнительный анализ результатов четвероклассников из школ с кыргызским языком обучения: больший процент девочек находится на базовом (25.9% против 21.4%), выше базового (6.3% против 5.2%) и на высоком уровне (2.5% против 1.2%). Процент мальчиков больше на уровне ниже базового (72.2% против 65.3% соответственно). В школах с русским языком обучения картина в целом такая же. Хотя на базовом уровне процент мальчиков оказался несколько больше, чем процент девочек, (28.2% против 26.8%), на уровне выше базового (13.5% против 10.3%) и на высоком уровне (8.2% против 6.2%), лидируют девочки, как и в школах с кыргызским языком обучения. На уровне ниже базового также больше процент мальчиков (51.5%), чем девочек (55.2%). В школах с узбекским языком обучения результаты в целом ниже (см. Приложение 3), чем в школах с русским и кыргызским языками, но и здесь девочки также читают и понимают прочитанное лучше мальчиков. На базовом уровне находятся 21.6% девочек и 14.6% мальчиков. На уровне ниже базового– 74% девочек и 80.8% мальчиков. На уровне выше базового и на высоком уровне образовательных достижений процент девочек также больше.

Сравнительный анализ результатов по чтению и пониманию текста в зависимости от региона проживания

В исследовании участвовали четвероклассники из Баткенской, Жалалабатской, Иссыкульской, Нарынской, Ошской, Таласской, Чуйской областей. Как отдельные страты рассматривались города Бишкек и Ош.
Сравнительный анализ образовательных достижений четвероклассников по чтению и пониманию текста показал, что результаты столичных жителей самые высокие по стране. В исследовании участвовало 545 четвероклассников из 15 бишкекских школ. И хотя мы видим, что на уровне ниже базового находится 40.9% четвероклассников из Бишкека, - это, тем не менее, самый низкий процент по стране. Самый высокий процент (32.7%) учащихся бишкекских школ находится на базовом уровне, 15.8% - на уровне выше базового и 10.6% - на высоком уровне образовательных достижений по чтению (см. Приложение 3).
Уровень учащихся Чуйской области значительно ниже, чем уровень учащихся из столицы: процент учащихся находящихся ниже базового уровня на18.5 больше (59.4%), процент учащихся на базовом уровне на 6 меньше (26.8%), процент учащихся на высоком образовательном уровне на 8 (2.4%), чем в Бишкеке.

Следующее место по чтению занимают четвероклассники Иссыккульской, а затем Жалалабатской и Нарынской областей. Здесь ниже базового уровня оказалось более 60% учащихся. На базовом уровне примерно равный процент четвероклассников– 24.3% в Иссыккульской, 24.6% в Жалалабатской и 22.4% в Нарынской области, на уровне выше базового и на высоком уровне мы также видим близкие результаты.

Еще более низкие результаты показали по чтению четвероклассники города Ош, Баткенской и Ошской областей. Здесь выше 70% всех протестированных четвероклассников оказались ниже базового уровня, менее 20% достигли базового уровня (в городе Ош эта цифра составила 23.5%), а на уровне выше базового и на высоком уровне находится очень малый процент учащихся. Все это говорит об отсутствии у большинства учащихся 4 класса очень важного для учебы и дальнейшей успешной жизни умения читать текст и понимать прочитанное.

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий
Чтение и понимание текста

Все 62 задания по чтению поделены на 4 группы в зависимости от уровня образовательных достижений учащихся, которые способны были справиться с этими заданиями. В первую группу мы включили легкие задания, которые смогли выполнить учащиеся всех образовательных уровней. В целом по всей выборке таких заданий оказалось пять. Вторая группа включала задания, которые могли выполнить учащиеся базового, выше базового и высокого уровней (25 таких заданий). Третья группа включала в себя задания, которые могли выполнить учащиеся выше базового и высокого уровней (24 задания). И четвертую группу составили самые сложные задания, которые смогли выполнить только учащиеся, которые достигли высокого образовательного уровня (13 заданий).

Результаты исследования показывают, что тест по чтению, несмотря на то, что был составлен в соответствии с Госстандартом КР, оказался трудным для четвероклассников. Причем, для четвероклассников, обучающихся на русском языке, тест по чтению оказался легче, чем для обучающихся на кыргызском языке, и значительно труднее для тех, кто учится на узбекском.

Наиболее легким для четвероклассников оказался Стандарт 4.3.4.1. Ученик умеет распознавать жанры сказки, рассказа и басни. Он был представлен в тесте 2 вопросами, составленными на материале литературных текстов. Легче всего отвечать на него оказалось ученикам кыргызских школ, для них вопросы этого стандарта относились к группе легких. Несколько сложнее эти вопросы оказались для учеников русских школ, вопросы для них имели среднюю сложность. Для учащихся узбекских школ один из двух вопросов на Стандарт 4.3.4.1. оказался очень легким, другой трудным. Для учащихся русских школ легким также был Стандарт 4.3.1.6. Ученик умеет определить, какую информацию можно получить из данного текста. Этот стандарт проверялся на материале информационного текста. Для учеников кыргызских и узбекских школ Стандарт 4.3.1.6. был трудным, на вопросы этого стандарта ответило от 13.5 до 33 процентов всех протестированных.

Самыми трудными оказались стандарты, которые требовали озаглавить литературный текст (Стандарт 4.3.3.3.), самостоятельно продолжить текст (Стандарт 4.3.3.2.), показать понимание общего содержания текста (Стандарт 4.3.1.4.) или смысла его отдельных частей (Стандарт 4.3.1.5.), умение составить простой план текста (Стандарт 4.3.4.2.), умение связать содержание текста с имеющимися у ученика знаниями о мире (Стандарт 4.3.3.6.) объяснить значение слова или выражения в зависимости от контекста (Стандарт 4.3.2.4.), и умение объяснить назначение формы представления информации (Стандарт 4.3.4.3.).

Если рассмотреть результаты исследования с точки зрения типов текстов, то можно увидеть, что на некоторые вопросы четвероклассникам несколько легче было отвечать на материале литературного текста, чем на материале информационного. Например, на вопрос, почему литературный текст называется «Две лягушки», полностью или частично смогли ответить 49.38% четвероклассников, обучающихся на русском языке, тогда как на вопрос, почему информационный текст о карандаше называется «Ивашка в деревянной рубашке» правильно ответили только 18.18% тех же самых четвероклассников. На вопрос, почему текст о путешествии в Америку первого европейского корабля под командованием Колумба называется «Колумб», правильно ответили только 21.25% протестированных учеников русских школ. Это, скорее всего, говорит о неумении учащихся работать с информационным текстом. Определить причины описываемых в тексте событий и высказать свое мнение четвероклассникам также несколько легче было на материале литературного текста. Но, тем не менее, нельзя сказать, что это справедливо для всех стандартов.

3.1.5. Примеры заданий по чтению и пониманию

УЛЫБКА

Галина Василевская

Давным-давно на берегу синего моря стоял голубой сказочный город. Жили в нём счастливые люди. Днём они работали и пели песни, потому что труд приносил им радость. А вечером из их домов лилась музыка.

Встречаясь, люди улыбались друг другу: такое у них было приветствие.

О том, что на свете есть город, в котором все люди счастливые, узнал злой колдун. Он делал только чёрные дела: лгал, придумывал сплетни, бранился.

– Я знаю, почему эти люди счастливые, – сказал сам себе колдун. – Они потому счастливые, что умеют улыбаться. Вот полечу я в тот город, отберу их улыбки и стану один счастливый.

Сел он на свой ковёр-самолёт и полетел. Внизу показались голубые крыши, и злой колдун догадался, что это и есть тот сказочный город.

Начало светать. Из-за моря выкатился золотой шар солнца. Из труб потянулся дымок.

Сидя за трубой, злой колдун ждал, пока кто-нибудь появится на улице. Наконец он увидел первого жителя сказочного города. Тот шёл и улыбался солнцу, которое щедро грело землю, птицам, которые весело пели на деревьях, и зелёным листьям, дрожавшим от лёгкого ветерка. Колдун вылетел из-за трубы и оказался перед человеком.

– Отдай улыбку! – крикнул он страшным голосом, от которого осыпались листья с деревьев и перестали петь птицы.

Улыбка сразу исчезла с лица человека – как её возьмешь? Тогда колдун подбежал к другому человеку и крикнул:

– Отдай улыбку! – Но снова отобрать не смог. Она тоже исчезла.

Колдун попытался украсть улыбку, забрать её незаметно, чтобы никто не видел. И из этого ничего не получилось…Тогда он решил купить улыбку за деньги… Но все, кому он говорил об этом, только пожимали плечами. Колдун заплакал от обиды. Злые слёзы градом покатились по его щекам. Один добрый человек пожалел колдуна, усадил его на скамейку и спросил:

– Почему ты плачешь, добрый человек?

Никто никогда не обращался к колдуну с такими словами, и он заплакал ещё сильнее.

– Не могу больше так жить, – всхлипывая, проговорил колдун, – никто меня не любит, нет у меня друзей. Я хочу улыбаться, как все, но не могу добыть себе улыбку.

Тогда житель сказочного города ответил, что улыбку не купишь и не украдёшь. Её дарят за добрые дела. Может, ты работал в поле, или строил дом, или пёк хлеб, шил одежду, а может, детей доброму учил?

– Нет, нет, нет, – и колдун низко опустил голову.

Человек вздохнул:

– Плохи твои дела. Но ты можешь помочь себе сам. Делай добро!

Житель сказочного города ушёл, а колдун ещё долго сидел на скамейке и думал: какое же ему сделать доброе дело, чтобы обрести улыбку?

Мимо пробегала маленькая девочка, она споткнулась о камешек и упала. Колдун вскочил, поднял девочку и начал дуть на её ушибленное колено, чтобы оно не болело.

Девочка, которая только что хотела заплакать, вдруг улыбнулась так мило, что и его губы тронула улыбка. Первый раз в жизни!

Ему стало так легко, так весело! Сел он на свой ковёр-самолёт и полетел делать добрые дела. Теперь он, наверное, стал счастливым, добрым чародеем и сам дарит людям улыбки.

Пример задания по чтению и пониманию для 4 класса, которое способны выполнить учащиеся <u>всех образовательных уровней</u>

ВОПРОС 2: УЛЫБКА *4_RL_007_Q04 0 1 9*

Почему в начале текста колдун не улыбался?

(А) Он был злым и делал чёрные дела
(Б) Он ни у кого не мог купить улыбку
(В) Он не хотел улыбаться
(Г) Он ни у кого не мог отобрать улыбку

Правильный ответ: (А)

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.2.1. Проверить умение определить причины описываемых событий, явлений или поступков героя.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 533)
Процент учащихся, набравших 533 балла и выше– 39.9 %

<u>Комментарий:</u> В соответствии с Госстандартом четвероклассник должен уметь объяснить, почему персонаж соответствующего его возрасту текста действует тем или иным образом.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 39.9% четвероклассников.

ВОПРОС 4: УЛЫБКА

4_RL_007_Q06 0 1 9

Объясните, за что, по мнению автора, людям дарят улыбки.

Выпишите слова из текста, подтверждающие Ваш ответ.

_____

_____

_____

УЛЫБКА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 4

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.1.3. Проверить умение находить нужную информацию в тексте.

Ответ принимается

Код 1: Ученик отвечает, что улыбка даётся за добрые дела, и приводит слова из текста в виде цитаты или пересказа, например:

- если ты работал в поле или строил дом, или пёк хлеб, шил одежду, детей доброму учил;
- за добрые дела;
- они работали и помогали друг другу.

Ответ не принимается

Код 0: Ученик дает ответ, не связанный с информацией текста, или ответ «Не знаю», например:

- за красоту;
- за веселье.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 576)
Процент учащихся, набравших 576 баллов и выше– 27.8 %

<u>Комментарий:</u> В соответствии с Госстандартом четвероклассники должны уметь находить нужную информацию в тексте, соответствующем ему по возрасту.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 27.8 % четвероклассников.

ВОПРОС 3: УЛЫБКА

4_RL_007_Q05

Почему злой колдун заплакал ещё сильнее, когда его назвали «добрым человеком»?

(А) Он страшно разозлился
(Б) Его сильно обидели
(В) Его впервые так назвали
(Г) Он пожалел жителя города

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.2.2. Проверить умение объяснить поступок героя информацией текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 551)
Процент учащихся, набравших 551 балл и выше– 34.6 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен уметь объяснять поступки героев информацией текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны только 34.6 % четвероклассников.

ВОПРОС 5: УЛЫБКА

4_RL_007_Q08

О чём более всего хотел рассказать автор текста?

(А) О том, как можно украсть улыбку
(Б) О том, как колдун делал чёрные дела
(В) О том, как можно стать счастливым человеком
(Г) О том, как жили люди в сказочном городе

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.1.1. Проверить умение определить основную мысль текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 575)
Процент учащихся, набравших 575 баллов и выше– 27.8 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, четвероклассник должен уметь определить основную мысль текста, соответствующего ему по возрасту.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 27.8 % четвероклассников.

ВОПРОС 7: УЛЫБКА

4_RL_007_Q10 0 1 9

Напишите, что бы Вы ответили человеку, утверждающему, что улыбки людям не нужны. Объясните, почему.

_____

_____

_____

УЛЫБКА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 7

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.3.5. Проверить умение высказать своё мнение.

Ответ принимается

Код 1: Мысль, высказанная учеником, понятна. Части высказывания связаны между собой. Лишняя, не относящаяся к главной мысли информация отсутствует, например:

- улыбка – благодарность за добрые дела. Девочка улыбнулась колдуну потому, что благодарила его за доброе дело;
- если бы люди не улыбались, все были бы одинокие, хмурые, злые. Значит, улыбки нужны;
- без улыбки жизнь скучна и неинтересна;
- улыбки нужны, в городе все жители были счастливые потому, что умели улыбаться.

Ответ не принимается

Код 0: Ученик даёт краткий ответ, который не содержит связного высказывания, основанного на тексте или на собственных рассуждениях ученика, или ответ содержит лишнюю информацию, или ученик даёт неясный ответ, например:

- улыбки нужны, колдун хотел отнять улыбку;
- злой колдун делал чёрные дела: лгал, придумывал сплетни, бранился и хотел стать счастливым.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 564)
Процент учащихся, набравших 564 балла и выше– 31.3 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый четвероклассник должен уметь высказать свое мнение на основе прочитанного текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 31.3 % четвероклассников. Остальные 68.9 % четвероклассников имеют более низкий балл, чем трудность этого задания. Учащиеся этой группы не способны высказать свои мысли, опираясь на прочитанный текст.

ВОПРОС 8: УЛЫБКА

4_RL_007_Q11 0 1 9

В конце сказки автор пишет, что, наверное, злой колдун стал добрым чародеем. Верите ли Вы, что это так? Запишите причину, по которой Вы в это верите, или причину, по которой не верите.

_____

_____

_____

УЛЫБКА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 8

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.3.1. Проверить умение объяснить своё отношение к герою.

Ответ принимается

Код 1: Ученик высказывает своё отношение к герою и приводит причину, связанную с пониманием характера злого колдуна, который сумел стать добрым, например:

- я верю, потому что он так сильно хотел научиться улыбаться;
- не верю, потому что злой колдун не мог так быстро измениться.

Ответ не принимается

Код 0: Ученик не объясняет своё отношение к герою, или даёт неясный или противоречивый ответ, или ответ «Не знаю», например:

- не верю;
- верю;
- он был злой колдун, а потом помог девочке.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 574)
Процент учащихся, набравших 574 балла и выше– 28.3 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом, четвероклассник должен уметь высказать свое отношение к герою прочитанного им текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 28.3 % четвероклассников.

Примеры заданий по чтению и пониманию для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся выше базового и высокого образовательных уровней

ТАК НА ТАК

Китайская сказка

Шёл бедный юноша по дороге. Издалека шёл, устал, проголодался. Вдруг видит – впереди харчевня[4]. Обрадовался юноша и сказал сам себе:

– У меня осталось ещё несколько медных монет. Куплю на них какой-нибудь еды. – Зашел он в харчевню, попросил у хозяина пяток крутых яиц и тут же съел их. Потом полез за монетами, чтобы расплатиться, а монет-то и нет. Верно, потерял дорогой.

«Как быть? – подумал юноша. – Хозяин харчевни ни за что не поверит, что я не хотел его обмануть. Теперь придётся и в самом деле его обмануть».

И он заказал чашку вина. Хозяин отправился подогревать вино, а юноша тихонько встал и выскользнул за дверь. Стыдно ему было, да ничего не поделаешь.

Солнце всходит с востока, заходит на западе. День сменяется ночью, ночь – опять днём. Как их сосчитаешь! А вот годы сосчитать можно. Целых двадцать лет прошло. За эти годы женился юноша, обзавёлся хозяйством. Юношей никто его уже давно не звал, да и мы станем звать его крестьянином.

И случилось, что этот крестьянин день в день ровно через двадцать лет шёл по той же дороге. Увидел харчевню и вспомнил, что за яйца он так и не заплатил.

Зашёл в харчевню, попросил пяток крутых яиц и тут же съел. Потом спросил у хозяина:

– Сколько я должен тебе?

– По медному чоху за яйцо. Значит, всего 5 чохов.

Крестьянин отсчитал 10 чохов и протянул хозяину.

Тот удивился.

– Я же сказал тебе – 5 чохов. Отчего же ты даёшь десять?

– Пять чохов за то, что я съел сейчас, и пять за то, что съел двадцать лет назад.

– Постой, постой! – закричал хозяин. – Так это был ты? Тогда у нас пойдёт другой счёт. Ведь из тех пяти яиц вылупилось бы пять цыплят. Из цыплят выросло бы пять кур…

– Не из всех яиц вылупляются куры, – заметил крестьянин. – Бывают и петушки.

– Ну, я не жадный, – сказал хозяин. – Пусть из одного яйца вылупится петушок. Но остаётся ещё четыре курицы. Чудесные хохлатки, которые только и делают, что несут яйца. Вот нанесли за год четыре курицы четыре сотни яиц. А из этих яиц опять вылупились куры. А эти куры опять нанесли яиц. И так двадцать лет подряд. Да ты мне должен несметные богатства, а ты думаешь отделаться какими-то жалкими пятью чохами! Не-ет, второй раз меня не обманешь! Плати так на так.

– Я и не думал тебя обманывать! – ответил крестьянин. – Я и сам вижу, что ты прав. Да вот денег у меня таких не найдётся. Ведь я не император Поднебесной. Не возьмёшь ли долг горохом?

– Отчего же не взять, – согласился хозяин.

– Ну, тогда я с тобой завтра расплачусь.

[4] Харчевня – столовая с дешёвыми и простыми кушаньями.

На следующий день крестьянин и вправду принёс хозяину харчевни маленький мешочек и сказал:

– Сейчас посчитаем с тобой так на так. Вот этот варёный горох стоит пять чохов. Ты его посади. Горох даст урожай – стручок к стручку. А в каждом стручке уж никак не меньше пяти горошин. Обмолоти горох и опять посади. Так двадцать лет подряд. Вот и получишь то несметное богатство, что я тебе должен.

– Постой, постой! – закричал хозяин. – Видно, ты меня за дурака считаешь. Горох-то варёный!

– И яйца тоже были варёные! – спокойно сказал крестьянин.

Хозяин разинул рот. Ему это раньше и в голову не приходило.

ВОПРОС 2: ТАК НА ТАК *4_RL_005_Q02 0 1 9*

Напишите, какие качества проявил в этой сказке юноша-крестьянин.

ТАК НА ТАК: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.2.3. Проверить умение определить главные черты характера героя.

Ответ принимается

Код 1: Даётся ответ с указанием хотя бы одной черты характера юноши, проявившейся в сказке, например:

- находчивый;
- умный;
- сообразительный;
- находчивый и честный;
- хитрый.

Ответ не принимается

Код 0: Указаны черты характера, которых нет у героя, или названы не те качества героя, которые проявились в тексте, например:

- молодой;
- сильный;
- воспитанный;
- лживый;
- жадный.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 721)
Процент учащихся, набравших 721 балл и выше– 4.5 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, четвероклассник должен уметь анализировать текст и определять главные черты характера героя.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 4.5% четвероклассников.

ВОПРОС 3: ТАК НА ТАК *4_RL_005_Q11*

Какая из пословиц точнее всего выражает смысл текста?

(А) Тише едешь, дальше будешь

(Б) Как аукнется, так и откликнется

(В) Первое слово дороже второго

(Г) Без труда не вынешь и рыбку из пруда

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.1.1. Проверить умение определить главную мысль текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 669)
Процент учащихся, набравших 669 баллов и выше– 6 %

Комментарий: учащиеся начальной школы еще во 2 классе должны научиться определять главную мысль текста, соответствующего им по возрасту. Для четвероклассника это не должно вызывать затруднений.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 6% четвероклассников.

ВОПРОС 4: ТАК НА ТАК *4_RL_005_Q03 0 1 2 9*

Напишите, верите ли Вы хозяину харчевни, когда он говорит: «Я не жадный».

Какие слова или поступки хозяина позволяют Вам так думать?

_____

ТАК НА ТАК: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 4

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.2.2. Проверить умение объяснить слова и поступки героя информацией текста.

Ответ принимается полностью

Код 2: Даётся отрицательный ответ с пояснением, основанным на понимании того, что хозяин харчевни в тексте изображён жадным, например:

- не верю, хозяин был жадный, потому что захотел за варёные яйца, съеденные 20 лет назад, получить «несметные богатства».

Ответ принимается частично

Код 1: Дан отрицательный ответ без объяснений, например:

- хозяин был жадный;
- нет;
- не верю.

Ответ не принимается

Код 0: Дан положительный ответ или ответ «Не знаю», например:

- да, он не жадный, потому что не нашёл юношу и не потребовал долг;
- хозяин не жадный, потому что он сам так говорит.

Код 9: Ответ отсутствует.

2 балла полностью принимаемый ответ (трудность 677)
Процент учащихся, набравших 677 баллов и выше–8.5%

1 балл, частично принимаемый ответ (трудность 669)
Процент учащихся, набравших 669 балла и выше -10.1%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, четвероклассник должен уметь объяснять поступки и слова героя информацией текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его полностью способны были только 8.5% четвероклассников и 10.1% способны выполнить его частично.

ВОПРОС 6: ТАК НА ТАК

4_RL_005_Q06 0 1 9

Объясните, почему хозяин рассердился, когда юноша предложил ему отдать долг вареным горохом.

_____

ТАК НА ТАК: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 6

***Цель вопроса*:** Стандарт оценивания: 4.3.2.2. Проверить умение объяснять поступки и слова героя информацией текста.

Ответ принимается

Код 1: Ученик объясняет, что хозяин рассердился из-за того, что из вареного гороха нельзя получить урожай и разбогатеть, или из-за того, что ему не удалось перехитрить юношу, например:

- из вареного гороха ничего не вырастет;
- потому что хозяин думал, что юноша его считает глупым;
- потому что юноша его перехитрил;
- он хотел получить богатство.

Ответ не принимается

Код 0: Даётся ответ, показывающий, что ученик не понимает причину, по которой жадный хозяин рассердился на юношу, или ответ «Не знаю», например:

- ему не нужен был горох.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 664)
Процент учащихся, набравших 664 балла и выше– 10.2 %

Комментарий: ученик начальной школы уже в 3 классе должен уметь объяснять поступки персонажей.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 10.2% четвероклассников.

ВОПРОС 7: ТАК НА ТАК

4_RL_005_Q08 0 1 2 9

Напишите, как бы вы сами назвали эту сказку. Объясните, почему Вы выбрали это название.

_____

_____

_____

ТАК НА ТАК: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 7

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.3.3. Проверить умение озаглавить текст.

Ответ принимается полностью

Код 2: Ученик предлагает своё название, которое не противоречит основной мысли текста, относится ко всему тексту, а не к отдельной его части. Ученик даёт обоснованное объяснение своего выбора, например:

- «Хитрость за хитрость», потому что юноша перехитрил хитрого хозяина харчевни;
- «Находчивый юноша и жадный хозяин», потому что о них говорится в тексте.

Ответ принимается частично

Код 1: Если название даётся без объяснения или объяснение не обосновывает данное учеником название, например:

- «Честный юноша»;
- «Жадный хозяин».

Ответ не принимается

Код 0: Ученик предлагает название, которое противоречит основной мысли текста, или «Не знаю», например:

- «Монеты»;
- «Вареный горох»;
- «Яйца».

Код 9: Ответ отсутствует.

2 балла полностью принимаемый ответ (трудность 716)
Процент учащихся, набравших 716 баллов и выше–4.9%

1 балл, частично принимаемый ответ (трудность 664)
Процент учащихся, набравших 664 балла и выше -10%

<u>Комментарий</u>: В соответствии с Госстандартом КР по литературному чтению
умение озаглавить текст относится к навыкам и умениям, которыми ученик начальной школы должен овладеть еще в 3 классе.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его полностью способны были только 4.9% четвероклассников, частично – 10%.

Примеры заданий по чтению и пониманию для 4 класса, которые способны выполнить учащиеся высокого образовательного уровня

ХРИСТОФОР КОЛУМБ

Мы не можем представить себе земной шар без Южной и Северной Америки и Тихого океана. Но в конце 15 века об их существовании никто в Европе и не подозревал. И вот Христофор Колумб, итальянец из города Генуя, в поисках морского пути в Индию и Китай решил идти не на восток, вокруг Африки, а на запад, пересекая Атлантический океан.

Он знал, что Земля шарообразная, а раз так, рассуждал он, то, плывя всё время на запад, непременно попадёшь в Индию.

После долгих лет борьбы, унижений и разочарований Колумбу всё же удалось склонить на свою сторону испанского короля.

И три каравеллы Колумба – флагманская «Санта-Мария», «Нинья» и «Пинта» – в августе 1492 года отправились в плавание от берегов Испании, из города Палос.

Открытый океан пугал моряков, они плавали раньше только вдоль берегов. И все очень обрадовались, когда на горизонте показалась зелёная полоса. Но это была не земля, а сплошь покрытое водорослями Саргассово море – первое открытие Колумба в Атлантике.

Снова дни шли за днями, а вокруг были только пустынные воды океана. Моряки начали выражать недовольство. По расчётам Колумба, они должны были уже достичь Индии, а между тем земли всё ещё не было. Колумб сохранял полное спокойствие. Он ободрял приунывших моряков, сулил им золото и пряности. Но в конце концов, его перестали слушать и решительно потребовали: если через три дня не покажется земля, поворачиваем обратно! Колумбу пришлось согласиться.

На исходе этого срока, в два часа ночи, раздался, наконец, крик вахтенного: «Земля! Вижу землю!». Это был небольшой остров, Колумб назвал его Сан-Сальвадор. За ним последовали острова Карибского моря – благоуханная Куба, прекрасный остров Гаити и ещё, и ещё… Моряки впервые увидели растения, которых не было в Европе: кукурузу, картофель, табак. Всюду их встречали красивые, рослые люди с медно-красной кожей. С лёгкой руки Колумба, воображавшего, что он в Индии, их стали называть индейцами.

Колумб считал, что он всего-навсего открыл западный путь в Индию, а не новый, никому не известный материк; только к концу жизни, после третьего и четвёртого плаваний, он стал подозревать, что им открыт Новый Свет, новый материк.

ВОПРОС 2: ХРИСТОФОР КОЛУМБ

4_RI_003_Q02 0 1 9

Объясните, почему текст называется «Христофор Колумб», хотя в нём рассказывается не только об этом человеке.

_____

ХРИСТОФОР КОЛУМБ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.1.2. Проверить умение объяснить смысл названия текста.

Ответ принимается

Код 1: Ответ дан в соответствии с пониманием основополагающей роли Колумба в открытии Америки. Например:

- Колумб был главным в этом плавании, он руководил моряками;
- Колумб организовал это плавание;
- благодаря ему был открыт новый материк;
- именно Христофор Колумб хотел попасть в Индию.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы:

- потому что он путешествовал по всей земле;
- надо назвать текст «Колумб и его команда»;
- потому что его звали Христофор Колумб.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 748)
Процент учащихся, набравших 748 баллов и выше– 3.1. %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, ученик 3 класса должен уметь объяснить смысл названия текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 3.1% четвероклассников.

ВОПРОС 7: ХРИСТОФОР КОЛУМБ

4_RI_003_Q07 0 1 9

Объясните, почему, согласно тексту, Колумба можно назвать великим мореплавателем.

_____

ХРИСТОФОР КОЛУМБ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 7

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.1.4. Проверить умение понимать общее содержание текста.

Ответ принимается

Код 1: В ответе дано обобщение информации текста, сделан вывод о заслугах Колумба, например:

- он открыл новый материк;
- открыл новый морской путь;
- открытие новых островов;
- он нашёл землю с людьми с медно-красной кожей.

Ответ не принимается

Код 0: В ответе не обозначена роль Колумба в открытии новых земель, называются несущественные действия и события, или дан неясный ответ, например:

- Колумб много путешествовал;
- он любил море;
- он не боялся океана;
- он храбрый и умный;
- он первый итальянец, который плавал по Тихому океану.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 734)
Процент учащихся, набравших 734 балла и выше– 3.6 %

Комментарий: Госстандарт КР по литературному чтению говорит, что уметь понимать общее содержание текста ученик должен научиться еще во втором классе.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 3.6% четвероклассников.

ВОПРОС 10: ХРИСТОФОР КОЛУМБ *4_RI_003_Q10*

Почему, согласно тексту, Колумб считал, что он открыл лишь западный путь в Индию, а не новый материк?

(А) Потому что на островах росли растения такие же, как в Индии
(Б) Потому что всюду моряков встречали красивые, рослые люди с медно-красной кожей
(В) Потому что он не подозревал о существовании ещё одного материка
(Г) Потому что моряки увидели растения, которых не было в Европе

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания: 4.3.2.1. Умение определить причину описываемых событий.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 758)
Процент учащихся, набравших 758 баллов и выше– 2.4 %

Комментарий: Этот вопрос соответствует Госстандарту КР по литературному чтению, который говорит, что каждый ученик 4 класса должен уметь определять взаимосвязь частей текста; уметь анализировать текст.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 2.4% четвероклассников.

3.2. Анкетирование. Что повлияло на результаты

Анкетирование администрации дает возможность увидеть, как структура и организация школы, обеспеченность ее педагогическими кадрами и материальными ресурсами влияют на уровень образовательных достижений учащихся; а также узнать, участвовала ли вся школа или значительная часть учительского состава школы в каких-либо курсах, семинарах и программах, с тем, чтобы иметь более полное представление о том, что могло стать дополнительными факторами влияния на результаты тестирования учащихся.

Анкета для администрации содержала 4 раздела и состояла из 34 вопросов. Она заполнялась директором школы или его заместителем. Первый раздел анкеты для администрации содержал вопросы, касающиеся самого администратора, его возраста и стажа работы, его базового образования и возможности повышать свою квалификацию. Второй раздел касался структуры и организации школы, ее типа, способа финансирования, наполняемости школы в целом и по отдельности 4 и 8 классов. Третий раздел содержал вопросы о педагогических кадрах школы, о наличии вакантных мест преподавателей, о фактах работы преподавателей не по профилю образования, указанному в дипломе, о возможностях для преподавателей повышать свой

образовательный уровень. В четвертом разделе были вопросы о материальных ресурсах школы.

Время заполнения анкеты не ограничивалось, заполненную анкету администратор школы должен был сдать не позднее окончания тестирования учеников. В основном анкета была составлена из вопросов закрытого типа. Вопросы открытого типа предусматривали, что ответы на них будут вписаны в виде цифры в специально отведенном месте.

Анкетирование учителей помогает получить дополнительную информацию о преподавании в школе и объяснить результаты, полученные в результате тестирования учащихся. Анкетирование проводилось выборочно среди учителей тех предметов, которые были представлены в тестировании, и тех учителей, которые обучали тестируемых учеников 4 и 8 классов. В каждой школе в анкетировании участвовал один учитель младших классов и трое учителей средних и старших классов: учитель литературы, учитель любого из предметов естественнонаучного цикла и учитель математики. Анкета для учителя содержала 37 вопросов, все вопросы были закрытого типа. Вопросы касались мотивации учителя к педагогической деятельности, загруженности его работой, об отношении к своим обязанностям как преподавателя, об уровне его образования и возможностях повышения образования, о материальных возможностях преподавать свой предмет на должном уровне и методических приемах, применяемых учителем на уроке. Анкетирование учителей проходило в школе во время тестирования учащихся.

Анкетирование учащихся проводилось сразу же после тестирования. Информация, полученная в результате анкетирования, помогает выявить особенности обучения в школах и помочь в объяснении результатов тестирования учащихся. В анкете для 4 класса содержится 20 вопросов, сгруппированных в 3 раздела. В первом разделе собраны вопросы, связанные с информацией об учащемся и тех условиях, которые у него есть дома. Во втором разделе собраны вопросы, связанные с изучением школьных предметов, включенных в тестирование. В третьем разделе собраны вопросы, касающиеся школы.

Анкета для учащихся 8 класса состоит из 21 вопроса и имеет те же разделы, что и анкета для 4 класса. Анкеты не содержат открытых вопросов.

3.2.1. Результаты анкетирования школьной администрации. 4класс

Анкетирование администрации школы проводилось во время тестирования учащихся. Анкету, которая содержала 34 вопроса, касающихся начальной школы, должен был заполнить директор или завуч школы.
Всего на вопросы анкеты ответили администраторы 101 школы. Среди них 63.4% директоров и 36.6% завучей начальной школы (см. Приложение 4).

Первая группа вопросов касалась личности администратора. Исследование ответов на вопросы анкеты показало, что в школьной администрации в целом по стране больше женщин (69.3%), чем мужчин (29.7%).Если сравнить эти цифры в зависимости от категории школ, то видно, что мужчин меньше всего в школьной администрации бишкекских школ (13.3%), в школах малых городов их работает несколько больше (20%), в сельских школах - еще больше (39.3%). Можно сделать предположение, что такое положение вещей скорее всего связано с тем, что в городе больше, чем в сельской местности существует возможностей найти работу для мужчин с высшим образованием. В сельской местности возможности существенно ограничены и профессия учителя или школьного администратора является одной из немногих реальных возможностей.

Если рассмотреть этот показатель в зависимости от региона, в котором расположена школа, видно, что число мужчин и женщин, работающих в школьной администрации, одинаково в Баткенской области, в Жалалабатской (57.1% женщин и 42.9% мужчин) и в Нарынской (40% женщин и 50% мужчин) областях отмечается небольшая разница. Больше всего женщин работает в администрации школ города Ош (100%). Меньше всего мужчин работает в школьной администрации Чуйской области (7.7%).

В большинстве своем в школьной администрации работают люди с высшим педагогическим образованием (98%). В сельских школах в должности школьного администратора очень редко (1.8%) может оказаться человек с высшим непедагогическим образованием, что, очевидно, связано с нехваткой кадров. Если рассмотреть этот показатель по регионам, то можно отметить, что в Бишкеке 6.7% администраторов оставили вопрос о своем образовании без ответа. В Иссыккульской области 6.7% администраторов отметили, что имеют высшее непедагогическое образование. В остальных регионах все школьные администраторы имеют высшее педагогическое образование.

Ответы на следующий вопрос: «Сколько лет Вы работаете в этой должности?» показывают, что среди школьных администраторов большинство работает в этой должности сравнительно недавно, от одного до пяти лет. Таких оказалось 57.4% в целом по выборке. Школьных администраторов с большим стажем (от 10 до 15 лет) гораздо меньше (23.7% в целом по выборке). Если рассмотреть этот показатель в зависимости от категории школы или от региона расположения школы, то получается такое же соотношение. Только в школах с узбекским языком обучения работает больше, чем в русскоязычных и кыргызоязычных школах, администраторов со стажем 6-10 лет (45.5%).

На вопрос «Имеете ли вы возможность проходить курсы повышения квалификации для администраторов?» 96% всех опрошенных ответили «Да». Однако, ответ «Нет» отметили 13.3% администраторов из Бишкека и около 4% - из сельских школ. Если рассмотреть ответы на следующий вопрос: «Когда Вы в последний раз проходили курсы повышения квалификации для администраторов школ?», то видно, что не все администраторы за последние годы воспользовались этой возможностью. Всего из опрошенных за период 2000-2006 курсы прошли 84.2%. Если рассмотреть этот показатель в разрезе категорий школ, то видно, что администраторы из сельских школ за последние 3 года стали чаще повышать свою квалификацию на курсах (33.9% за 2000-2003 годы и 44.6% за 2004-2006 годы), а администраторы из школ малых городов - реже (в 2000-2003 году курсы прошли 56.7% администраторов, а в 2004-2006 годах – только 33.3% администраторов). В Бишкеке, судя по ответам опрошенных администраторов, нарушений положения о прохождении курсов повышения квалификации нет.

В школах с узбекским языком обучения 100% администраторов отметили, что имеют возможность повышать свою квалификацию на курсах, но 18.2% проходили эти курсы в последний раз до 2000 года.

Если рассмотреть вопрос о повышении квалификации администраторов в разрезе региона, в котором расположена их школа, то видно, что 13.3% школьных администраторов из Бишкека, 7.1% из Жалалабатской и 10% - из Ошской области совсем не имеют возможности повышать свою квалификацию (они отметили в анкете ответ «нет»). 33.3% ошских и 42.9% жалалабатских администраторов в последний раз проходили курсы повышения квалификации до 2000 года.

На вопрос: «Какие это были курсы?», большинство администраторов ответило, что последний раз повышали квалификацию либо на курсах при КАО, либо на курсах при областном институте усовершенствования учителей Следует отметить, что на этот вопрос оказалось больше всего пропущенных ответов Каждый третий администратор на него отвечать не стал.

По понятной причине администраторы из Бишкека чаше проходят курсы при КАО или при вузе, администраторы из школ малых городов или из сельских школ чаще повышают квалификацию при областных институтах повышения квалификации учителей. Администраторы из Чуйской области чаще проходят курсы в Бишкеке (76.9%), администраторы из Ошской области в Бишкек практически не попадают (0.0% отметили КАО).

По результатам анкетирования не все школьные администраторы имеют возможность самостоятельно выбирать курсы повышения квалификации. Только 72.2% школьных администраторов отметили в анкетах, что могут сами выбирать курсы повышения квалификации. Если рассмотреть ответы администраторов на этот вопрос в зависимости от категории школ, то видно, что меньше всего возможность самостоятельного выбора курсов повышения квалификации у администраторов из малых городов (36.7% из них отметили в анкете ответ «нет»).

Если рассмотреть ответы на этот вопрос в зависимости от региона, то обнаруживается, что 25% администраторов в Баткенской области, 33.3% в Жалалабатской, 42.9% в Иссыккульской, 30% в Ошской области ответили, что не могут сами выбирать курсы. Зато в Нарынской области, 100% администраторов ответили, что сами могут выбирать курсы.

На вопрос, имеют ли Ваши сотрудники возможность регулярно проходить курсы повышения квалификации, только 88.1% школьных администраторов ответили «да» (о своей возможности регулярно проходить курсы «да» ответили 96% администраторов). Если рассмотреть ответы на этот вопрос по категориям школ, то видно, что чаще всего имеют возможность регулярно повышать квалификацию учителя бишкекских школ (93.3%). Учителя сельских (87.5%) и учителя школ малых городов (86.7%) имеют меньшие и примерно одинаковые возможности.

Чаще всех возможность регулярно повышать квалификацию имеют учителя школ с кыргызским языком обучения (92.9%), реже с русским (85.3%), реже всех – с узбекским (72.7%).
В 100% случаев имеют возможность регулярно повышать квалификацию на курсах учителя из города Ош и из Иссыккульской области, в 93.3% случаев – из Бишкека. Реже всех имеют такую возможность учителя из Таласской области, только 66.7% школьных администраторов ответили «да» и еще 11.1% оставили этот вопрос без ответа.

На вопрос, какие курсы повышения квалификации чаще всего проходят учителя, администраторы дали самые разные ответы. Жители Бишкека и Чуйской области проходят чаще всего курсы при КАО или при каком-нибудь вузе. Жители других областей и города Ош – при областных институтах усовершенствования учителей. Возможности попасть на курсы, проводимые международными организациями, у всех школ примерно равные, выделяются Иссыккульская область (у учителей этой области самые высокие возможности - 93.3%) и Баткенская (у учителей этой области самые низкие возможности - 41.7%). Возможности попасть на курсы, проводимые местными НПО, у всех школ одинаковые.

Вопрос о наполняемости школы показывает, что в выборку попали и большие школы, где учится более 1000 учащихся, и маленькие школы, где число учеников не превышает 200, и школы для мальчиков, и школы для девочек, и смешанные школы.
Администраторы в своих анкетах отметили, что по типу школ это были 96 обычных средних школ, 1 гимназия и 3 лицея. Все школы государственные.

Ответы на вопрос о наполняемости 4-х классов показали, что в основном в одном классе учится от 20 до 30 детей. Есть школы и с большей наполняемостью классов, в большинстве своем это школы с русским языком обучения. 26.5% администраторов русскоязычных школ ответили, что наполняемость классов у них составляет 30-40 человек. В школах с кыргызским языком обучения таких классов меньше, около 20%. Самый высокий процент переполненных классов оказался в школах малых городов (более 40%) и в сельских школах (более 20%). В Бишкеке 13.4% администраторов указали, что в их четвертых классах учится более 40 человек.

Самая высокая наполняемость классов в школах Чуйской области (38.5% администраторов отметили, что в их школах наполняемость 4 классов составляет 40 – 50 человек в классе) и в Ошской области (30%), а самая низкая в Жалалабатской области (78.6% администраторов ответили, что в их школах наполняемость классов не превышает 30 человек). Если сравнить результаты тестирования четвероклассников с ответами администраторов на вопрос о наполняемости классов, то следует сделать вывод о том, что, прямой зависимости между наполняемостью классов и уровнем образовательных достижений учащихся не обнаружено.

На вопрос об источниках финансирования школы администраторы отметили, что в среднем 83.7% покрывается за счет госбюджета, включая местный, региональный и национальный бюджет. Остальную часть составляют родительская плата за обучение (от 0.9% в среднем до 40% максимум), дарения и пожертвования составляют от 2.8% до 37.4%. Следует отметить тот факт, что на аналогичный вопрос, заданный в 2006 году администраторам школ в анкете международного проекта PISA были получены другие ответы. В частности, родительская плата, в целом по стране составила 49% .

Б Бишкеке другие источники финансирования, кроме госбюджета, составляют заметно большую долю. Например, плата родителей в Бишкеке в среднем составляет от 5.4% до 40% от бюджета школы, в малых городах – от 0.1% до 1%, в сельских школах – от 0.2% до 8%.

Если рассмотреть ответы на этот вопрос в зависимости от языка обучения в школе, видно, что процент финансирования не из госбюджета больше всего в школах с кыргызским языком обучения. Например, плата родителей в школах с русским языком обучения составляет в среднем от 0.1% до 3.0% бюджета школы, с узбекским – от 0.1% до 0.5%, а с кыргызским – от 1.4% до 40% годового бюджета школы.

Если проанализировать ответы на этот вопрос в зависимости от категории школы, видно, что в Бишкеке высокий процент составляет плата родителей за обучение, а в сельских школах (от 2% до 30% годового бюджета школы) и школах малых городов (от 2.7% до 20%) администраторы отмечают высокий процент добровольных пожертвований.

Самую большую долю негосударственные источники финансирования составляют в Бишкекских школах, а самую маленькую в школах Баткенской области. Эти школы, согласно ответам администраторов, практически не имеют никаких дополнительных источников финансирования (дарения и другие единовременные пожертвования здесь

составляют до 2% от годового бюджета школы). Если сопоставить образовательные достижения учащихся с ответами администраторов на вопрос об источниках финансирования школы, то прямой зависимости между размером дополнительного финансирования и успехами школы не наблюдается.

На вопрос, кто несет основную ответственность за разные направления деятельности в Вашей школе, администраторы дали противоречивые ответы. Например, они ответили, что выбор предметов, которые будут изучаться в школе, в 13.3% случаев осуществляет директор школы, а в 41.5% - совет школы. Такие же цифры касаются и выбора содержания предметов обучения, и выбора учебников. И это отмечают те же самые администраторы (94.1%), которые написали, что пользуются Государственными образовательными стандартами Кыргызской Республики, документом, определяющим и набор, и содержание предметов, которые изучаются во всех школах по всей территории страны. Это пишут те же администраторы, которым Министерство образования ежегодно рекомендует набор учебников по каждому предмету.
Школьные администраторы, которые регулярно проводят срезы знаний, экзаменационные работы, выпускные сочинения и так далее, которые «спускает» им Министерство образования, пишут в своих анкетах, что в 17.7% случаев директор, а в 38.6% случаев совет школы устанавливают методику оценки образовательных достижений учащихся. А ведь именно обязанность школьного администратора – знать, что в Госстандарте прописаны обязательные для всех требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся, в программах прописаны также обязательные для всех учителей всех школ страны критерии оценок.

Отвечая на следующий вопрос анкеты, школьные администраторы отметили, что на содержание образования и систему оценок в их школе влияют и родительские комитеты (31.2% и 33.3% соответственно), и группы преподавателей, например, профсоюзы, (35.9% и 35.9% соответственно), и даже группы учащихся (например, ученические объединения, молодежные организации) – 45.0% и 42.5% соответственно.
Таким образом, судя по ответам школьных администраторов можно усомниться в том, что они четко понимают, зачем нужен Госстандарт, и какие обязанности по реализации Госстандарта должен выполнять школьный совет и школьный администратор.

Такое же неясное представление имеют школьные администраторы и о распределении бюджета школ: они пишут, что школьными средствами распоряжаются и местный отдел образования, и Министерство образования. Некоторые отмечают даже, что прием на работу и увольнение учителя из школы – это прерогатива Министерства образования. Таким образом, не все школьные администраторы знают, кто на самом деле должен нести ответственность за разные направления деятельности школы.

Далее в анкете для администраторов шел ряд вопросов о школе.
На вопрос, есть ли в Вашей школе следующее …, администраторы ответили, что более, чем в половине школ (52.5%) нет оборудованных химических и физических лабораторий. В сельской местности только 37.5% школ имеют оборудованные химические и 39.3% - оборудованные физические лаборатории. В школах малых городов и в бишкекских школах цифры примерно совпадают (примерно 53.3% школ имеют химические и физические лаборатории).
Компьютерные классы есть в 79.2% школ, но, как правило, в каждой школе в среднем используется для обучения только 7.3 компьютера, из них выход в Интернет имеют 0.3 (все эти школы расположены в Бишкеке или в Чуйской области), а компьютерные обучающие программы есть примерно в половине - 47.5% школ.

В подавляющем большинстве школ по всей стране есть оборудованный кабинет родного языка и литературы (96%) и во многих - телевизор (71.3%). Но вряд ли этого достаточно в наше время для эффективного обучения.

На вопрос: «На сколько процентов Ваша школа обеспечена учебниками», администраторы дали следующие ответы: сельские школы в среднем на 68.6%, школы малых городов – в среднем на 70.5%, школы города Бишкек – на 66.6%. Только отдельные школы, расположенные в Бишкеке и в малых городах, обеспечены учебниками на 100%. В селах полностью обеспеченных учебниками школ нет вообще.

Если рассмотреть обеспеченность учебниками школ с разными языками обучения, то видно, что хуже всего обеспечены школы с узбекским языком обучения (в среднем на 62.1%, максимально – на 78%). Лучше всего обеспечены учебниками школы с русским языком обучения (среднее значение 73.3%, максимальное – 100%). Школы с кыргызским языком обучения обеспечены учебниками несколько лучше, чем узбекоязычные школы (среднее значение 67.8%, максимальное – 90.5%), но хуже, чем русскоязычные.
Эти показатели вполне согласуются с уровнем образовательных достижений учащихся в разрезе языков обучения.

Хуже всего обеспечены учебниками школы Баткенской области (среднее значение 49.3%, максимальное – 72%), лучше всех –школы Чуйской области (среднее значение 78.1%, максимальное – 100%). Если сопоставить результаты тестирования учащихся в разрезе региона, в котором расположена школа, и процент обеспеченности школ учебниками, то прямая зависимость может быть установлена не всегда. Например, неплохо обеспечены учебниками школы Таласской области (среднее значение 76%, максимальное -97%), но уровень образовательных достижений учащихся Таласской области не настолько же высок.
Из ответов на вопрос, какие учебники в основном используют преподаватели Вашей школы в своей работе, видно, что школы активно пользуются самыми разными учебниками: учебниками советского периода, российскими (старыми и новыми), кыргызстанскими (старыми и новыми), - в общем, тем, что оказывается доступным. Учебниками 1991-2000 годов издания пользуется 86.1% школ; 2000 – 2007 -89.1%, в то же время, администраторы отмечают, что их школы пользуются учебниками советского периода 60.4%, а 48.5% - российскими учебниками разных лет издания.

При этом хуже всего обеспечены учебниками сельские школы: там больше всего старых советских учебников (69.6% против 53.3% в малых городах и 40% в Бишкеке) и меньше всего новых российских (35.7% против 56.7% в малых городах и 80% и выше в Бишкеке). Учебниками, выпущенными в Кыргызстане, все школы обеспечены в достаточно высокой степени. Например, учебниками, выпущенными в Кыргызстане после 2000 года, пользуются в 94.6% сельских школ, в 80% школ малых городов и в 86.7% бишкекских школ. О состоянии учебников, прослуживших 15 лет и более, говорить не приходится. Однако наиболее тревожным является тот факт, что школы, пользуясь всем этим разнообразием учебников, не в состоянии обеспечить преемственного обучения из класса в класс по единой программе с едиными требованиями по каждому предмету.

На вопрос, по какой программе работают учителя Вашей школы, администраторы отвечают также вразнобой. Почти 100% администраторов отмечают, что работают по программе для школ Кыргызстана, но учителя работают также и по российским программам (в Бишкеке этот показатель доходит до 53.3%, но он достаточно высок и в малых городах – 13.3%, и в селах – 19.6%). Без всякой программы, просто по имеющемуся учебнику работает почти половина (47.5%) учителей. Такая картина

наблюдается в 48.2% сельских школ, в 53.3% школ малых городов и в 33.3% бишкекских школ. На предложенный в анкете вариант ответа: «Без определенной программы» администраторы в 25.7% случаев не дали ответа и еще 3% администраторов признались, что учителя их школ работают без определенной программы. И при этом на вопрос: «Пользуются ли преподаватели Вашей школы Государственными образовательными стандартами Кыргызской Республики и кыргызстанскими учебными программами», более 90% администраторов ответили «Да», что составляет полное противоречие их же ответам на предыдущий вопрос. Таким образом, можно увидеть, что в реальной действительности разнообразие программ, по которым работают сегодня учителя начальных классов не меньше, чем разнообразие учебников.

На вопрос: «На сколько процентов Ваша школа обеспечена методической литературой», школьные администраторы дали следующие ответы: сельские школы в среднем на 33.3%, школы малых городов – на 39.8%, бишкекские школы обеспечены методической литературой в среднем на 37.1%. Это, безусловно, очень низкие цифры.

Что касается методической литературы по предметам, изданной **после 2000 года**, то ею лучше всего оказались обеспечены сельские школы (80.4%). Школы малых городов и бишкекские школы обеспечены хуже (ответили «Да» 73.3% администраторов). Можно сделать вывод о том, что методической литературы по предметам в школах явно недостаточно, хотя в числе той, которая имеется в школе, современная методическая литература содержится.

Художественная литература есть в библиотеках только 58.9% сельских школ, 83.3% школ малых городов и даже не во всех (93.3%) школах столицы. Справочной литературы и того меньше (58.9% в сельских школах, 73.3% в школах малых городов и 86.7% столичных школ). То же и с научно-познавательной литературой, в сельских школах 51.8%, в школах малых городов - 60%, в бишкекских школах - 86.7% администраторов ответили, что такая литература у них в школьной библиотеке есть.

Хуже всего школы обеспечены литературой на кыргызском языке. Художественная литература, по словам администарторов, есть в 62.5% школ с кыргызским языком обучения, 85.3% - с русским и 72.7% - с узбекским языком обучения. Научно-познавательная литература имеется в 53.6% школ с кыргызским языком обучения , 67.6% - с русским и 63.6% - с узбекским. Справочная литература есть в 58.9% школ с кыргызским языком обучения, 73.5% - с русским и 90.9% - с узбекским языком обучения. Ни для кого не секрет, что качественной детской литературы в Кыргызстане выпускается недостаточно. И это обязательно сказывается на качестве образования в школах с кыргызским языком обучения. Хуже всего художественной литературой обеспечены библиотеки Таласской области (66.7% школьных библиотек здесь вообще не имеют художественной литературы для детей), лучше всего – школы города Бишкек (93.3% школьных библиотек имеют художественную литературу для детей). Следом за Бишкеком идут Иссыккульская (86.7%) и Чуйская (84.6%) области. Это вполне согласуется с успехами четвероклассников этих областей в области чтения и понимания текста (см. Приложение 4).

Что касается справочной (67.3%) и научно-познавательной литературы для детей (59.4%), то, исходя из ответов администраторов, ее оказывается еще меньше, чем художественной литературы.

Так же, как и художественной литературы, справочной и научно-познавательной литературы меньше всего на кыргызском языке. Администраторы отметили, что

справочная литература есть только в 58.9% школ с кыргызским языком обучения против 73.5% школ с русским языком и 90.9% с узбекским. Научно –познавательная литература для детей есть в 53.6% школ с кыргызским языком обучения, в 67.6% школ с русским языком и в 63.6% - с узбекским. Все эти цифры красноречиво свидетельствуют о страшном дефиците специальной детской литературы, но положение в школах с кыргызским языком обучения самое серьезное.

На вопрос, ощущают ли школы дефицит преподавателей начальной школы, только в 51.5% школьных администраторов ответили «нет». Это значит, что в недостаток в учителях младших классов испытывает каждая вторая школа, принявшая участие в НООДУ. В сельских школах на тот же вопрос «нет» ответили 51.8% администраторов, в школах малых городов -53.3%, в бишкекских школах – 46.7%. Только в 51.8% школ с кыргызским языком обучения нет дефицита учителей начальных классов, в школах с русским языком обучения дефицита нет в 38.2%, в школах с узбекским языком положение лучше всего, там не испытывают недостатка в учителях начальных классов 90.9% школ. Столь большой недостаток учителей младших классов является очень тревожным фактором, так как учитель начальной школы является преподавателем всех основных предметов (математики, чтения, родного языка, родиноведения), и именно он закладывает основу всех последующих знаний и умений, необходимых для дальнейшего обучения. Следовательно, учителю приходится вести уроки в две, а то и в три смены, сами классы могут быть переполнены, что значительно затрудняет осуществление необходимого в этом возрасте индивидуального подхода к ребенку.

Больше всего не хватает учителей начальных классов в школах Чуйской области, только 38.5% администраторов ответили, что не ощущают дефицита. Лучше всего положение дел в Ошской области, 70% администраторов ответили, что не испытывают дефицита в учителях начальной школы, хотя и здесь, как несложно подсчитать, 30% школ нуждаются в учителях младших классов.

При всем том только 9.9% администраторов школ отметили в анкетах, что они не удовлетворены качеством кадрового состава своей школы. Распределение по категориям школ и по языкам обучения дает примерно одинаково низкие цифры. Наиболее высокий процент администраторов, недовольных кадровым составом преподавателей школы, оказался в Таласской области (33.3%).

На вопрос, удовлетворены ли Вы существующими процедурами оценки качества работы школы, администраторы в большинстве своем ответили «да» (63.4%). Но если рассмотреть ответы на этот вопрос более подробно, то видно, что больший процент администраторов бишкекских школ (46.7%), чем школ малых городов (36.7%) и сельских школ (26.8%) не удовлетворен существующими процедурами оценки.

Более всего не удовлетворены процедурами оценки администраторы школ с русским языком обучения (47.1%), 26.8% администраторов школ с кыргызским и 18.2% администраторов школ с узбекским языком обучения также выразили свое неудовольствие существующими процедурами.

В результате анализа ответов на вопросы анкеты для администрации школ можно сделать следующие выводы:

- В качестве администраторов в школах Кыргызстана работают в основном женщины. Стаж работы в этой должности у большинства из них очень небольшой, у 57.4% школьных администраторов стаж работы в этой должности составляет 1-5

лет. Это говорит о том, что в течение последних пяти лет произошла смена по крайней мере половины школьных администраторов.

- Новые люди не работали в других, более стабильных условиях. Для них привычными стали недостаточное государственное финансирование школы, дефицит преподавательских кадров, нехватка учебников, пособий и методической литературы и т.д. В таких условиях им сложно в полной мере понимать, в чем именно состоят их обязанности как администратора школы. Например, более 40% администраторов в своих анкетах отметило, что основную ответственность за выбор предметов обучения и содержание этих предметов у них несет совет школы, более 30% администраторов - что за выбор предметов обучения и определение содержания образования в их школе несут родительские комитеты, внешние проверяющие организации и даже группы учащихся (например, ученические объединения, молодежные организации). Отвечая таким образом, школьные администраторы забывают, что 94.1% из них отметило в анкете, что пользуются в своей работе Государственными образовательными стандартами Кыргызской Республики и кыргызстанскими образовательными программами, в которых определены содержание образования в нашей стране и система оценки учащихся.

- В качестве школьных администраторов в основном работают люди с высшим педагогическим образованием. Но так как опыт работы в этой должности в половине случаев у них невелик, им особенно важно повышать регулярно свою квалификацию как администраторов. К сожалению, не все школьные администраторы имеют возможность регулярно повышать свою квалификацию (4% от числа всех опрошенных). Особенно это касается администраторов сельских (3.6% от числа всех опрошенных администраторов сельских школ) и бишкекских школ (13.3%). Если рассмотреть ответы на этот вопрос в разрезе региона, то видно, что 13.3% школьных администраторов из Бишкека, 7.1% из Жалалабатской и 10% - из Ошской области не имеют возможности повысить свою квалификацию на курсах. Кроме того, школьные администраторы не всегда имеют возможность самостоятельно выбирать курсы повышения квалификации, только 72.2% ответили имеют такую возможность. То же касается и учителей школ. 88.1% администраторов ответили, что учителя их школ имеют возможность регулярно повышать свою квалификацию. Не все из них имеют возможность самостоятельно выбирать курсы. Скорее всего, здесь действует территориальный принцип: бишкекские администраторы проходят курсы в столице, а сельские, особенно из отдаленных от столицы районов, в столицу не попадают. Они проходят курсы только в областных институтах усовершенствования учителей.
- Анкетирование выявило очень тревожную ситуацию, связанную с большим дефицитом учителей начальной школы. Почти половина школьных администраторов отметила это в своих анкетах. Из анкет для учителей видно, что за последние три года ни в одну из школ, принимавших участие в исследовании, не пришел ни один учитель начальной школы. Учителя, в свою очередь, отмечают, что большинство из них имеет больше, чем одну учебную ставку. А всем известно, что перегруженный учитель не может обеспечить должного качества образования. Это подтверждается и результатами тестирования учащихся.

- Но при этом большинство школьных администраторов (73.3%) отмечает, то они удовлетворены кадровым составом своей школы. Возможно, школьные администраторы пытаются завышать показатели обеспеченности своей школы, стараясь выдавать желаемое за действительное.

- Большинство школьных администраторов отмечает, что школы не имеют необходимого оборудования для обеспечения учебного процесса. Больше чем в половине школ нет оборудованных химических и физических лабораторий (только 44.6% администраторов ответило «да»), очень мало компьютеров используется для обучения школьников (в среднем 7.3 компьютера на школу). Это значит, что даже при делении класса на подгруппы, за один компьютер на каждом уроке надо посадить не менее 3 человек (хотя и в этой цифре можно серьезно усомниться, как и в том, что они находятся в рабочем состоянии).

- На низкие результаты учащихся, согласно ответам администраторов, серьезно повлияла очень плохая обеспеченность учебниками (в среднем на 68.9%). Особенно сильно это сказывается на сельской школе. Сельские школы обеспечены учебниками хуже (в среднем на 68.6%, максимальное значение – 97%), чем школы малых городов (в среднем на 70.5%, максимальное значение – 100%). И даже бишкекские школы в среднем обеспечены учебниками только на 66.6% (максимальное значение 100%). Все школы пользуются и учебниками, изданными в советское время (эти книги и материально, и морально устарели), и учебниками, изданными в разные годы в Российской Федерации (от некоторых книг Россия уже решила отказаться, обнаружив в них множество ошибок), и учебниками, изданными в разные годы в Кыргызстане. Использование этих неоднородных учебных материалов не может обеспечивать преемственного обучения в соответствии с единой программой и в рамках единого образовательного стандарта. Это подтверждается и тем, что школьные администраторы часто затрудняются с ответом на вопрос, по какой образовательной программе работают учителя их школы.

- Школьные библиотеки очень плохо обеспечены методической литературой (в среднем на 35.8%). В каждой четвертой школе нет художественной и справочной литературы для детей, в каждой третьей нет научно-познавательной литературы. У учителей таким образом нет возможности знакомиться с современными методами работы с учащимися, а сами учащиеся испытывают острейший дефицит информации, часто не имея не только литературы для чтения, но и обязательного индивидуального учебника.

- Особенно тревожное положение с детской литературой на кыргызском языке. В школьных библиотеках оказалось меньше всего литературы для детей именно на кыргызском языке. Только 62.5% школьных библиотек обеспечено художественной литературой на кыргызском языке против 72.7% на узбекском и 85.3% на русском. Справочной литературой для детей на кыргызском языке обеспечено 58.9% школьных библиотек против 73.5% на русском и 90% на узбекском языке. Научно-познавательной литературой для детей на кыргызском языке обеспечено 53.6% школьных библиотек против 63.6% на узбекском и 67.6% на русском языке

3.2.2. Результаты анкетирования учителей. 4класс

Анкета для учителя 4 класса содержала 36 вопросов, которые касались информации о самом учителе, о его образовании и возможностях повышать образовательный уровень, об отношении к работе, об условиях работы в школе и методах, которыми он пользуется. Всего на вопросы анкеты ответили 111 учителей начальной школы (см. Приложение 5)

Результаты анализа анкет показали, что в начальной школе в целом по стране работает 98.4% женщин, количество мужчин составляет 0.8%. Из числа опрошенных учителей

сельских школ мужчины составляют 1.6%. В малых городах работает 100% женщин, в Бишкеке 95.8% учителей начальной школы также составляют женщины и 4.2% учителей не указали свой пол.

Если рассмотреть ответы на вопрос о половой принадлежности учителей начальной школы в разрезе языков обучения, то видно, что в нашей стране только 1.5% учителей мужчин и все они работают в начальных школах с кыргызским языком обучения в Баткенской области. В школах с русским и узбекским языками обучения по всей стране 100% опрошенных учителей начальных классов составляют женщины.

Вопрос анкеты, почему Вы работаете в школе, давал возможность назвать несколько основных причин, способствовавших выбору профессии. Следует отметить, что именно этот вопрос вызвал у учителей затруднения: очень многие учителя не дали на него ответа. Все 100% учителей ответили, что они работают в школе, потому что любят профессию учителя. Но при этом 13% учителей отметило также, что они работают в школе и потому, что у них нет другой работы, а 27.6% просто пропустили этот ответ. Еще 24.4% учителей отметило, что работают в школе не только потому, что любят свою профессию, но и потому, что имеют в ней материальная заинтересованность, а 26.8% пропустили и этот ответ.

Отрадно отметить, что в школах продолжают существовать учительские династии, 17.1% учителей отметили в качестве причины, по которой они работают в школе, наследственную преемственность. Больше всего потомственных учителей работает в школах малых городов (25.7%), но есть они и в Бишкеке (12.5%), и в сельских школах (14.1%). Больше всего таких учителей в Иссыккульской (27.8%), Ошской и Жалалабатской (по 25%) и Таласской (22.2%) областях. Меньше всего в Чуйской (7.7%) и Баткенской (9.1%) областях, совсем нет в городе Ош.. Если рассмотреть ответы учителей на этот вопрос в разрезе категории школ, то видно, что учителя из Бишкека, чаще отмечают свою материальная заинтересованность в работе учителя (37.5% против 17.1% в малых городах и 23.4% в селах) или ответ «нет другой работы» (20.8% против 5.7% в малых городах и 14.1% в селах). Учителя из школ малых городов чаще отмечают ответ «наследственная преемственность» (25.7% против 14.1% в селах и 12.5% в Бишкеке). Учителя сельских школ, кроме любви к профессии, чаще отмечают ответ «материальная заинтересованность» (23.4%), чем ответ «нет другой работы» (14.1%) или «наследственная преемственность» (14.1%). Очень большой процент опрошенных учителей (28.1% всех опрошенных учителей сельских школ, 31.4% учителей школ малых городов и 16.7% учителей бишкекских школ) совсем не ответили на вопрос о причинах выбора учительской профессии.

Отвечая на вопрос анкеты о том, как учителя решают свои материальные проблемы, только 60.2% учителей отметило, что они живут на зарплату учителя. Многие живут на зарплату других членов семьи (46.3%) или на доход от подсобного хозяйства (26%). Только 54.5% учителей начальной школы ответили, что не зарабатывают репетиторством, и только 77.2% отметили, что не имеют другой работы по совместительству. Почти четверть учителей не отметили в анкете, каким образом решают свои материальные проблемы. Если рассмотреть ответы учителей на этот вопрос анкеты в разрезе категории школ, видно, что учителя школ Бишкека (62.5%) чаще, чем учителя школ малых городов (42.9%) и сельских школ (42.2%), живут в основном на зарплату других членов семьи. Учителя школ малых городов (65.7%), чаще, чем учителя сельских школ (59.4%), и учителя из Бишкека (54.2%), живут только на зарплату учителя. Учителя же сельских школ чаще (42.2% против 14.3% в малых городах и 0.0% в Бишкеке) живут на доход от подсобного хозяйства. Мы не спрашивали учителей, сколько времени отнимает у них эта

работа. Если рассмотреть ответы на вопросы о том, почему учителя работают в школе и как решают свои материальные проблемы, в разрезе регионов страны, то видно, что большинство учителей по всей стране не может прожить на зарплату учителя.

Отвечая на вопрос о своей учебной нагрузке, 28.5% учителей начальной школы отметило, что они имеют больше, чем полторы, а 4.9% - больше, чем две ставки в школе. При этом школьные администраторы отмечают в своих анкетах, что почти каждая вторая школа по стране испытывает дефицит учителей начальной школы. Это значит, что почти половина учителей начальной школы перегружена дополнительной работой и не имеет достаточно времени для ежедневной проверки тетрадей, подготовки к урокам и проведению экскурсий, олимпиад или дополнительных занятий (факультативных или кружковых) со своими учениками. Сами учителя начальных классов это подтверждают. Более 17% из них ежедневно проводит 7-10 уроков, только 60.2% из них тратит ежедневно на проверку письменных работ учеников более 1 часа, а есть и такие (4.9%), которые отметили, что проверяют школьные тетради за 15-30 минут. На подготовку к урокам только у 84.6% учителей начальной школы ежедневно уходит более 1 часа, остальные 15.4% тратят на подготовку к урокам меньше времени Если рассмотреть ответы об учебной нагрузке учителей в зависимости от языка обучения в их школах, то видно, что более всего перегружены учителя школ с русским языком обучения. Только 48.8% из них имеет 1-1.5 ставки (остальные имеют большую учебную нагрузку) против 84.6% учителей школ с кыргызским языком обучения и 80% учителей школ с узбекским языком обучения.

Большинство учителей начальной школы (82.5%) имеет высшее или среднее (14.3%) педагогическое образование. При этом 64.2% учителей имеет высшую категорию, 25.2% - первую категорию, 7.3% - вторую и только 2.4% не имеет категории.

77% опрошенных учителей начальной школы имеет педагогический стаж более 15 лет и еще 33% - от 4 до 15 лет. Учителей, чей стаж составляет меньше 4 лет, среди опрошенных не оказалось. Даже учителей со стажем 4-10 лет в начальной школе очень мало. В школах с узбекским языком обучения их число составляет всего 6.7%, в школах с русским языком - 11%, в кыргызоязычных школах -14.9%. Это очень тревожный симптом, он говорит о том, что в течение трех последних лет в начальную школу совсем не приходят новые учителя. Тревожит и то, что учителей начальной школы, имеющих стаж работы менее 10 лет, в школах очень мало. В целом по стране они составляют только 11.9%. Больше всего таких учителей в Бишкеке (16%), в сельских школах - 15.1%, меньше в школах малых городов - 11.5%.

Среди опрошенных совсем не оказалось учителей начальных классов со стажем работы меньше 10 лет в школах города Ош, Нарынской и Таласской областей. В Иссыккульской области они составляют 5.9%, в Баткенской – 8.3%.

Ответы учителей начальной школы свидетельствуют о том, что за последние 8 лет пройти курсы повышения квалификации смогло только 83.7% из них. Причина этого видится нам в том, что почти половина учителей ведет в школе более 1,5 ставок, а 26% еще и живут в основном не на зарплату учителя, а на доход от подсобного хозяйства, которое также нельзя оставить на длительный срок. Учителя начальной школы в половине случаев (49.6%) повышают свою квалификацию в имеющихся областных институтах усовершенствования учителей или при КАО (31.7%). 31.7% учителей не имеют возможности самостоятельно выбирать курсы повышения квалификации. Как и в отношении курсов для администраторов школ, на курсах для учителей действует в основном территориальный принцип: бишкекские учителя (83.3% против 17.1% учителей

из малых городов и 20.3% сельских учителей) чаще попадают в КАО, сельские – в областные институты повышения квалификации (57.8%).

На вопрос, есть ли в школьной библиотеке методическая литература по вашему предмету, только 74% ответили «да». Это значит, что в каждой четвертой школе такой литературы нет вообще. Но при этом, судя по ответам, 97.6% учителей пользуются методической литературой при подготовке к занятиям, причем 83.7% учителей пользуются методическими пособиями, изданными после 2000 года. Исходя из этого можно предположить, что многие учителя покупают эту литературу самостоятельно. 99.2% учителей ответили, что пользуются на своих занятиях не только учебниками, но и какой-то дополнительной литературой. При этом более чем в половине школ (59.3%) нет научно популярной литературы для детей, в 38.2% школ нет даже необходимых учителям периодических изданий по предметам. Из этого следует, что и дополнительную литературу учителя должны покупать самостоятельно, что проблематично сделать на зарплату учителя, так как в наше время книги и журналы стоят очень дорого. Следовательно, в большинстве случаев учителя, вынуждены пользоваться не новыми книгами, а теми, которые были приобретены ранее и, зачастую, содержат устаревшие сведения.

Как отмечают в своих анкетах учителя, учебников в начальной школе катастрофически не хватает. В каждой пятой школе 3 и более учеников начальной школы пользуются одним учебником. Хуже всего обеспечены учебниками школы с кыргызским языком обучения. Только 44.6% учителей ответили, что у каждого из их учеников есть свой, отдельный учебник (против 67.4% в школах с русским языком обучения и 86.7% в школах с узбекским языком). А 29.2% учителей кыргызоязычных школ отметили, что в их классе 3 и более человек пользуются одним учебником (против 14% в русскоязычных школах и 6.7% в узбекоязычных школах). Многие учебники материально и морально безнадежно устарели. К тому же, эти учебники представляют из себя смесь того, что осталось еще от советского периода (только 52.8% учителей отметили, что не пользуются такими учебниками), учебников, выпущенных в Российской Федерации до 2000 года (их нет в 61% школ) и после 2000 года (их нет только в 56.1% школ), и учебников, выпущенных за тот же период в Кыргызстане (ими школы обеспечены лучше всего). Эти учебники не могут быть связаны едиными планами и требованиями, они не могут подчиняться единому образовательному стандарту, в них даже отсутствует элементарная преемственность, о чем красноречиво свидетельствуют результаты тестирования учащихся. К тому же, учебный процесс не обеспечен обязательными по стандарту учебными пособиями: картами, муляжами и препаратами (как отмечают 40.7% учителей), фильмами и слайдами (57.7%), физическим оборудованием (42.3%).

Оттого, что положение с учебниками в школах очень сложное, как это описано выше, очень противоречивы и ответы учителей на вопросы, касающиеся учебных программ, которыми они пользуются в своей работе. 74% опрошенных учителей начальной школы отметили в анкетах, что пользуются в своей работе кыргызстанскими рабочими программами, а 81.3% даже пользуется Государственным образовательным стандартом обучения в школах Кыргызстана. Но при этом только 81.3% учителей указал, что они работают по программе для школ Кыргызстана, (86.2% учителей школ с кыргызским языком обучения, 46.5% – с русским и 100% учителей школ с узбекским языком обучения), а 30.9% отметило, что они работают по российской программе, а 63.4% ответило, что вообще вместо программы используют учебник, который имеется в школе. Такие противоречивые данные не позволяют думать, что учителя понимают важность Госстандарта и образовательной программы как основных методических документов.

На вопрос, считаете ли Вы, что учебники и программы, по которым вы преподаете, готовят учеников к реальной жизни, 83.7% учителей ответили «Да».

Почти все учителя (97.6%) отмечают в анкете, что используют на уроках интерактивные методы обучения. Объективность этих данных вызывает серьезные сомнения. Дело в том, что те же самые учителя, отвечая на другой вопрос анкеты (Как часто, работая с учениками в классе, вы…), противоречат сами себе. Чаще всего, работая с учениками, учителя просят их пересказать прочитанное (94.3%) и объяснить свое понимание прочитанного (91.9%). А вот часто мотивируют учеников поговорить друг с другом по поводу прочитанного только 52% учителей, просят учеников записать то, о чем они прочитали, 57.7% учителей, предлагают ученикам работать в группах 48.8%, просят учеников обсудить различные интерпретации прочитанного 44.7% учителей. Следовательно, далеко не все учителя начальной школы понимают, что значит применять интерактивные методы обучения. О том же свидетельствуют и низкие результаты тестирования учащихся.

В результате анализа ответов учителей на вопросы анкеты можно сделать следующие выводы:

- Учителями начальных классов по всей стране работают почти исключительно женщины. Главной причиной, по которой они работают в школе, 100% из них указали любовь к профессии.

- Анализ учительских анкет показывает, что учителя начальной школы испытывают материальные трудности. Хотя почти 50% учителей отметило, что не имеет материальной заинтересованности в своей работе, только 60.2% учителей указало, что живет на зарплату учителя. Учителя не бросают свою профессию, хотя многие живут в основном на зарплату других членов семьи. Кроме того, в городах им приходится активно заниматься репетиторством, а в сельской местности - подсобным хозяйством.

- Согласно ответам и учителей, и администраторов на вопросы анкет, половина учителей начальной школы перегружена дополнительной работой и не имеет достаточно времени для ежедневной проверки тетрадей, подготовки к урокам и проведению дополнительных занятий (факультативных или кружковых). При этом меньше всего перегруженных учителей работает в школах с кыргызским языком обучения (84.6% отметило, что они ведут 1-1.5 ставки против 80% в узбекских школах и 48.8% - с русским).

- Анализ анкет для учителей начальных классов показал, что за последние 3 года в школы нашей страны, принимавшие участие в исследовании, не пришло ни одного учителя начальной школы. Тревожным симптомом является и то, что учителей начальных классов со стажем работы менее 10 лет в целом по стране также очень мало (11.9%). В школах Ошской, Нарынской и Таласской областей, участвовавших в исследовании, их нет вообще. Большая часть учителей (77%) работает в школе более 15 лет. Это говорит о том, что профессия учителя начальных классов является непривлекательной для молодежи, и дефицит учителей начальных классов в ближайшие годы будет быстро увеличиваться.

- Образовательный уровень учителей начальной школы в целом соответствует стандарту, почти все они имеют высшее педагогическое (82.5%) или среднее специальное педагогическое (14.3%) образование. Но регулярно повышать свою квалификацию на курсах могут далеко не все (83.7%). Большинство администраторов (88.1%) отмечает в анкетах, что учителя имеют возможность

проходить курсы, но прошли повышение квалификации за последние 8 лет только 83.7% учителей. Причина этого может быть в очень большой загруженности учителей, в недостатке средств на дорогу и проживание во время прохождения курсов, в невозможности надолго оставить свое подсобное хозяйство и др.

- Ответы учителей на вопросы анкеты свидетельствуют, что в школах не хватает методической литературы (в 27.6% школ, по ответам учителей, ее совсем нет), периодических изданий по образованию (34.1% школ вообще не имеет такой литературы), периодических изданий по предметам (нет в 38.2% школ), научно-популярной литературы для учащихся (нет в 59.3% школ). Поэтому учителя вынуждены пользоваться устаревшими методическими пособиями и дополнительной литературой или покупать новые пособия на свои деньги.

- Как отмечают в анкетах учителя, учебников в школах также катастрофически не хватает. Хуже всего с учебниками дела обстоят в школах с кыргызским языком обучения. Здесь меньше всего процент учеников, у которых есть отдельные учебники (44.6% против 67.4% в школах с русским языком обучения и 86.7% - с узбекским языком), и выше всех процент случаев, когда одним учебником пользуется 3 и более человек (29.2% против 14% в школах с русским языком обучения и 6.7% - с узбекским языком). А те учебники, которые есть, представляют из себя смесь оставшихся с советских времен (ими пользуется 40.7% школ), изданных в разные годы в Российской Федерации (ими пользуется 72.6% школ) и выпущенных в Кыргызской Республике (ими обеспечено, к сожалению, не в 100% школ). Этот учебный материал не может подчиняться единому образовательному стандарту, не обеспечивает преемственности и не позволяет давать качественного образования. К тому же, в большинстве школ нет обязательных по стандарту учебных пособий, карт, муляжей, приборов и так далее, без которых также не может быть полноценного образования.

- Большинство учителей отмечает в анкетах, что пользуется самыми разными учебными программами, несмотря на то, что, как они сами утверждают, в школах есть и Госстандарт образования, и новые учебные программы Кыргызской Республики. Одной из причин этого является то, что школы с кыргызским и узбекским языками обучения чаще работают по кыргызстанским программам, а школы с русским языком – по российским. Вторая причина этого разнобоя в том, что учителя на одном уроке, работая по российским учебникам, пользуются российской программой (только 59.3% учителей отметили в анкете, что не пользуются российскими программами), на другом уроке, например, родиноведения, пользуются кыргызстанской программой (81.3% учителей это подтвердили в своих анкетах), а на третьем уроке – устаревшим советским учебником (40.7%) и соответствующей ему программой, или вообще обходятся без всякой программы.

- Почти все учителя утверждают, что пользуются на уроках интерактивными методами обучения (97.6%). Но здесь они, скорее всего, выдают желаемое за действительное, так как их ответы на другие вопросы той же анкеты, а также ответы учеников показывают, что далеко не все учителя начальной школы понимают, что значит применять интерактивные методы обучения. Чаще всего на уроках учителя начальной школы практикуют чтение и пересказ (94.3% это делает часто) и ответы на вопросы учителя (95.1%). Не все, а только 79.7% учителей часто обращает внимание учеников на новые или трудные слова и выражения. Часто мотивирует учеников поговорить друг с другом о прочитанном только 52%

учителей, просит обсудить различные интерпретации прочитанного только 48%, предлагает ученикам работать в группах 48.8% учителей.

3.2.2. Результаты анкетирования учащихся. 4 класс

Анкетирование учащихся проводилось сразу же после тестирования. Информация, полученная в результате анкетирования, помогает выявить особенности обучения в школах. Она также способствует объяснению результатов тестирования учащихся, выявляя влияние разных факторов на уровень образовательных достижений учащихся в школах Кыргызстана, участвующих в данном исследовании. Анкетирование, как и тестирование, проводилось на кыргызском, русском и узбекском языках и длилось 15 минут.

В анкете представлено три группы вопросов: вопросы, касающиеся ученика и его семьи, вопросы, касающиеся обучения определенным предметам в школе и дома, и вопросы, касающиеся школы. Вопросы второй группы были разделены еще на две части: на вопросы, касающиеся действий учителя на уроках, и на вопросы о самостоятельной домашней работе учеников по предмету. Такие вопросы задавались применительно к каждому из трех предметов: математике, естествознанию (родиноведению) и литературе (чтению). Всего каждая анкета для четвероклассника содержала 20 вопросов.
Такое анкетирование учащихся было проведено для того, чтобы выявить, насколько среда, в которой формируются и развиваются знания, образовательные умения и навыки учащихся, влияет на результаты обучения.

Всего на вопросы анкеты ответили 3412 четвероклассников из разных категорий школ по всей Кыргызской Республике (см. Приложение 6). Активнее всех отвечали на вопросы анкеты четвероклассники из Бишкека, они реже оставляли вопросы анкеты без ответа.

Первые 4 вопроса анкеты должны были выяснить, имеют ли ученики **необходимые условия для учебы**. Анализ анкет показал, что **в целом по республике** у большинства детей есть стол для занятий (81% учащихся), 54.1% ответили, что у них есть отдельная комната для занятий, у большинства семей, где есть четвероклассники, имеется телевизор (89.2%). Компьютеры есть только у 17.5% четвероклассников, причем почти у всех без доступа в Интернет (только 14% учащихся на этот вопрос ответили «да»). У 61.5% четвероклассников нет энциклопедий, у каждого третьего дома нет даже словарей.

В большинстве семей есть газеты: 52.1% покупают их иногда и 30.7% - постоянно. Журналы покупаются иногда только 42.8% семей и часто еще 12.1%. Никогда не покупают газеты 8.4% семей, журналы – 32.8%. К тому же 36.2% четвероклассников указали в анкете, что дома у них есть только 10 или меньше книг. Таким образом, доступ к информации, помимо школы, для большинства четвероклассников ограничивается только телевизионными передачами.
Если рассмотреть вопросы первой группы в зависимости от **категории школ**, видно, что лучше всех по стране условия для учебы у четвероклассников из Бишкека. 33.2% учащихся бишкекских школ имеет компьютеры (в малых городах - 21.2%, в селах - 10.4%), у 82% дома есть словари (против 64% в малых городах и 51% в селах), 50.8% имеет энциклопедии (в малых городах –31.8%, а в селах – на 19.7%). В бишкекских семьях (38.3%) чаще, чем в малых городах (28.9%) и селах (29.5%), постоянно покупают или получают газеты и имеют хорошие (более 100 книг) домашние библиотеки (21.8% против 11.7% в малых городах и 7.8% в селах).

Следующие два вопроса касались **заинтересованности семьи школьными успехами** ребенка. Из ответов учеников видно, что только около половины родителей (56%) ежедневно интересуется школьными делами своих детей, 15.5% родителей говорят с детьми о школе 1 раз в неделю, 17.8 % - никогда или почти никогда. 10.8% учащихся оставили этот вопрос без ответа. При этом 71.7% учащихся указали в анкете, что, тем не менее, родители помогают им выполнять домашнее задание.

Если рассмотреть ответы на этот вопрос в зависимости от категории школ, то видно, что почти на 9% больше учащихся из Бишкека, чем из малых городов и сельской местности, отметили в своих анкетах, что каждый день дома говорят о своих школьных делах.

Следующий раздел анкеты касался **чтения.** Четвероклассники указали в анкете, что просто для удовольствия из них читает лишь 11.4%, чтобы узнать что-то новое – 34.1%, а 40.1% учащихся чаще всего обращаются к чтению, чтобы выполнить школьные уроки. Почти 14% учащихся оставили этот вопрос анкеты без ответа. Тем, не менее, 89.8% учащихся отметили в своей анкете, что им интересно читать книги, хотя обсуждать с друзьями прочитанные книги интересно лишь 52.5% четвероклассников. Мы видим, что дети дают противоречивые ответы. Но если вспомнить, что у 50% четвероклассников дома совсем нет или очень мало книг (1-10), а 28.4% школьных администраторов отметили, что в их школьных библиотеках нет художественной литературы для детей, то становится понятно, что дети пишут правду: им пока еще интересно читать, но читать, кроме школьных учебников, зачастую, нечего. Да и учебников на всех не хватает. Четвероклассники отмечают в анкетах, что лишь 68.4% из них имеют все необходимые учебники (учителя школ отмечают в своих анкетах, что только 57.7% учащихся пользуется отдельным учебником, а 21.1% пользуются одной книжкой втроем), часть из которых не предоставлены школой, а куплены родителями. А 31.6% (учителя школ отмечают цифру почти на 10% большую) учащихся вынуждены пользоваться одним учебником на двоих, на троих или даже на четверых. Это касается учеников из разных регионов страны, из разных типов школ с кыргызским, русским, и с узбекским языками обучения.

Ясно, что в таких условиях очень трудно развивать у детей навыки чтения, которые так необходимы для обучения разным предметам в школе и для успешной повседневной жизни. Но надо отметить, что бишкекские школьники больше читают, чем ребята из малых городов и сельской местности. На вопрос анкеты о том, для чего они чаще всего читают, бишкекчане на 15.7% чаще, чем ученики из малых городов и на 20% чаще, чем ученики из сельской местности отвечали, что чаще всего читают, чтобы узнать что-то новое и реже отмечали ответ, что читают чаще всего для того, чтобы выполнить школьные уроки. Таким образом, читательский опыт четвероклассников из Бишкека пополняется чаще, так как помимо школьных учебников они читают и другие книги.

Следующий раздел анкеты касался того, как происходит развитие навыков чтения на уроке и дома во время выполнения домашнего задания по чтению. Половина учащихся отмечает, что на уроке они чаще всего читают, пересказывают и отвечают на вопросы учителя по прочитанному тексту. Только 35.6% учащихся отметили, что их учитель часто просит учеников приводить примеры из жизни, меньше половины учащихся часто обсуждают прочитанное в классе, только 43.5% учащихся написали, что они часто имеют возможность на уроке выразить свое отношение к тому, что узнали. Тревожно, что только 71.2% учащихся отметили, что их учитель часто объясняет на уроках новый материал. Остальные, почти 30%, не считают, что часто узнают на уроках что-то новое. И хотя дома они «стараются понять, что хотел сказать писатель», «понять характеры героев и их поступки», на уроке поговорить об этом большинству из них удается лишь «иногда»

или «никогда». И во время выполнения домашних заданий по чтению четвероклассники также чаще всего читают и пересказывают текст (89.4%) или читают текст и отвечают на вопросы после текста (83.8%). И хотя учителя начальной школы в своей анкете отмечают, что 97.6 % из них «используют интерактивные методы обучения в преподавании», а 99.2% пользуются на уроке дополнительной, кроме учебника, литературой, к сожалению, это не подтверждается ответами учащихся. Также это не подтверждается и низкими результатами четвероклассников по чтению и пониманию текста. И администраторы тоже говорят в своих анкетах, что только 35.8% школ обеспечено методической литературой. Если рассмотреть ответы на вопросы этой группы в разрезе категории школ, то значительной разницы между тем, что делают на уроке учителя и ученики и как выполняют домашнее задание по чтению четвероклассники из Бишкека, малых городов и сельской местности, не наблюдается. Не наблюдается в этом плане и разницы между регионами страны. Везде ученики дают приблизительно одинаковые ответы на вопросы анкеты.

Следующие три вопроса анкеты касались обучения **родиноведению.** Этот интегрированный предмет включает в себя основы естественнонаучных знаний. В соответствии с Госстандартом, ученик должен научиться наблюдать в окружающем мире явления живой и неживой природы, делать выводы, выражать свои мысли, дискутировать. По этому предмету ученик должен постоянно получать много новой информации. Но опять только 71% учащихся отмечает, что учитель часто объясняет на уроке новый материал, 18.8% отмечают ответ «иногда», 3.2% - «никогда» и 7.1% оставляют этот вопрос без ответа.

Только половине (50.8%) четвероклассников учитель на родиноведении часто предлагает на уроке задавать вопросы по изученному материалу, 30.6% учащихся могут задавать вопросы учителю лишь иногда, 10.1% никогда не спрашивают учителя о том, что изучается на уроке, еще 8.5% учащихся оставили этот вопрос без ответа.
Как и на уроках чтения, половина четвероклассников чаще всего самостоятельно читает и пересказывает параграф учебника. То же самое дети делают и дома: читают и пересказывают 88.3% учащихся, читают и отвечают на вопросы уже только 77.9%, стараются понять прочитанное 88.5% (почему не 100%?). Но и просто читать учебник тоже могут не все. Школьные администраторы отмечают, что в среднем начальная школа обеспечена учебниками на 68.9%, учителя добавляют, что только 57.7% учеников пользуются отдельным учебником, 18.7% пользуются одним учебником вдвоем, а 21.1% - втроем (См. Анкету для учителя 4 класса).

Только половина учащихся отмечает, что на уроке родиноведения учитель часто просит их самостоятельно найти информацию по какому-либо вопросу и рассказать в классе о том, что они узнали самостоятельно. Но далеко не все четвероклассники имеют такую возможность, у большинства из них дома нет нужных книг. Не у всех есть возможность взять нужные книги или журналы в библиотеке. Школьные администраторы в своих анкетах отмечают, что в 32.7% школьных библиотек совсем нет научно-познавательной литературы. Хотя в школах и есть компьютерные классы, но доступа в Интернет почти в 100% школ нет. Поэтому ученик и здесь не может получить информацию, нужную ему для учебы.

Меньше половины (46.1%) учащихся отмечают, что учитель часто просит их подумать, как можно применить полученные знания в жизни. Вспомним, что 97.6% учителей утверждают, что применяют интерактивные методики. Низкие результаты четвероклассников по родиноведению позволяют усомниться в полученных данных.

Если рассмотреть ответы четвероклассников на вопросы об уроках родиноведения в разрезе категории школ, то можно отметить, что существенной разницы в действиях учителей или учащихся не наблюдается. Бишкекские учащиеся чаще отмечают (76.3%), чем ученики из малых городов (68.8) или сельские школьники (70.6%), что учитель часто объясняет новый материал, то же самое касается и уроков математики. Бишкекские четвероклассники и на уроках родиноведения, и на уроках математики чаще могут задать вопрос учителю, если им что-то непонятно, или попросить учителя о помощи, если не смогли самостоятельно выполнить задание.

Только 55% учащихся в целом по выборке отметили в своих анкетах, что на уроках **математики** могут часто задавать вопросы учителю, если им что-то непонятно, или обращаться к учителю за помощью, если не смогли справиться с заданием. Только 41.6% учеников могут часто спорить на уроке и высказывать свое мнение. Только половина учителей часто просят своих учеников самостоятельно придумывать задачи и примеры. И только половина четвероклассников часто считает устно (в уме) на уроках математики, а ведь в 4 классе это совершенно необходимо делать. Таким образом, ответы учеников свидетельствуют о том, что в большинстве случаев учителя мало занимаются развитием математического мышления учащихся. Об этом свидетельствуют и низкие результаты учащихся по математике. То же можно сказать и об учителях сельских школ и школ малых городов. Значимой разницы в ответах учащихся на вопросы анкеты не наблюдается.

Следующий раздел анкеты содержал **вопросы о школе.** Из ответов учащихся видно, что более 25% четвероклассников тратят на дорогу в школу более 40 минут. При этом бишкекские школьники в большинстве своем живут ближе к школе, чем школьники из сел или из малых городов.

Из ответов учащихся видно, что очень многие из них мало занимаются дома, 34.5% четвероклассников ответили, что тратят на выполнение домашнего задания 20-30 минут. Но в то же время, 25.6% учащихся каждый день тратят на уроки больше предусмотренной санитарной нормы. Только 31.3% четвероклассников отметили, что тратят на домашнее задание 40 минут – 1 час, что соответствует санитарной норме.

Если рассмотреть ответы учащихся на вопросы о школе в разрезе **категории школ**, то видно, что бишкекские четвероклассники лучше обеспечены учебниками (87% против 80.4% в школах малых городов и 73.9% в сельских школах), при этом родителям бишкекских школьников меньше пришлось тратиться на покупку учебников. Только 38% учащихся из Бишкека отметили, что их родителям пришлось покупать учебники, тогда как в малых городах учебники покупали 54.9% родителей. А в селе 52.5%. При этом в Бишкеке у 76.7% четвероклассников есть свои учебники (в малых городах 71.7%, в сельских школах - 63.8%) и значительно меньший процент учащихся пользуется одним учебником вдвоем, втроем или вчетвером.

Если рассмотреть результаты анкетирования четвероклассников **различных регионов** Республики, то в большинстве случаев существенной разницы не наблюдается. Везде у большинства четвероклассников достаточно времени для учебы, везде большинству детей интересно читать книги и обсуждать прочитанное с друзьями. Не отличается деятельность учителя на уроке и самостоятельная работа ученика дома. Обращает на себя внимание, что четвероклассники из города Ош и Ошской области, чаще, чем ученики из столицы, отмечали в анкетах положительные характеристики деятельности учителя на уроке и своей деятельности дома. Например, ученики из Оша в 59.1% случаев отмечали, что на уроках чтения они часто выражают свое отношение к тому, что они узнали (в Бишкеке

соответствующий показатель 43.1%), в 73% случаев обсуждают в классе прочитанное (в Бишкеке - 35.4%), в 61.7% случаев учитель просит учеников приводить примеры из жизни (в Бишкеке 25%). То же и в отношении уроков родиноведения и математики. Такие цифры могли бы порадовать, если бы они соответствовали успехам учащихся в тестировании. Но анализ теста этого не подтверждает, наоборот, результаты бишкекских четвероклассников заметно выше, чем результаты их сверстников из Оша и Ошской области. Видимо, дети выдают в анкетах желаемое за действительное, либо они хуже, чем бишкекские четвероклассники понимают, что на самом деле значит «обсуждать прочитанное» или «выражать свое мнение».

Если рассмотреть результаты анкетирования учащихся в зависимости от **гендера**, то видно, что на уровне 4 класса заметной разницы между ответами мальчиков и девочек не наблюдается. Надо отметить только, что девочки старательнее, чем мальчики готовят домашние задания, например, в 90.6% случаев (против 86.4% мальчики) девочки отмечают, что стараются хорошо понять заданный параграф, в 82.1% случаев стараются понять, что хотел сказать писатель, а мальчики это делают только в 77.7% случаев. Это согласуется с небольшой разницей между успехами девочек и мальчиков во время тестирования.

В результате анализа ответов на вопросы анкеты для учащихся 4 классов можно сделать следующие заключения:

- Очень большой процент четвероклассников не имеет доступа к источникам информации: у них мало или совсем нет дома книг, газет и журналов, нет детской художественной и научно-познавательной литературы в школьной библиотеке, не хватает учебников, даже устаревших.

- Большая часть четвероклассников по всей стране испытывает дефицит родительского внимания к школьным делам ребенка.

- Учителя считают интерактивными методиками то, что на самом деле ими не является. Ответы учащихся показали, что ученики на уроках не часто могут высказывать свое мнение, задавать вопросы друг другу, спорить, самостоятельно обобщать новый материал, связывать изученное с жизнью, выполнять работу в парах или в группах, самостоятельно проводить наблюдения или опыты.

- Ответы учащихся о том, как учитель проводит уроки и как ученики работают самостоятельно над домашним заданием, не отличаются ни в разрезе категории школ, ни в разрезе регионов страны. Везде происходит одно и то же. Ученики чаще всего тренируют память и редко учатся рассуждать, делать выводы, обоснованно выражать свое мнение.

- Более высокие результаты учащихся бишкекских школ в тестировании связаны с лучшими условиями обучения по сравнению с учащимися школ малых городов и сельских школ (они лучше обеспечены учебниками, имеют больше книг дома, могут пользоваться библиотеками)

3.3.1. Анализ результатов по математике

Как уже было сказано в исследовании НООДУ приняло участие 3553 ученика 8 класса из 101 школы Кыргызстана. Исследование проводилось на кыргызском, русском и узбекском языках. Исследовались три предметные области: математика, естественные науки, чтение и понимание.

Таблица уровней образовательных достижений учащихся по математике. 8 класс

Уровень образовательных достижений	Описание
Уровень ниже базового	Восьмиклассники добазового образовательного уровня достижений по математике умеют определять некоторые базовые математические понятия, применять в отдельных случаях определения на практике, выполнять простые вычисления. Учащиеся 8 класса с добазовым уровнем образовательных достижений по математике умеют решать некоторые простые задачи, используя стандартный алгоритм, но при этом допускают грубые ошибки.
Базовый уровень	Учащиеся 8 класса, демонстрирующие базовый уровень образовательных достижений по математике должны уметь: определять базовые математические понятия и их свойства их свойства, оперировать ими; выполнять вычисления в типичных случаях, обеспечивающих практические потребности, в том числе с использованием калькулятора; округлять числа, производить прикидку и оценку результатов вычислений; осуществлять выбор и использование нужной процедуры (измерение, вычисление, сравнение математических объектов и величин); выражать одни переменные через другие в типичных ситуациях; выполнять основные действия с многочленами, алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители вынесением общего множителя за скобки, применением формул сокращенного умножения; преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать линейные, квадратные и простейшие рациональные уравнения, системы линейных уравнений с двумя переменными;решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать несложные текстовые задачи с помощью составления уравнений; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком, решать обратную задачу; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы; владеть практическими навыками по использованию геометрических инструментов для изображения фигур и измерения длин отрезков и величин углов; решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы и проводя аргументацию в ходе решения задач; интерпретировать информацию, представленную текстом, таблицей, графически. Учащиеся 8 класса с базовым уровнем образовательных достижений по математике должны знать фактический материал и основные взаимосвязи, правильно использовать эти знания в типичных ситуациях. Но ошибки в промежуточных действиях могут приводить в отдельных случаях к неправильному конечному результату. Эти учащиеся могут очень коротко записывать ход решения заданий.

Уровень выше базового	Ученики 8 класса с образовательными достижениями выше базового уровня кроме владения вышеперечисленными знаниями, умениями и навыками, должны уметь: выбирать наиболее подходящую из эквивалентных форм записи числа в зависимости от конкретной ситуации; использовать способы рациональных вычислений; применять понятия «прямая и обратная пропорциональность», «проценты» в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов; выполнять действия с приближенными значениями, владеть приемами прикидки и оценки результатов вычислений; владеть развитой техникой тождественных преобразований выражений (различными приемами разложения многочленов на множители и применением их в комбинации); решать в общем виде текстовые задачи с буквенными данными; решать уравнения с параметрами, сводящиеся к линейным и квадратным; переходить от одного способа задания функции к другому/ Учащиеся 8 класса с уровнем образовательных достижений выше базового по математике должны хорошо знать фактический материал и основные математические закономерности, правильно (пусть не всегда рационально) использовать эти знания в типичных ситуациях. Для таких учеников допустимо недостаточное владение методикой оформления результатов выполненной работы.
Высокий уровень	Ученики 8 класса, демонстрирующие высокий уровень образовательных достижений по математике, кроме владения знаниями, умениями и навыками, перечисленными в описании двух предыдущих уровней, должны уметь последовательно применять интегрированные процедурные знания и навыки и концептуальное понимание в решении новых задач, задач, взятых из реальной жизни. Учащимся 8 класса с высоким уровнем образовательных достижений по математике присущи отличное знание математических фактов и зависимостей, высокая техника выполнения промежуточных операций и обоснований, хорошее владение методикой оформления результатов выполненной работы.

Результаты по математике у восьмиклассников оказались значительно ниже, чем результаты четвероклассников(см. Приложение 7). По результатам исследования 84.3% учащихся набрали от 0 до 587 баллов по 1000-бальной шкале, что соответствует уровню ниже базового. Эти учащиеся не имеют необходимых знаний по математике, предусмотренных Госстандартом. На базовом уровне оказалось 12.8% восьмиклассников, набравших от 588 до 676 баллов. На уровне выше базового - только 2.7%, из 3553 человек, принимавших участие в исследовании, что составляет меньше 100 человек. На высоком уровне образовательных достижений (755-811 баллов) оказалось только 0.2%. Вспомним, что результаты четвероклассников по математике выглядят значительно лучше. В тест было включено несколько несложных, одинаковых для четвероклассников и восьмиклассников, заданий. Цель таких заданий была узнать, насколько знания, умения и навыки восьмиклассников позволяют успешнее справится с заданиями, чем это делают четвероклассники. (См. описание инструментария в главе) Результаты четвероклассников и восьмиклассников не имеют значительной разницы, что позволяет говорить о том, что большинство восьмиклассников не приобрели необходимых знаний и опыта в решении данных задач.

Сравнительный анализ результатов по математике в зависимости от категории школ

В исследовании участвовали восьмиклассники из школ Бишкека, школ малых городов и ученики сельских школ. Результаты в целом по выборке очень низкие (см. Приложение 7). Учащиеся столичных школ показали более высокие результаты, чем учащиеся школ малых городов и сельских школ. 68.1% бишкекских восьмиклассников показали результаты ниже базового уровня, 21.7% учащихся находится на базовом уровне, 9.3% - на уровне ниже базового и 0.9% на высоком уровне.

Значительно ниже оказались результаты учащихся школ малых городов: 85.4% ниже базового уровня, 12.5% на базовом уровне и только 2,1% на уровне выше базового. Результат, соответствующий высокому уровню образовательных достижений по математике не оказалось вообще.

Результаты восьмиклассников из сельских школ оказались еще ниже. На уровне ниже базового – 88.4%, на базовом – 10.4%, на уровне выше базового 1.2% и на высоком уровне 0.1%.

Сравнительный анализ результатов по математике в зависимости от языка обучения

В исследовании принимали участие восьмиклассники с кыргызским, русским и узбекским языками обучения. Выше всех, хотя и тоже чрезвычайно низкие оказались результаты учащихся русскоязычных школ. Всего в исследовании участвовало 1268 учеников из 34 школ с русским языком обучения. 75.8% из них показали результаты ниже базового уровня, 18.6% - базового уровня, 5.1% находятся на уровне выше базового и только полпроцента на высоком уровне.

В исследовании участвовало 1825 учащихся из 54 школ с кыргызским языком обучения. Их результаты выглядели следующим образом: 88% ниже базового уровня, 10.4% - на базовом уровне, 1.6% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся не оказалось вообще.

В исследовании участвовало 460 учеников из 13 узбекских школ. Практически все они 93.3% показали результаты ниже базового уровня, 6.3% - на базовом уровне, на уровне выше базового находится меньше одного процента учащихся (0.4%), на высоком уровне учащихся школ с узбекским языком обучения не оказалось.

Если рассмотреть результаты восьмиклассников по математике в зависимости от расположения школы, то видно, что выше всего результаты учащихся школ с русским языком обучения, расположенных в Бишкеке. Из них 63.5% находятся на уровне ниже базового , 24% на базовом уровне, 11.2% на уровне выше базового и только 1.3% - на высоком уровне.

Результаты восьмиклассников из бишкекских школ с кыргызским языком обучения ниже: 78.7% ниже базового уровня, 16.5% на базовом уровне, 4.9% - на уровне выше базового, на высоком уровне образовательных достижений по математике учащихся не оказалось.

Заметной разницы между результатами восьмиклассников из школ с русским языком обучения, расположенных в малых городах и в сельской местности не обнаружено. (см. Приложение 7). На уровне ниже базового находится около 80% учащихся школ малых

городов и сельских школ. Около 16% - на базовом уровне, 2-3% на уровне выше базового, на высоком уровне – незначительный процент учащихся.

Между школами с кыргызским языком обучения, расположенными в малых городах и в сельской местности, отмечена небольшая разница в пользу школ малых городов. В сельских школах процент учащихся, находящихся на уровне ниже базового на 5.8 больше, чем в селе. На уровне выше базового находится очень маленький процент учащихся (1.7% в малых городах против 1.0% в сельских школах), и на высоком уровне учащихся не оказалось совсем.

Между результатами учащихся школ с узбекским языком обучения, расположенными в малых городах и сельской местности, практически не обнаружено разницы.
(см. Приложение 7). Ученики школ с узбекским языком обучения показали в целом более низкие результаты, чем ученики русскоязычных и кыргызоязычных школ.

Сравнительный анализ результатов по математике в зависимости от гендера

В исследовании образовательных достижений по математике в 8 классе участвовали 1801 девочка из 99 школ и 1752 мальчика из 101 школы.
Анализ результатов показал, что в целом по выборке между результатами по математике девочек и мальчиков нет существенной разницы. Очень большой процент и тех, и других находится ниже базового уровня (84.5% девочек против 84.2% мальчиков). Процент девочек , находящихся на базовом уровне, практически равен проценту мальчиков (12.9% девочек и 12.7% мальчиков). На уровне выше базового: 2.4.% девочек и 3% мальчиков, на высоком уровне почти никого не оказалось: 0.2% девочек и 0.1% мальчиков. Если рассмотреть результаты девочек и мальчиков в зависимости от языка обучения, то между результатами учащихся кыргызоязычных и русскоязычных школ существенной разницы не обнаружено. (см. Приложение 7). Между девочками и мальчиками из школ с узбекским языком обучения небольшая разница (примерно в 2%) в пользу мальчиков обнаружена только на уровне ниже базового и на базовом уровне. На более высоких уровнях результаты одинаково низкие. Все эти цифры свидетельствуют о том, что гендерных причин, объясняющих результаты восьмиклассников по математике, не обнаружено. И девочки, и мальчики в 8 классе одинаково плохо знают математику. И это одинаково не позволяет им хорошо учиться по другим предметам и успешно реализовывать себя в реальной жизни.

Сравнительный анализ результатов по математике в зависимости от региона проживания

Результаты восьмиклассников в зависимости от региона проживания расположились следующим образом. Самые высокие результаты по математике показали учащиеся **г.Бишкек.** Хотя и здесь ниже базового уровня оказалось 68.1% всех протестированных, - это самый лучший результат по стране. На базовом уровне – 21.7% учащихся, на уровне выше базового – 9.35, на высоком уровне – 0.9%.

Следом идут достижения учащихся **Иссыкульской области**: 79% на уровне ниже базового, 17% на базовом уровне и 4% на уровне выше базового. На уровне высоких достижений учащихся не оказалось совсем.

Следующий результат показали учащиеся **Ошской области**: 82.4% учащихся оказались на уровне ниже базового, 16% на базовом уровне и 1.6% на уровне выше базового, на

высоком уровне учащихся нет. Далее по результатам исследования регионы можно выстроить в следующем порядке:
Чуйская область (86.9% на уровне ниже базового и 11.5% на базовом уровне, на уровне выше базового 1.3%, на высоком уровне 0.3%);
Нарынская область (87.8% на уровне ниже базового и 10.5% на базовом уровне, на уровне выше базового 1.6% и на высоком уровне учащихся нет);
город Ош (88.9% на уровне ниже базового и 9.4% на базовом уровне, на уровне выше базового 1.7%, на высоком уровне учащихся нет);
Жалалабатская область (89.9% на уровне ниже базового и 9.1% на базовом уровне, на уровне выше базового 1.0%, на высоком уровне учащихся нет);
Таласская область (90.7% на уровне ниже базового и 9% на базовом уровне, на уровне выше базового 0.3%, на высоком уровне учащихся нет) и
Баткенская область (93.8% на уровне ниже базового и 5.7% на базовом уровне, на уровне выше базового 0.5%, на высоком уровне учащихся нет).

Анализ результатов по математике показывает, что уровень образовательных достижений восьмиклассников очень мало зависит от региона проживания. Учащиеся по всей стране показали очень низкие результаты.

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий. Математика

По результатам анализа, из 90 заданий теста в группу тех, которые способны выполнить учащиеся всех образовательных уровней, отнесены 24 задания; заданий, с выполнением которых способны справиться учащиеся базового, выше базового и высокого уровней оказалось 32; заданий, которые по силам учащимся уровней выше базового и высокого - 14; заданий с выполнением которых способны справиться учащиеся высокого уровня -10.

Легче других для восьмиклассников оказались задания, проверяющие стандарты.8.1.1.3.1. (умение выполнять деление с остатком), 8.1.6.5.1 (знание основных геометрических понятий и определений), а также 8.1.3.1.1 (применение понятия корня уравнения). Два вопроса, оказавшиеся самыми простыми (если судить по проценту справившихся с ними протестированных учащихся), являются сквозными (общими для учащихся и 4, и 8 классов (стандарт 8.1. 5.1.1.и 8.1.5.2.1.)). Эти задания требуют применения навыков, полученных на начальной ступени обучения.

Группа заданий средней сложности включает в себя некоторые задания, составленные для проверки стандартов 8.1.1.3.1 (действия с натуральными числами),8.1.1.4.3, (прямая пропорциональность) 8.1.2.4.1. (представление в виде выражений соотношения между величинами),8.1.4.3.1. и 8.1. 5.2.1. (несложные задания, проверяющие умение интерпретировать информацию, представленную графически), одна из задач раздела 8.1.6.6.2 (несложные задачи на вычисления геометрических величин).

Особенно трудным оказалось большинство заданий, проверяющих стандарт 8.1.7.1.1. (перенос математических знаний в реальную ситуацию). Так же трудными для тестируемых оказались задания, проверяющие умение выполнять тождественные преобразования выражений, в частности, разложение многочлена на множители (см. Стандарт 2), а также основная часть заданий из стандарта 4 (функции) и бóльшая часть геометрических задач.

Надо отметить, что основная часть заданий, оказавшихся для восьмиклассников заданиями средней сложности приходятся на те, что проверяют концептуальные знания

или умение выполнять стандартные процедуры. Задания, требующие интеграции знаний из различных областей математики, в частности, решение многошаговых задач, оказались для учащихся 8 класса очень сложными.

Особенно сложными оказались задания открытого типа. Это говорит о том, что восьмиклассники плохо умеют выбирать правильный путь решения, излагать свои мысли, логически обосновывать ход решения.

3.3.2. Примеры заданий по математике

Примеры заданий по математике для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся <u>всех образовательных уровней</u>

ЧИСЛА

ВОПРОС 3: ЧИСЛА *8_M_034_Q03 0 1 9*

Обведите число, равное остатку от деления числа 10239 **на** 5**.**

0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9

ЧИСЛА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 3

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1.3.1. Проверить умение выполнять деление натуральных чисел с остатком (процедурные знания).

Ответ принимается

Код 1: 4

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 510)

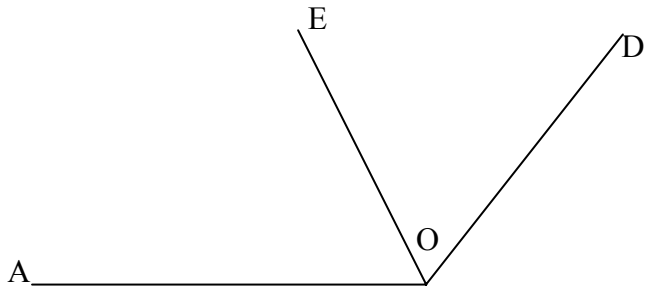
Процент учащихся, набравших 510 баллов и выше– 45.3 %

<u>Комментарий:</u> В соответствии с Госстандартом КР по математике, восьмиклассники должны уметь выполнять действие деления (в том числе с остатком) натуральных чисел, состоящих из нескольких десятичных разрядов.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 45.3% учащихся. Это значит, они умеют выполнять действие деления с остатком многозначных чисел на однозначное число, либо применять признак делимости натуральных чисел на 5.

УГЛЫ

ВОПРОС 1: УГЛЫ

8_M_049_Q01



На рисунке, приведённом выше, угол AOD равен 150°; OE – биссектриса угла AOD. Найдите величину угла AOE.

(А) 150°

(Б) 115°

(В) 105°

(Г) 75°

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.6.5.1. Проверить умение применять определение биссектрисы угла для выполнения геометрических расчётов (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 516)
Процент учащихся, набравших 516 баллов и выше– 42.0%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, восьмиклассники должны знать определение и свойства биссектрисы угла и уметь применять их при решении несложных задач на вычисление геометрических величин.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 42.0% учащихся. Это значит, они умеют применять определение биссектрисы угла для выполнения геометрических расчетов.

ОКРУЖНОСТИ

ВОПРОС 1: ОКРУЖНОСТИ

8_M_028_Q01

Если r – радиус окружности, а d – её диаметр, то $\frac{r}{d} =$

(А) $\frac{1}{4}$

(Б) $\frac{1}{3}$

(В) $\frac{1}{2}$

(Г) 1

Правильный ответ (В).

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.6.4.1. Проверить умение применять понятия: окружность, круг, центр, радиус, диаметр (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 559)
Процент учащихся, набравших 559 баллов и выше–23.9%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны знать определения окружности, радиуса и диаметра.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны 23.9% учащихся.

УРАВНЕНИЯ

ВОПРОС 1: УРАВНЕНИЯ

8_M_050_Q01

Какое из нижеприведённых чисел является корнем уравнения

$x^2 - 2x - 3 = 0$?

(А) 2

(Б) 1

(В) 0

(Г) -1

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.3.1.1. Проверить умение применять определение корня уравнения (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 572)
Процент учащихся, набравших 572 балла и выше–20.1%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны понимать смысл корня уравнения.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 20.1% учащихся.

ЧАСТИ

ВОПРОС 4: ЧАСТИ

4_8_M_202_Q04

В букете из ромашек и колокольчиков всего 35 цветов. Если ромашки составляют одну седьмую часть букета, то сколько в этом букете колокольчиков?

(А) 5

(Б) 6

(В) 28

(Г) 30

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1.4.2. Проверить умение решать типовые задачи на дроби (решение задач).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 586)
Процент учащихся, набравших 586 баллов и выше– 16.3%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны уметь решать текстовые задачи на дроби.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были лишь 16.3% учащихся. Это значит, они умеют решать текстовые задачи арифметическими приемами, когда в одном из действий требуется найти значение дроби от числа.

Примеры заданий по математике для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся базового, выше базового и высокого уровней

ПРОЦЕНТЫ

ВОПРОС 2: ПРОЦЕНТЫ *8_M_037_Q02*

Если дыня состоит на 95% из воды, то какова масса воды в дыне массой 6 кг?

(А) 0,3 кг

(Б) 1,3 кг

(В) 5,6 кг

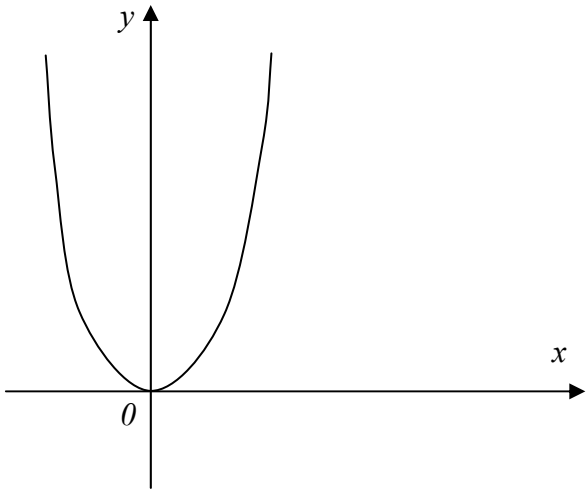
(Г) 5,7 кг

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1.4.1. Проверить умение решать типовые задачи на проценты (решение задач).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 609)
Процент учащихся, набравших 609 баллов и выше–10.5%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны уметь решать основные типовые задачи, связанные с процентами.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 10.5% учащихся. Это значит, они умеют решать типовые задачи на проценты.

ВОПРОС 2: ФУНКЦИИ *8_M_038_Q02*



Какая из нижеприведённых функций может задавать график, изображённый на рисунке выше?

(А) $y = x$

(Б) $y = \frac{1}{x}$

(В) $y = x^2$

(Г) $y = \sqrt{x}$

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.4.2.2. Проверить умение различать графики элементарных функций (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 624)
Процент учащихся, набравших 624 балла и выше–7.7%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны знать свойства некоторых элементарных функций (в том числе квадратных функций), уметь составить их графики.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 7.7% учащихся.

ДРОБИ

ВОПРОС 2: ДРОБИ *8_M_032_Q02*

Упростите выражение: $\left(\frac{1}{2a}+\frac{1}{6a}\right)\cdot\frac{a^2}{4}$

(А) $\frac{a}{32}$

(Б) $\frac{a}{16}$

(В) $\frac{a}{6}$

(Г) $\frac{a}{2}$

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.2.2.3. Проверить умение выполнять действия с алгебраическими дробями (сокращение, приведение к общему знаменателю, сложение, вычитание, умножение и деление) (процедурные знания).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 627)
Процент учащихся, набравших 627 баллов и выше–7.4%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны овладеть техникой тождественных преобразований дробно-рациональных выражений.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 7.4% учащихся.

ЧИСЛА

ВОПРОС 2: ЧИСЛА *8_M_034_Q02 0 1 2 9*

Вычислите наиболее рациональным способом $5,23+13,84+14,77-2,64$.

Запишите решение.

ЧИСЛА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1. 3. 3. Проверить умение применять свойства действий с рациональными числами для рационализации вычислений (процедурные знания).

Ответ принимается полностью

Код 2: Выполнено решение с применением сочетательного свойства сложения чисел и дан правильный ответ:

$$(5,23+14,77)+(13,84-2,64)=20+11,2=31,2$$

Ответ принимается частично

Код 1: Выполнены действия в указанном порядке, без применения свойств арифметических действий и получен верный ответ.
Или применено сочетательное свойство сложения: $(5,23+14,77)+(13,84-2,64)$, но из-за ошибки в арифметике не получен верный ответ.
Или записан ответ 31,2; решение не приведено.

Ответ не принимается

Код 0: Приведено решение без применения свойств арифметических действий, получен неверный ответ или решение не закончено.
Или записан любой ответ, кроме 31,2; решение не приведено.

Код 9: Ответ отсутствует.

2 балла дается за полностью принимаемый ответ (трудность 650)
Процент учащихся, набравших650 баллов и выше–4.5%

1 балл дается за частично принимаемый ответ (трудность 608)
Процент учащихся, набравших 608 баллов и выше–10.5%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны уметь применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его полностью способны были 4.5% учащихся. Это значит, они умеют применять свойства действий с рациональными числами для рационализации вычислений. Процент учащихся, частично выполнивших задание, составляет 10.5%. Эти восьмиклассники умеют находить значение числового выражения, выполняя арифметические действия по порядку, поступая нерационально.

МОДУЛЬ

ВОПРОС 1: МОДУЛЬ

8_M_031_Q01

$$|-5|-|3|-4=$$

(А) -12

(Б) -6

(В) -2

(Г) 2

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1.1.3. Проверить умение применять понятие «модуль числа», геометрическую интерпретацию модуля (концептуальное понимание).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 636)
Процент учащихся, набравших 636 баллов и выше–6.2%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике все восьмиклассники должны понимать смысл понятия «модуль числа».
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 6.0% учащихся.

Примеры заданий по математике для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся выше базового и высокого уровней

ТРЕУГОЛЬНИКИ

ВОПРОС 3: ТРЕУГОЛЬНИКИ

8_M_048_Q04

В треугольнике одна сторона равна 5 см, другая – 9 см, а третья – x см.

Какое из нижеприведённых чисел может быть значением x?

(А) 3
(Б) 4
(В) 11
(Г) 14

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.6.2.3. Проверить умение применять соотношения между сторонами и углами треугольника в геометрических расчетах (решение задач).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 683)
Процент учащихся, набравших 683 балла и выше–2.4%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны знать теоремы, выражающие особо важные свойства геометрических фигур, знать формулы, отражающие соотношение между геометрическими величинами (в том числе «неравенство треугольника») и уметь применять их в геометрических расчетах.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 2.4% учащихся.

КОРНИ

ВОПРОС 2: КОРНИ

8_M_043_Q02

$$\frac{1}{6}\cdot\sqrt{28}\cdot\sqrt{63}-5,5=$$

(А) $2,5$

(Б) $1,5$

(В) $-0,5$

(Г) $-1,5$

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.2.3.1. Проверить умение выполнять действия с квадратными корнями, применяя свойства корня (процедурные знания).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 685)
Процент учащихся, набравших 685 баллов и выше–2.3%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны уметь выносить множитель из-под квадратного корня, выполнять действия в числовом выражении, содержащем обыкновенные и десятичные дроби.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 2.3% учащихся.

ПРОЦЕНТЫ

ВОПРОС 3: ПРОЦЕНТЫ

8_M_037_Q03

Если число a больше числа 5 на 12%, то $a =$

(А) 0,6

(Б) 5,12

(В) 5,6

(Г) 17

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1.4.1. Проверить умение решать типовые задачи на проценты (процедурные знания) .

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 692)
Процент учащихся, набравших 692 балла и выше–1.7%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны уметь решать основные типовые задачи, связанные с процентами.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 1.7% учащихся.

ВОПРОС 2: СРАВНЕНИЯ

8_M_046_Q02 0 1 9

Выберите большую из дробей $\frac{3}{2}$ и $\frac{23}{22}$.

Запишите решение.

СРАВНЕНИЯ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1.2.1. Проверить умение сравнивать числа, упорядочивать их наборы (процедурные знания).

Ответ принимается

Код 1: $\frac{3}{2}$. Обе дроби записываются в виде смешанного числа, после чего решение сводится к сравнению двух дробей с одинаковыми числителями, например:

- $\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$; $\frac{23}{22}=1\frac{1}{22}$. Т.к. $2<22$, то $\frac{1}{2}>\frac{1}{22}$, значит, $\frac{3}{2}>\frac{23}{22}$ и $\frac{3}{2}$ является большей из двух заданных дробей;
- $1,5>1,04545...$, значит, $\frac{3}{2}>\frac{23}{22}$ и $\frac{3}{2}$ является большей из двух заданных дробей.

Или $\frac{3}{2}$. Ученик предлагает способ сравнения дробей, основанный на определении понятий «больше» и «меньше», например:

- $\frac{3}{2}-\frac{23}{22}=\frac{3\cdot 11-23}{2\cdot 11}=\frac{33-23}{22}=\frac{10}{22}=\frac{5}{11}>0$, значит, $\frac{3}{2}>\frac{23}{22}$ и $\frac{3}{2}$ является большей из двух заданных дробей.

Или $\frac{3}{2}$. Ученик делает вывод, сравнивая с числом 1 отношение двух положительных дробей, например:

$\frac{3}{2}:\frac{23}{22}=\frac{3\cdot 22}{2\cdot 23}=\frac{66}{46}>1$, значит, $\frac{3}{2}>\frac{23}{22}$ и $\frac{3}{2}$ является большей из двух заданных дробей.

Или ученик предлагает любой другой верный приём сравнения.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 703)
Процент учащихся, набравших 703 балла и выше–1.4%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны уметь выполнять сравнение обыкновенных дробей
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 1.4% учащихся.

ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ

ВОПРОС 2: ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ

8_M_022_Q02 0 1 9

Расстояние между пунктами А и В на карте равно 4 сантиметрам. Если масштаб карты $1:200000$, то каково фактическое расстояние между этими пунктами?

Ответ: _____

ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1.4.3. Проверить умение применять понятия «процент», «прямая пропорциональность» в ходе решения задач (решение задач).

Ответ принимается
Код 1:
- 800000 см
- 8000 м
- 8 км

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.
Код 9: Ответ отсутствует.
1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 710)
Процент учащихся, набравших 710 баллов и выше–0.9%
Комментарий: восьмиклассники должны уметь составлять и решать пропорции, решать задачи, связанные с пропорциональностью величин.
Всего0.9% всех учащихся могут справиться с данным заданием, что говорит о невыполнении данного стандарта учащимися 8 класса.

Примеры заданий по математике для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся высокого образовательного уровня

СВИНЦОВЫЕ КУБИКИ

ВОПРОС 1: СВИНЦОВЫЕ КУБИКИ

8_M_030Q01

Три кубика, сделанные из свинца, имеют рёбра 3 см, 4 см и 5 см. Если их переплавить в один куб, то его ребро будет равным

(А) 5 см

(Б) 6 см

(В) 12 см

(Г) 20 см

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.7.1.1. Проверить умение применять интегрированные математические знания в реальной ситуации (решение задач).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность759)
Процент учащихся, набравших 759 баллов и выше–0.2%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, одним из принципов, на которых основывается школьное математическое образование, является усиление прикладной и практической направленности обучения для осуществления всесторонней подготовки учащихся к использованию математических знаний в жизни. В частности, все восьмиклассники должны уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин (в том числе объем куба), применяя формулы и теоремы.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 0.2% учащихся. То есть практически у всех восьмиклассников не сформированы соответствующие необходимые умения.

КОРНИ

ВОПРОС 1: КОРНИ

8_M_043_Q01

Найдите значение выражения $\frac{x}{x+y}$ при $x=\sqrt{2}$, $y=\sqrt{8}$

(А) $\frac{1}{5}$

(Б) $\frac{1}{3}$

(В) $\frac{1}{\sqrt{8}}$

(Г) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.2.3.1. Проверить умение выполнять действия с корнями, применяя свойства корня (процедурные знания).

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 770)
Процент учащихся, набравших 770 баллов и выше–0.2%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны знать определение и свойства квадратного корня, уметь применять их для выполнения действий с корнями в числовых выражениях.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были всего 0.2% учащихся. То есть практически у всех восьмиклассников не сформированы соответствующие необходимые умения.

ВОПРОС 2: УРАВНЕНИЯ

8_M_050_Q02 0 1 9

Найдите корни уравнения $\frac{x}{x^2-1}=0$

Ответ: _____

УРАВНЕНИЯ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.3.1.2. Проверить умение решать линейные, квадратные и простейшие рациональные уравнения с одной переменной (процедурные знания).

Ответ принимается полностью

Код 1: $x=0$

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 763)
Процент учащихся, набравших 763 балла и выше–0.2%
Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны усвоить и уметь применять приемы решения простых дробно-рациональных уравнений.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 0.2% учащихся. То есть оцениваемое умение у учащихся, принимавших участие в НООДУ, не сформировано.

ВОПРОС 6: УРАВНЕНИЯ

8_M_050_Q06 0 1 9

Сыну 5 лет, а отцу 27 лет. Через сколько лет отец будет в 3 раза старше сына?

Ответ: _____

УРАВНЕНИЯ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 6

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.1.7.1. Проверить умение переносить интегрированные математические знания в реальную ситуацию (решение задач).

Ответ принимается
Код 1: 6 лет

Ответ не принимается
Код 0: Другие ответы.
Код 9: Ответ отсутствует.
1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 801)
Процент учащихся, набравших 801 балл и выше–0.2%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, одним из принципов, на которых основывается школьное математическое образование, является усиление прикладной и практической направленности обучения для осуществления всесторонней подготовки к использованию математических знаний в жизни. В частности, все восьмиклассники должны уметь решать текстовые задачи арифметическими приемами или с помощью составления уравнений.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 0.2% учащихся. То есть оцениваемое умение у учащихся, принимавших участие в НООДУ, не сформировано.

ФУНКЦИИ

ВОПРОС 1: ФУНКЦИИ

8_M_038_Q01 0 1 9

Функция задана таблицей:

x	1	2	3	4	5
y	3	6	9	12	15

Запишите формулу, которой можно задать эту функцию.

$y =$

ФУНКЦИИ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.4.1.1. Проверить умение переходить от одной формы задания функции к другой (решение задач).

Ответ принимается

Код 1: Записана формула $y = 3x$ или другая верная формула.
Примечание: Проверить верность записанной учеником формулы можно, подставив в неё ***все*** пары значений x и y из таблицы. Если все получившиеся числовые равенства истинные, то формула верна. В обратном случае – нет.

Ответ не принимается
Код 0: Формула задана неверно.
Код 9: Ответ отсутствует.
1 балл дается за полностью принимаемый ответ (трудность 757)
Процент учащихся, набравших 608 баллов и выше–0.2%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР по математике, все восьмиклассники должны понимать различные способы задания функций (в том числе в виде таблицы и формулой); уметь наблюдать и анализировать в обычных ситуациях, на основе наблюдений проводить сравнение, выводить индуктивные умозаключения (общеучебные навыки).
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 0.2% учащихся. То есть оцениваемое умение у учащихся, принимавших участие в НООДУ, не сформировано.

3.3.3 Анализ результатов по предметам естественнонаучного цикла

Для проверки образовательных достижений по естественнонаучным предметам был составлен интегрированный тест, который включал в себя вопросы по физике, географии, биологии и химии. (См. описание инструментария в главе) В этой главе мы сначала проанализируем результаты учащихся по естествознанию в целом, без разделения на предметные области, а затем рассмотрим результаты по каждому предмету естественнонаучного теста отдельно.

Уровни образовательных достижений учащихся 8 класса по предметам естественнонаучного цикла

Уровень	Описание
Уровень ниже базового	Восьмиклассник, имеющий по естественнонаучным предметам уровень образовательных достижений ниже базового, имеет фрагментарные знания, умения и навыки, полученные им на уроках физики, географии, биологии и химии.
Базовый уровень	Восьмиклассник, достигший базового уровня по естественнонаучным предметам, должен показать знания, умения и навыки, необходимые для понимания научной картины мира. Он должен иметь представление о строении вещества, живого организма и отдельного органа, а также их свойствах, изученных в соответствии со школьной программой на уровне 8 класса. Уметь распознавать объекты, явления и величины. Он должен уметь объяснять сущность важнейших естественнонаучных понятий, уметь связывать знания об окружающем мире со знанием законов, которые в этом мире действуют. Он должен знать правила работы с простейшим лабораторным оборудованием, определять цену деления измерительных приборов, уметь производить измерения. Производить расчеты по формуле при решении простейших задач и представлять полученные результаты.
Уровень выше базового	Восьмиклассник, достигший этого уровня, должен иметь основные знания, умения и навыки, указанные на базовом уровне. Кроме этого, он должен уметь обосновывать свое понимание полученных сведений об объектах и формулировать обоснованные выводы по изученным вопросам. При этом в своих рассуждениях он должен показать умение пользоваться графически и схематически представленной информацией (схема, график, диаграмма и т.п.). Он также способен сделать обоснованное предположение, выдвинуть гипотезу и доказательно объяснить свою позицию.

Высокий уровень	Восьмиклассник, достигший высокого уровня, должен демонстрировать развитые и устойчивые познания в вопросах естественнонаучных предметов, которые подробно описаны на базовом уровне и выше базового уровнях. Кроме того, он умеет применять эти знания в новой жизненной ситуации. Он способен проводить измерения и небольшие исследования, планировать, прогнозировать и кратко характеризовать полученные результаты, а также обосновывать их, связывая со своим жизненным опытом и полученными ранее знаниями. Устанавливать связи между объектами, классифицировать их, давать логические объяснения явлений, прогнозировать результаты экспериментов.

В целом тест по естественнонаучным дисциплинам оказался для восьмиклассников сложным, самыми сложными оказались задания по химии и по географии.
Из 90 заданий теста, которые были разработаны в строгом соответствии с Госстандартом, только 16 заданий оказались легкими, их способны были выполнить учащиеся всех образовательных уровней. Половину этой группы легких заданий составили задания по биологии, 4 задания по географии, 2 по физике. Ни одно задание по химии не вошло в число легких.

Вторая группа состояла из 25 заданий, которые способны были выполнить учащиеся базового уровня и выше. Здесь были представлены задания из всех предметных областей: физики, географии, биологии и химии. Третья группа составлена из 21 задания, которые способны были выполнить учащиеся, которые достигли уровня выше базового и высокого уровня. Здесь тоже представлены все предметные области. Четвертая группа состояла из 6 заданий, которые способны были выполнить только учащиеся высокого уровня образовательных достижений. Самыми сложными оказались задания по географии (одно из них касалось умения пользоваться картой Кыргызстана), задание по химии, которое касалось того, что изучает химия; задание по биологии, которое касалось опыта с растением. Подобные опыты описаны в учебнике.

В целом по выборке восьмиклассники показали очень низкие результаты по естествознанию. 81.8% всех принимавших участие в исследовании показали результат ниже базового уровня. Это значит, что большинство восьмиклассников имеет недостаточные, знания об окружающем мире, те немногие знания, которые есть у ребят, не систематизированы. Учащиеся не могут совершенствовать свои знания в ходе дальнейшего обучения в школе, им надо сначала ликвидировать имеющиеся пробелы. Они также не могут успешно реализовать себя в жизни, так как не знают, к каким последствиям могут привести их действия. Например, им не известно, какие изменения в природе влечет за собой хозяйственная деятельность человека.

14.4% учащихся оказались на базовом уровне и показали, что их знания, умения и навыки соответствуют Госстандартам КР. Только 3.4% учащихся оказались на уровне выше базового и 0.4% - на высоком уровне. Этот ничтожно малый процент учащихся является потенциалом Кыргызской Республики. Ученики, оказавшиеся на уровне выше базового и высоком уровне, смогут стать в будущем хорошими специалистами. Однако следует обратить особое внимание на крайне малое число восьмиклассников, показавших высокие результаты по естествознанию. Впоследствии это может обернуться дефицитом квалифицированных кадров в республике.

Сравнительный анализ результатов предметам естественнонаучного цикла в зависимости от категории школ

Если сравнить результаты по естествознанию, показанные восьмиклассниками сельских школ, школ малых городов и столичными школьниками (см. Приложение 8), то видно, что среди восьмиклассников из столицы значительно больший процент (27.1%) учащихся находятся на базовом уровне и уровне выше базового (10.2%) и значительно меньший – на уровне ниже базового (61.2%). В сельских школах 87.5% учащихся находятся ниже базового уровня и только 10.6% - на базовом уровне. У школ малых городов результаты несколько лучше, чем у сельских школ: 82.4% на уровне ниже базового и 14.5% на базовом уровне. На уровне выше базового и в сельских школах (1.7%), и в школах малых городов (2.9%) находится очень малый процент учащихся. На высоком уровне во всех категориях школ процент учащихся незначителен. Таким образом, результаты учащихся сельских школ и школ малых городов примерно Значительно отличаются только результаты столичных школьников, поэтому мы можем сказать, что естественнонаучное образование в столице несколько лучше, чем за ее пределами. Но оно тем не менее находится на очень низком уровне.

Если рассмотреть результаты участников тестирования в зависимости от категории школ и языков обучения, то становится ясно, Самые высокие результаты в школах с кыргызским языком обучения показали бишкекские восьмиклассники (78.7% учащихся на уровне ниже базового и 17.1% на базовом уровне). Хуже всего дела с естественнонаучным образованием восьмиклассников обстоят в сельской местности, где 90.3% учащихся находятся на уровне ниже базового и только 8.5% - на базовом уровне. (см. Приложение 8). Несколько лучше в малых городах (82.8% учащихся на уровне ниже базового и 15.1% на базовом уровне).

На русском языке естественнонаучное образование также лучше всего в Бишкеке. Значимой разницы между результатами учеников школ малых городов и сельских школ с русским языком обучения не обнаружено.
Восьмиклассники из школ с узбекским языком обучения показали самые низкие результаты, независимо от категории школ. И учащиеся сельских школ, и школ малых городов показали одинаково низкие результаты.

Сравнительный анализ результатов по предметам естественнонаучного цикла в зависимости от языка обучения

В исследовании принимали участие восьмиклассники с кыргызским, русским и узбекским языками обучения. Все они показали низкие результаты по естествознанию (см. Приложение 8).
самые низкие результаты показали учащиеся школ с узбекским языком обучения: 93.7% учащихся находятся на уровне ниже базового уровня, только 5.9% находятся на базовом уровне. На уровнях выше базового и высоком оказалось по 0.2% учащихся.
Немного выше были результаты учащихся школ с кыргызским языком обучения: 86.9% учащихся ниже базового уровня и 11.3% на базовом уровне. На уровне выше базового (1.7%) и на высоком уровне (0.1%) оказался очень малый процент учащихся.
Самые высокие результаты принадлежат восьмиклассникам из школ с русским языком обучения: 70.2% находятся ниже базового уровня, 21.9% на базовом уровне и 6.9% на уровне выше базового. На высоком уровне образовательных достижений по естествознанию находится менее 1% учащихся. Это самый высокий результат, хотя его никак нельзя назвать удовлетворительным.

Сравнительный анализ результатов предметам естественнонаучного цикла в зависимости от гендера

Всего в исследовании образовательных достижений по естествознанию в 8 классе участвовала 1801 девочка и 1752 мальчика. В целом по естествознанию результаты девочек оказались примерно равны результатам мальчиков (см. Приложение 8). На уровне ниже базового находятся 82.4% девочек и 81.2% мальчиков. На базовом уровне процент девочек (14.0%) примерно равен проценту мальчиков (14.8%). На уровне выше базового 3.1% девочек и 3.7% мальчиков. На высоком уровне 0.4% девочек и 0.3 % мальчиков. Из этого можно сделать вывод об отсутствии гендерного различия в образовательных достижениях по естествознанию в целом по всей выборке.

Если рассматривать результаты девочек и мальчиков в школах с разными языками обучения, то можно увидеть, что в школах с кыргызским языком обучения результаты практически равны (см. Приложение 8). В школах же с русским языком обучения результаты мальчиков выше, чем результаты девочек: на уровне ниже базового находится 68% мальчиков и 72.3% девочек, на базовом уровне – 23.6% мальчиков и 20.3% девочек. На уровне выше базового и на высоком уровне разница между результатами мальчиков и девочек незначительна. Между результатами девочек и мальчиков из школ с узбекским языком обучения небольшая разница просматривается тоже только на уровнях ниже базового (92.4% девочек и 95.1% мальчиков) и на базовом уровне (7.2% девочек и 4.5% мальчиков). На более высоком уровне результаты и тех, и других практически равны нулю.

Сравнительный анализ результатов по предметам естественнонаучного цикла в зависимости от региона проживания

Результаты восьмиклассников по естествознанию в зависимости от региона проживания расположились следующим образом. Как и по другим разделам теста, по естествознанию самые высокие результаты показали **бишкекские** учащиеся. Хотя среди них 61.2% находится ниже базового уровня, на базовом уровне располагаются 27.1% учащихся, на уровне выше базового – 10.2%, на высоком уровне – 1.5%.

Следующую группу по результатам исследования составляют **Иссыккульская область** (75.7% учащихся находятся на уровне ниже базового, 19.1% на базовом уровне, 4.6% на уровне выше базового и 0.6% на высоком уровне) и **Чуйская область** (78.2% учащихся находятся ниже базового уровня, 16.7% на базовом уровне, 4.6% на уровне выше базового и 0.5% на высоком образовательном уровне). Как видим, в этих областях лишь единицы учащихся показывают достижения по физике на уровне выше базового и высоком. Процент же учащихся на уровне ниже базового очень высок и приближается к 80%.

В таких областях как **Нарынская** (83.8% на уровне ниже базового, 13.8% на базовом уровне, 2.4% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) и **Ошская** (87.2% учащихся находятся ниже базового уровня, 10.7% на базовом уровне, 2.1% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет), город Ош (88.9% учащихся ниже образовательного уровня;11.1% на базовом уровне; на уровне выше базового и на высоком уровне учащихся нет), **Таласская область** (89.3% учащихся, 9.6% на базовом уровне, 1.1% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет), На уровне ниже базового находится около 90% учащихся. На уровнях выше базового и высоком учащиеся практически отсутствуют.

В **Жалалабатской** (91.3% ниже базового уровня, 8.5% учащихся на базовом уровне, 0.2% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) и **Баткенской** (92.2% ниже базового уровня, 6.9% учащихся на базовом уровне, 0.7% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) областях практически все учащиеся не достигают базового уровня.

Для того, чтобы иметь более ясное представление об успехах учащихся в области естественных наук, рассмотрим ее составляющие, представленные в тесте следующими школьными предметами: физикой, химией, биологией, физической географией.

3.3.3.1. Анализ результатов по физике

В таблице ниже описаны уровни образовательных достижений восьмиклассников по физике.

Уровни образовательных достижений учащихся 8 класса по физике

Уровень	Описание
Уровень ниже базового	Восьмиклассник, имеющий по физике уровень образовательных достижений ниже базового, показывает несистематические, фрагментарные знания, умения и навыки в области физики, недостаточные для успешного продолжения обучения по этому предмету.
Базовый уровень	Восьмиклассник, достигший базового уровня по физике, должен показать знания, умения и навыки, необходимые для понимания физической картины мира. Он должен иметь представления о явлениях и фактах, понятиях, законах, теориях, изученных в соответствии со школьной программой по физике на уровне 8 класса. Уметь распознавать физические тела, физические явления, физические величины. Он должен уметь объяснять сущность важнейших физических понятий, уметь связывать знания об окружающем мире со знанием законов, которые в этом мире действуют. Он должен уметь планировать и проводить наблюдения, находить в явлениях закономерные связи, делать обобщения по результатам наблюдений; пользоваться измерительными приборами, фиксировать полученные данные и делать выводы по результатам эксперимента. Он должен знать правила работы с простейшим лабораторным оборудованием, определять цену деления измерительных приборов, уметь производить измерения. Производить расчеты по физической формуле при решении простейших задач. Уметь грамотно пользоваться физическими приборами.
Уровень выше базового	Восьмиклассник, достигший этого уровня по физике, должен иметь основные знания, умения и навыки, указанные на базовом уровне. Кроме этого, он должен уметь обосновывать свое понимание полученных сведений о физических объектах и формулировать обоснованные выводы по изученным вопросам. При этом в своих рассуждениях он использует информацию, представленную в графической и схематической форме(схема, график, диаграмма и т.п.). Он также может сделать обоснованное предположение, выдвинуть гипотезу и объяснить свою позицию.

Высокий уровень	Восьмиклассник, достигший высокого уровня по физике, должен демонстрировать развитые и устойчивые познания в вопросах физики, которые подробно описаны на базовом уровне оценивания достижений учащихся. Кроме того, он умеет применять эти знания в новой жизненной ситуации. Устанавливать связи между физическими объектами, классифицировать их, давать логические объяснения физических явлений, прогнозировать результаты экспериментов. Он способен проводить небольшие самостоятельные исследования и измерения, планировать, прогнозировать и кратко характеризовать полученные результаты, а также обосновывать их, связывая со своим жизненным опытом и полученными ранее знаниями.

В целом по всей выборке учащиеся показали очень низкие результаты по физике(см. Приложение 9). Только 14.3% учащихся по всей стане находятся по физике на базовом уровне и меньше 3% на уровне выше базового, 83% учащихся показали уровень образовательных достижений ниже базового, то есть не обнаружили владения необходимыми знаниями и умениями. Высокого уровня не достиг почти никто (0.1%). Причин этому можно назвать много: большой дефицит учителей и учебно-методических материалов, отсутствие оборудованных физических лабораторий в школах, большая занятость сельских школьников сельхозработами и так далее. Но результат один: для большинства учащихся картина окружающего мира содержит эпизодические, не связанные друг с другом знания по физике, что является препятствием для продолжения образования, понимания многих явлений окружающей жизни и возможностью применения физических знаний и законов в повседневной практике.

Результаты учащихся по категориям школ. Физика

Выше всех оказались результаты **бишкекских** учащихся: 75.9% на уровне ниже базового, 20.2% на базовом уровне и 3.7% на уровне выше базового.

В **школах малых городов** процент учащихся примерно на 2 выше, чем у сельских школьников. 82.8% из них оказались на уровне ниже базового, 14.2% на базовом уровне и 2.9% на уровне выше базового.

Самые слабые результаты получены в **сельских школах**. В исследовании участвовало 1813 учеников из 53 школ, расположенных в сельской местности по всей республике. Из них на базовом уровне находятся только 12.5% школьников, а 85.2% показали, что находятся на уровне ниже базового. На более высоком уровне результаты не показаны.

Результаты учащихся по языкам обучения. Физика

Анализ результатов учащихся в зависимости от **языка обучения** показал, что, несмотря на очень низкие в целом по стране результаты, достижения учащихся школ с русским языком обучения несколько выше (78.2% учащихся ниже базового уровня и 18.3% на базовом уровне), чем у учащихся школ с кыргызским языком обучения (84.9% и 12.7% соответственно) и значительно выше, чем у учащихся школ с узбекским языком обучения (88.5% и 9.3% соответственно).
Если рассмотреть результаты учащихся **разных категорий школ в зависимости от языка обучения,** то разницы практически не наблюдается. В бишкекских школах с кыргызским языком обучения 84.1% учащихся находятся на уровне ниже базового, в школах малых городов 83.3%, в сельских школах – 85,9%. На базовом уровне в бишкекских школах находятся 14% учащихся, в школах малых городов – 13.5%. в сельских школах – 12.1%.

Ту же картину мы видим и в школах с узбекским языком обучения (см. Приложение 9). Среди школ с русским языком обучения выделяются столичные школы, между школами малых городов и сельскими школами разница между результатами учащихся по физике равна примерно одному проценту.
Такая небольшая разница в результатах свидетельствует о серьезных проблемах в обучении физике в масштабах страны и позволяет сказать, что расположенность школы в городской или сельской местности не является в данном случае сильно влияющим фактором.

Результаты учащихся по гендерной принадлежности. Физика

Анализ результатов учащихся в зависимости от **гендера** показал, что знания по физике у мальчиков немного выше, чем у девочек: на базовом уровне процент мальчиков примерно на 2 больше, чем процент девочек, в то время, как на уровне ниже базового процент девочек примерно на 2 больше, чем процент мальчиков (см. Приложение 9). а На уровне выше базового разница практически незаметна из-за низкого процента учащихся. Точно такое же соотношение мы видим в школах с русским, с кыргызским и частично с узбекским языками обучения. Из-за того, что в узбекоязычных школах больше 88% и мальчиков, и девочек находятся ниже базового уровня, сравнение результатов по гендерному признаку не добавляет новой информации.

Результаты учащихся по регионам. Физика

Анализ результатов **по областям** показал, что самые высокие результаты имеют учащиеся школ города Бишкек (75.9% на уровне ниже базового, 20.2% на базовом уровне, 3.7% учащихся на уровне выше базового и 0.2% на высоком уровне). Немного ниже результаты показали ученики из Иссыккульской (79% ниже базового уровня, 16.8%на базовом уровне, 4.2% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) и Чуйской (80.3% ниже базового уровня, 16.7% на базовом уровне, 2.8% на уровне ниже базового и 0.3% на высоком уровне) областей. Следующую группу с еще более низкими результатами составили Ошская (83.2% ниже базового уровня, 14.4%на базовом уровне, 2.4% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) и Нарынская (83.8% ниже базового уровня, 14.9%на базовом уровне, 1.4% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) области и город Ош (83.8% ниже базового уровня, 12.8%на базовом уровне, 3.4% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет). В этих регионах процент учащихся, которые находятся ниже базового уровня, приближался к 85. Самые низкие результаты показали школы Таласской (86.8% ниже базового уровня, 11.2%на базовом уровне, 2% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет), Баткенской (88.5% ниже базового уровня, 9.4%на базовом уровне, 2.1% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) и Жалалабатской (88.3% ниже базового уровня, 9.7%на базовом уровне, 2% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) областей. В этих регионах процент учащихся, обнаруживших образовательные достижения ниже базового уровня, приближается к 90%.

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий. Физика 8класс

Из 20 заданий по физике легкими для восьмиклассников оказались 5, их смогли выполнить учащиеся всех образовательных уровней. Следующую группу составили задания, которые смогли выполнить учащиеся базового уровня и выше, таких заданий в тесте оказалось 8, только учащиеся выше базового уровня и высокого уровня смогли выполнить 4 задания, и учащиеся высокого уровня – 3 задания. Наиболее легкими оказались вопросы, составленные по стандартам 8.2.1.1.3, 8.2.1.2.1 и 8.2.1.1.1. Ученики находят в предложенной таблице необходимые физические величины, решают

качественные задачи по закону Ома, указывают правильную связь между температурой физического тела и скоростью движения его молекул. Трудными оказались задания, составленные на применение молекулярно-кинетической и электронной теории для объяснения различных явлений и процессов(Стандарты 8.2.1.2.2 и 8.2.1.2.1).
Наибольшее затруднение у учащихся вызвало задание (на него ответили только около 6% восьмиклассников), которое требовало обосновать с физической точки зрения использование спирта или уксусной кислоты для понижения температуры тела больного. Хотя по мнению учителей школ, которые выступали экспертами, с таким заданием должны были справиться от 50% до 70% учащихся.
Анализ результатов теста с точки зрения аспектов освоения предмета помогает понять причину такого несоответствия мнения учителей и реальных результатов. Наибольшее затруднение вызвали задания, выполняя которые учащиеся должны были показать знание и умение применять основные физические понятия и законы физики. Задания, относящиеся к применению процедурных знаний, оказались для восьмиклассников заданиями средней сложности.
Если рассматривать сложность по типам заданий (МВ, КО, О), то какую-либо зависимость уловить трудно.
Сравнение сложности заданий теста для учащихся с кыргызским, русским и узбекским языками обучения показывает, что для учащихся кыргызских и узбекских школ тест по физике оказался значительно сложнее, чем для учащихся русскоязычных школ.

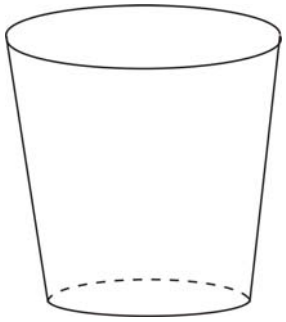
3.3.2.2. Примеры заданий по физике

Пример задания по физике для 8 класса, которое способны выполнить учащиеся всех образовательных уровней

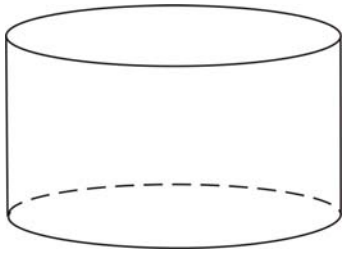
ВОПРОС 2: ИСПАРЕНИЕ *8_SP_038_Q02 0 1 9*

В каком из изображённых ниже стеклянных сосудов одинаковое количество воды будет остывать быстрее при одинаковых внешних условиях?

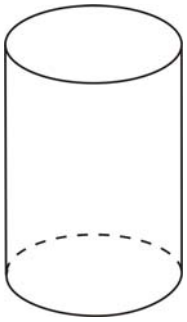
Объясните почему.



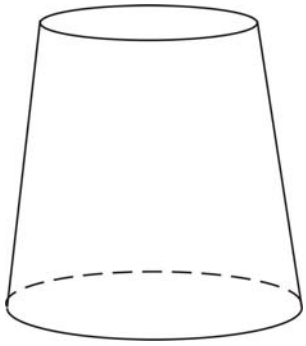
Сосуд А



Сосуд Б



Сосуд В



Сосуд Г

_____

_____

_____

ИСПАРЕНИЕ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.1.2.1.3. Проверить умение применять знание физики для решения качественных задач в реальной ситуации (практические рассуждения).

Ответ принимается

Код 1: В сосуде Б. В пояснении указано, что в этом сосуде самая большая площадь открытой поверхности жидкости или интенсивнее процесс испарения жидкости, например:

- Б, у этого сосуда самое широкое горло;
- в сосуде Б вода испарится быстрее, потому что он самый широкий;
- в сосуде Б самая большая площадь поверхности воды;
- в сосуде Б поверхность испарения наибольшая.

Или

- в сосуде Б. Выбор объясняется наличием у сосуда широкого дна, что соответствует быстрому теплообмену через дно, например:
- в сосуде Б широкое дно увеличит теплообмен с окружающей средой;
- в сосуде Б будет быстрее происходить конвективное движение жидкости.
- или указывается на быстрые конвективные потоки при малой высоте жидкости.

Ответ не принимается

Код 0: Указан сосуд Б без соответствующего объяснения или даны другие ответы, например:

- Б, в него поместится меньше воды
- А, в нем удобнее студить воду
- Г.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 455)

Процент учащихся, набравших 455 баллов и выше, – 68 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь применять знание физики для решения качественных задач в реальной ситуации. Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 68% учащихся.

Пример задания по физике для 8 класса, которое способны выполнить учащиеся базового, выше базового и высокого образовательных уровней

ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ

Для перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое требуется, чтобы тело получало энергию извне или отдавало энергию окружающей среде.

На графике отражены результаты наблюдений за изменением температуры и агрегатного состояния двух кристаллических веществ M и N

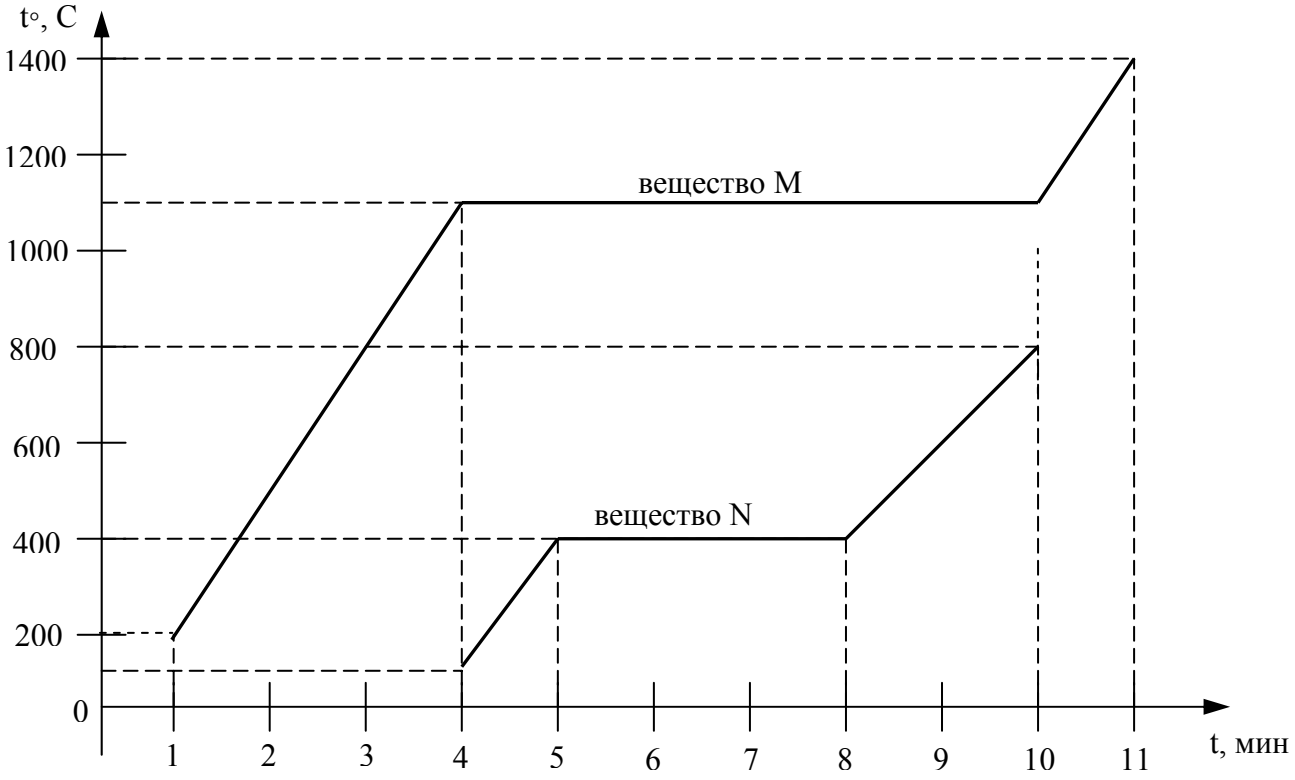


Рис. 1

ВОПРОС 1: ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ

8_SP_039_Q01

С помощью графика, приведённого на рисунке 1, определите, какой была температура вещества M в тот момент, когда начало плавиться вещество N.

(А) 1100 °C
(Б) 800 °C
(В) 400 °C
(Г) 100 °C

Правильный ответ: (А)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.1.1.3. Проверить умение использовать графическую информацию для решения практических задач (практические рассуждения).

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 570)
Процент учащихся, набравших 570 баллов и выше– 21 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь использовать графическую информацию для решения практических задач.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 21% учащихся. Остальные 79% учащихся имеют более низкий балл, чем трудность этого задания, что говорит о том, что учащиеся этой группы не способны выполнить данное задание.

Примеры заданий по физике для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся выше базового и высокого образовательных уровней

СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА

На рисунках 1-3 изображены молекулы некоторого вещества, находящегося в различных агрегатных состояниях.

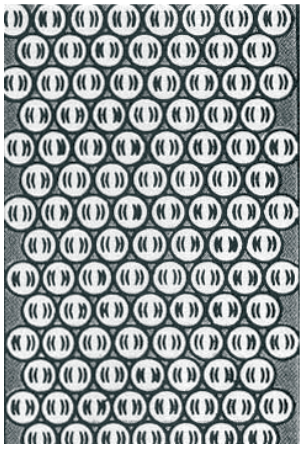


Рис.1

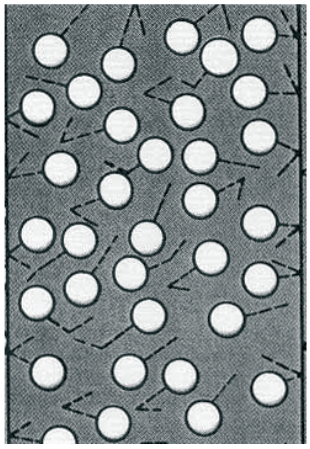


Рис.2

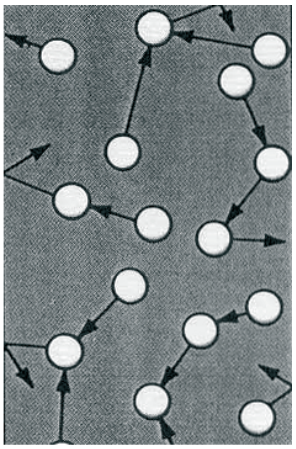


Рис.3

ВОПРОС 1: СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА *8_SP_008_Q01 0 1 9*

Запишите, какое агрегатное состояние вещества соответствует взаимному расположению молекул, изображённых на каждом из рисунков?

Рис. 1 _____
Рис. 2 _____
Рис. 3 _____

СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.1.2.1. Проверить умение применять основные положения молекулярно-кинетической теории для объяснения различий между агрегатными состояниями вещества (концептуальное понимание)

Ответ принимается

Код 1: Названы агрегатные состояния вещества соответственно рисункам:

Рис. 1 - твёрдое (твёрдое тело)

Рис. 2 - жидкое (жидкость)

Рис. 3 - газообразное (газ)

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 641)

Процент учащихся, набравших 641 балла и выше– 5.3 %

Комментарий: восьмиклассник должен уметь применять основные положения молекулярно-кинетической теории для объяснения различий между агрегатными состояниями вещества.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 5.3% учащихся.

Пример задания по физике для 8 класса, которое способны выполнить учащиеся <u>высокого образовательного уровня</u>

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

В ходе выполнения лабораторной работы по физике ученики собрали электрическую цепь, показанную на рисунке 1.

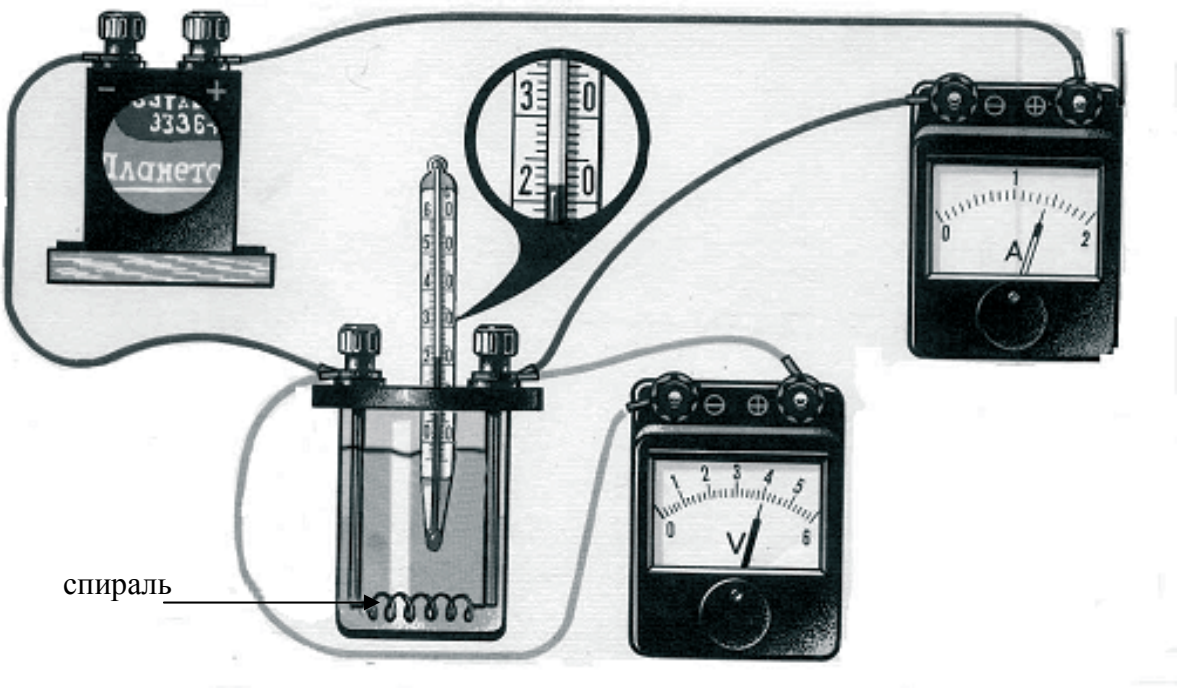


Рис.1

ВОПРОС 5: ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

8_SP_010_Q05 0 1 2 9

Одной из задач лабораторной работы было снятие показаний приборов.
Что записали ребята?

1. Температура воды t^o = _____°C
2. Сила тока I = _____ A
3. Напряжение U = _____ B

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 5

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.1.1.2. Проверить умение определять цену деления измерительного прибора, измерять температуру, силу тока, напряжение (научное исследование).

Ответ принимается полностью

Код 2: Правильно указаны все значения величин:

t° = 22°C

I = 1.4 A

U = 4 B

Ответ принимается частично

Код 1: Правильно определено одно или два показания. Другие при этом не записаны или записаны неверные показания

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

2 балла полностью принимаемый ответ (трудность 699)

Процент учащиеся, набравших 699 балла и выше– 1.2 %

1 балл частично принимаемый ответ (трудность 652)

Процент учащиеся, набравших 652 балла и выше– 9.8 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь определять цену деления измерительного прибора и измерять с помощью приборов температуру, силу тока, напряжение.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, полностью выполнить его способны были только 1.2% учащихся и 9.8% способны были выполнить его частично.

3.3.3.3. Анализ результатов по географии

В таблице ниже описаны уровни образовательных достижений восьмиклассников по географии.

Уровни образовательных достижений по географии
8 класс

Уровень	Описание
Уровень ниже базового	Восьмиклассник, имеющий уровень ниже базового по географии, может показать некоторые несистематизированные знания из разных разделов географии.
Базовый уровень	Восьмиклассник, достигший базового уровня по географии, должен показать знания, умения и навыки, необходимые для понимания таких научных областей, как «География как наука», «Земля и космос», «Материки и океаны», «География Кыргызской Республики». Он должен уметь объяснять сущность важнейших географических понятий, таких как рельеф, равнина, планета Земля, материк, океан, климат и т.п.; знать различия природных условий, влияние природных условий на быт и хозяйственную деятельность людей. Он должен уметь прогнозировать изменения природных объектов под воздействием человеческой деятельности. Он должен уметь читать схемы, диаграммы и графики, уметь сравнивать, анализировать и систематизировать географические объекты. Он должен иметь основные сведения о вселенной, космосе, Солнце, Земле и других планетах и звездах. Знать причины природных явлений в соответствии с уровнем требований Госстандарта по географии для 8 класса. Уметь пользоваться картой и планом. Иметь сведения о географическом положении, полезных ископаемых, природе, хозяйственной деятельности населения Кыргызстана.

Уровень выше базового	Восьмиклассник, достигший этого уровня по географии, должен иметь основные сведения по географии, указанные на базовом уровне оценивания. Кроме этого, он должен уметь обосновывать свое понимание полученных сведений о Земле, материках, океанах, рельефе и формулировать обоснованные выводы по изученным вопросам. При этом в своих рассуждениях в качестве аргументов он пользуется графически и схематически представленной информацией (карта, план, схема, график, диаграмма и т.п.). Он также может сделать обоснованное предположение, выдвинуть гипотезу и доказательно объяснить свою позицию.
Высокий уровень	Восьмиклассник, достигший высокого уровня по географии, должен демонстрировать развитые и устойчивые познания в вопросах физической географии, которые подробно описаны на базовом уровне оценивания достижений учащихся. Кроме того, он умеет применять эти знания в новой жизненной ситуации. Он способен проводить небольшие исследования и измерения, планировать и кратко характеризовать полученные результаты, а также обосновывать их, связывая со своим жизненным опытом и полученными ранее знаниями. Устанавливать связи между географическими объектами, классифицировать их, давать последовательные объяснения причин возникновения природных явлений, основанные на полученных знаниях. Ученик этого уровня может показать свои знания о преимуществах и недостатках разных видов хозяйственной деятельности человека, высказать свое обоснованное мнение по поводу влияния человека на окружающую среду и прогнозировать изменения природы в связи с этой деятельностью

К моменту оценивания учащиеся изучали данный предмет в течение двух лет, кроме того первоначальные знания они получили в курсе природоведения в младшей школе.

Анализ данных показал, что успехи наших учащихся по географии еще ниже, чем по физике. Помимо очень высокого процента учащихся на уровне ниже базового (81.8%) об этом свидетельствует и то, что на базовом уровне по географии оказалось (11.8%) еще меньше учащихся, чем по физике (14.3%). **В целом по выборке** на базовом уровне оказалось 11.8% всех учащихся, принимавших участие в исследовании. На уровне выше базового находятся 5.5% всех участников исследования, на высоком уровне – меньше одного процента (0.9%). Эти данные свидетельствуют о том, что наши учащиеся имеют слабое представление не только о географии Земли, но и о географии своего родного края. Они не умеют пользоваться планом и картой, не знают, от чего зависит климат Кыргызстана, не могут объяснить, как хозяйственная деятельность человека может повлиять на природу.

Результаты учащихся по географии в зависимости от языка обучения

Если рассмотреть результаты по географии **в зависимости от языка обучения**, то видно, что выше всего результаты у учащихся школ с русским языком обучения (74.4% учащихся находятся ниже базового уровня, 15.1% на базовом уровне, 8.9% на уровне выше базового и 1.7% на высоком уровне), заметно ниже (на базовом уровне и на уровне выше базового примерно на 5%) результаты учащихся школ с кыргызским языком обучения (84.8% учащихся находятся ниже базового уровня, 10.6% на базовом уровне, 4% на уровне выше базового и 0.6% на высоком уровне). Самые низкие результаты (90.2% учащихся ниже базового уровня, 7.8% на базовом уровне, 2% на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет) в школах с узбекским языком обучения. Процент учащихся,

которые достигли высокого образовательного уровня по географии, незначителен, независимо от языка обучения.

Результаты учащихся по географии в зависимости от категории школ

Анализ результатов по географии **в зависимости от категории школ** показал, что результаты учащихся очень мало связаны с тем, в сельской местности или в городе расположена школа. В бишкекских школах 72,7% учащихся показали результат ниже базового уровня, в школах малых городов – 81.6%, в сельских школах – 84.6% учащихся. На базовом уровне находятся 16% столичных школьников, 11.6% школьников из малых городов и 10.8% сельских школьников. На уровне выше базового– 9.5% учащихся из Бишкека, 5.9% учащихся из школ малых городов и 4% сельских учащихся. На высоком уровне - меньше 2% в бишкекских школах и меньше 1% в других категориях школ. Все эти цифры говорят о серьезных проблемах в школьном изучении этого предмета.

Если сравнить результаты учащихся в зависимости **от категории школ и языков обучения**, то обнаруживается , что между результатами школьников разных категорий школ (бишкекских, школ малых городов и сельских школ) с одним языком обучения обнаруживается небольшая разница. Например, между бишкекскими школами с кыргызским языком обучения, сельскими школами и школами малых городов разница настолько невелика, что следует говорить об очень низком уровне знаний по географии, независимо от места расположения школы. В Бишкеке ниже базового уровня находятся 83.5% учащихся кыргызоязычных школ, в малых городах 81.4%, в сельских школах – 86.7%. На базовом уровне в Бишкеке находится 10.4% учащихся, в малых городах – 12.8%, в сельских школах – 9.5%. На уровне выше базового в Бишкеке – 4.9%, в малых городах – 5%, в сельских школах – 3.3%. На высоком уровне в Бишкеке – 1.2%, в малых городах – 0.7%, в сельских школах – 0.5% учащихся.

Те же результаты мы наблюдаем и у учащихся школ с русским и с узбекским языками обучения. Во всех категориях школ процент учащихся на высоком уровне настолько незначителен, что не поддается сравнительному анализу. Ниже базового уровня в Бишкеке находятся 68% учащихся школ с русским языком обучения, в малых городах – 77.1%, в сельских школах – 77%. На базовом уровне в Бишкеке 18.4%, в малых городах - 12%, в сельских школах – 15.2%. На уровне выше базового в Бишкеке – 11.5%, в школах малых городов -9.3%, в сельских школах – 6.5%. На высоком уровне в бишкекских школах с русским языком обучения находятся 2.1% учащихся, в школах малых городов – 1.6%, в сельских школах – 1.3%.

В школах с узбекским языком обучения ниже базового уровня в школах малых городов находятся 92.2%, в сельских школах – 88.8%, на базовом уровне в школах малых городов находятся 6.7%%, в сельских школах – 8.6%, на уровне выше базового в школах малых городов находится 1% учащихся, в сельских школах – 2.6%, на высоком уровне учащихся нет.

На этом фоне немного выделяются результаты бишкекских школ с русским языком обучения. Здесь больше, чем в других школах, учащихся, показавших базовый уровень (18.4%) и уровень выше базового (11.5%).

Результаты учащихся по географии в зависимости от гендерной принадлежности

Сравнительный анализ результатов учащихся по **гендерному** признаку показал, что и у девочек, и у мальчиков они примерно одинаково низкие. Более 80% в целом по выборке и девочек, и мальчиков находятся ниже базового уровня.

В школах с кыргызским языком обучения ниже базового уровня находятся 84.4% девочек и 85.2% мальчиков, на базовом уровне 11.6% девочек и 9.7% мальчиков, на уровне выше базового девочек на 3.4% девочек и 4.6% мальчиков, на высоком уровне – 0.7% девочек и 0.5% мальчиков.

В школах с русским языком обучения успехи мальчиков по географии немного выше успехов девочек. На уровне ниже базового находится 76.9% девочек и 71.7% мальчиков, на базовом уровне – 14% девочек и 16.2% мальчиков, на уровне выше базового – 6.9% девочек и 11% мальчиков, но на высоком уровне девочек в 2 раза больше (2.2%), чем мальчиков (1.1%). Таким образом, разница колеблется в пределах 1.5%.

В школах с узбекским языком обучения мальчики также успевают по географии чуть лучше, чем девочки (разница колеблется в пределах всего 2%) (см. Приложение 10).

Результаты учащихся по географии в зависимости от региона обучения

Анализ результатов по **регионам** Кыргызстана позволяет разделить их условно на 3 группы. Первую группу составят ученики города **Бишкека** (72.7% учащихся ниже базового уровня, 16% - на базовом уровне, 9.5% - на уровне выше базового и 1.9% на высоком уровне), **Иссыккульской** (76.5% учащихся ниже базового уровня, 14.5% - на базовом уровне, 7.5% - на уровне выше базового и 1.5% на высоком уровне), **Чуйской** (80% учащихся ниже базового уровня, 13.1% - на базовом уровне, 6.7% - на уровне выше базового и 0.3% на высоком уровне), и **Нарынской** (80.8% учащихся ниже базового уровня, 11.6% - на базовом уровне, 5.9% - на уровне выше базового и 1.6% на высоком уровне), областей, среди которых оказалось до 80.8% результатов ниже базового уровня. Во вторую группу войдут школы **Жалалабатской области** (85.4% учащихся ниже базового уровня, 9.7% - на базовом уровне, 4.3% - на уровне выше базового и 0.6% на высоком уровне), города **Ош** (85.5% учащихся ниже базового уровня, 8.5% - на базовом уровне, 6% - на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет), и **Таласской области** (86% учащихся ниже базового уровня, 10.7% - на базовом уровне, 2.2% - на уровне выше базового и 1.1% на высоком уровне), которые показали до 86% ниже базового уровня. В третью группу войдут школы **Ошской** (87.2% учащихся ниже базового уровня, 9.9% - на базовом уровне, 2.9% - на уровне выше базового, на высоком уровне учащихся нет), и **Баткенской** (87.8% учащихся ниже базового уровня, 8.9% - на базовом уровне, 3% - на уровне выше базового и 0.2% на высоком уровне) областей, в которых почти 90% учащихся находятся ниже базового уровня.

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий. География

В целом, тест по географии оказался для восьмиклассников сложным. Заданий, которые смогли выполнить учащиеся всех образовательных уровней, в нем оказалось всего четыре. Наиболее легкими оказались задания, составленные по стандартам 8.2.2.1.1, 8.2.2.4.3., 8.2.2.4.4. Но если проанализировать эти легкие задания по типу задания (МВ, КО, О), то вырисовывается следующая закономерность: без особых затруднений учащиеся выполняют альтернативные задания (выбрать ответ: да\нет), вопросы же открытого типа (КО и О), составленные по этим же стандартам, вызывают особые затруднения. Например, выбрать ответ *да\нет* на вопрос об образовании тектонических озер – легко, а назвать причину, по которой в Австралии сохранились особые виды животных и растений - трудно (см. стандарт 8.2.2.1.1). Следующую группу заданий, которые смогли выполнить только учащиеся базового, уровня выше базового и высокого уровня, составили 5 заданий. 8 заданий из двадцати смогли выполнить только учащиеся выше базового и высокого

уровней. И 4 задания смогли выполнить только учащиеся высокого уровня образовательных достижений.
Наиболее трудными оказались задания, требующие умения рассуждать и применять процедурные знания, например, прочитать схему морских течений или воспользоваться планом местности.

Если рассматривать результаты теста с точки зрения аспектов освоения предмета, то взаимосвязь не прослеживается. Учащиеся одинаково выполняли задания, требующие концептуального понимания предмета, применение процедурных знаний и решения практических задач.

Анализ всего теста по типам заданий показал следующее: из 13 вопосов с множественным выбором ответа трудными оказались только 3, из 11 вопросов с кратким ответом трудных – 9, а все задания с полным ответом (2) оказались тудными, то есть, учащимся легче выбрать ответ из числа предложенных, чем самим ответить и обосновать свои выводы и решения.

Тест по географии у учащихся, обучающихся на кыргызском и узбекском языках, вызвал большие затруднения, чем у учащихся школ с русским языком обучения.

3.3.3.4. Примеры заданий по географии

Примеры заданий по географии для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся всех образовательных уровней

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КЫРГЫЗСТАНА

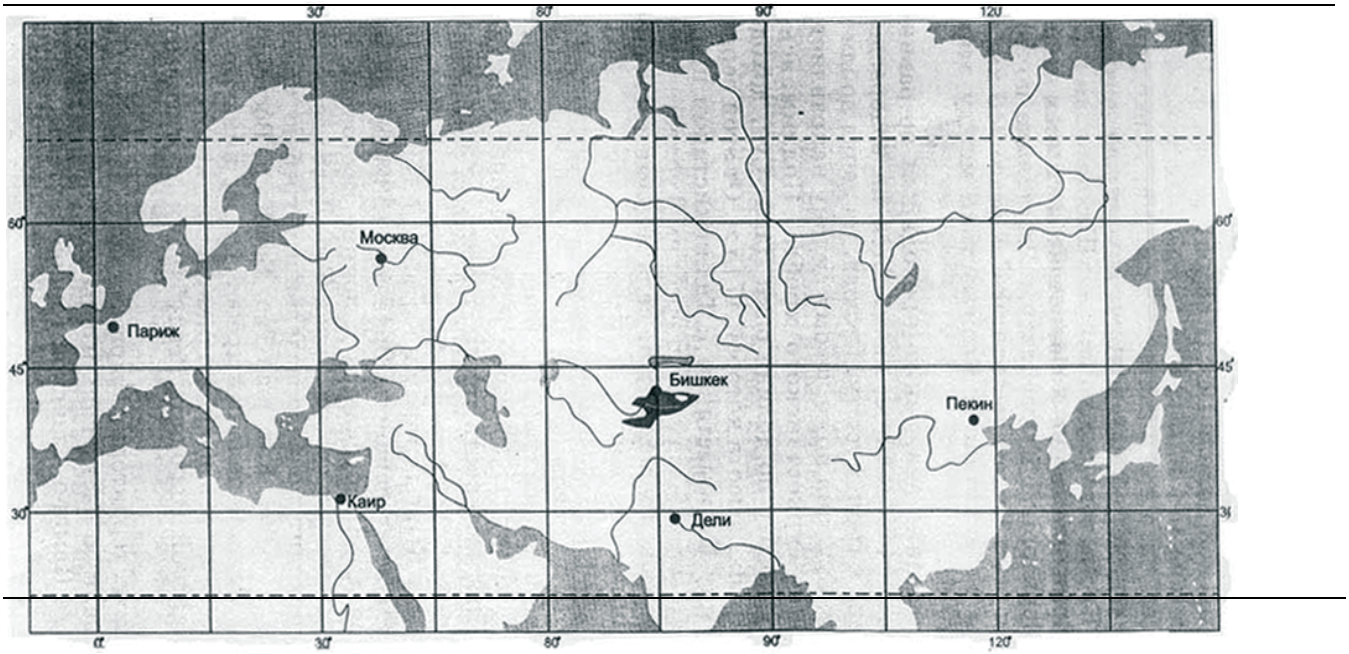


Рис. 1

ВОПРОС 1: ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ *8_SG_015_Q01*

Рассмотрите карту, изображенную на рисунке 1.

Какие из приведённых в таблице факторов оказывают влияние на формирование климата Кыргызстана?

Обведите «Да» или «Нет» для каждого фактора.

Удалённость от океанов	Да / Нет
Влияние муссонов	Да / Нет
Горный рельеф	Да / Нет

Правильный ответ: да, нет, да.

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.2.4.3. Проверить умение объяснять зависимость природных условий объектов от различных факторов (практические рассуждения).

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 518)

Процент учащихся, набравших 518 баллов и выше– 40.5 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь соотносить природные условия какого-либо места с различными географическими факторами. В данном случае надо было соотнести климат на территории Кыргызстана с его географическим положением по отношению к океану.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 40.5% учащихся.

Примеры заданий по географии для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся базового, выше базового и высокого образовательных уровней

РЕКА НИЛ

Самая длинная река Нил образуется от слияния Белого Нила и Голубого Нила. Нил протекает через несколько природных зон. В нижнем своем течении он пересекает Ливийскую пустыню. Поэтому в прошлом для жителей Северной Африки было загадкой, каким образом из пустыни весь год течёт полноводная река. В верхнем и среднем течении река прорезает плато, сложенное твёрдыми породами, и образует пороги и водопады.

ВОПРОС 1: РЕКА НИЛ

8_SG_020_Q01

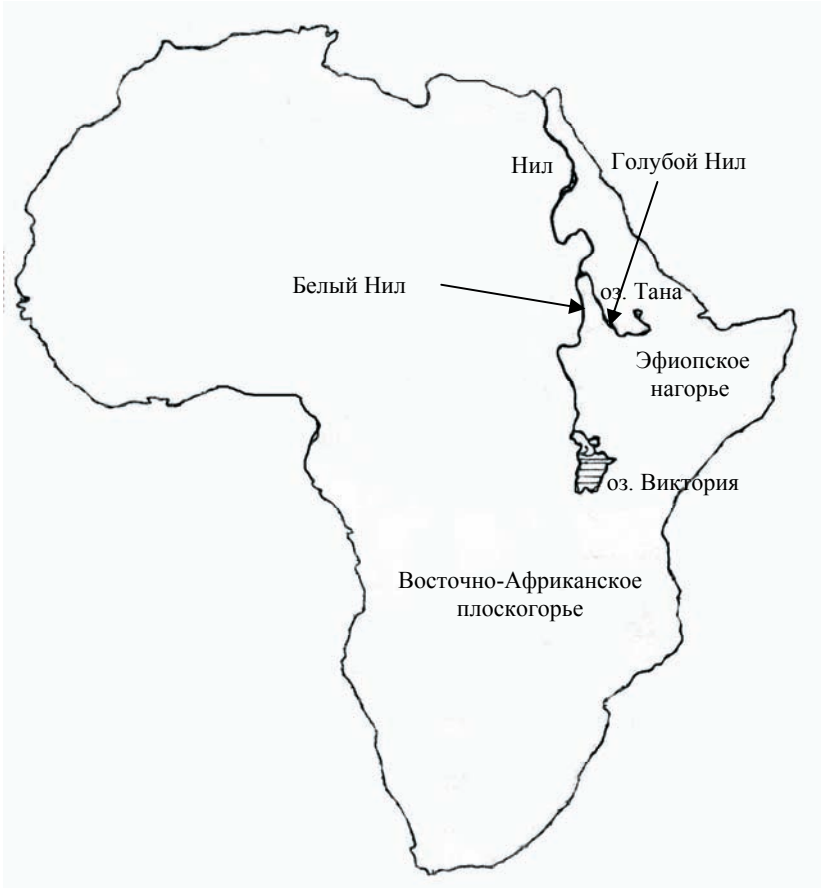


Рис. 1

Что из нижеприведённого является основной причиной полноводности реки Нил в течение всего года?

(А) В верховьях река полноводна за счёт муссонных дождей
(Б) В среднем течении река принимает много крупных притоков
(В) Обилие осадков в истоках Белого Нила и Голубого Нила
(Г) Питание река получает за счёт таяния снегов и ледников

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.2.1.1. Проверить умение с помощью знаний по географии находить причины природных явлений (практические рассуждения).

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 571)
Процент учащихся, набравших 571 балл и выше– 21 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь с помощью знаний по географии находить причины природных явлений. Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 21% учащихся

Примеры заданий по географии для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся выше базового и высокого образовательных уровней

ВОПРОС 3: ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ *8_SG_016_Q03 0 1 9*

В настоящее время многие естественные ландшафты сильно изменены под воздействием хозяйственной деятельности людей. В горных районах наибольшему изменению подверглись межгорные долины, так как это наиболее удобные места для проживания и хозяйственной деятельности человека.

Какие виды хозяйственной деятельности людей привели к изменению ландшафтов межгорных долин?

_____

_____

_____

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 3

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.2.3.3. Проверить умение объяснять причины изменения природных объектов в связи с человеческой деятельностью и прогнозировать эти изменения (практические рассуждения).

Ответ принимается

Код 1: Приведены примеры хозяйственной деятельности людей, такие как строительство каналов, распашка земель, создание населённых пунктов, прокладка дорог и др., например:

- люди провели каналы, строят дома, орошают и распахивают землю;
- люди занимаются сельским хозяйством, выравнивают почву для полей;
- люди строят дома, посёлки, прокладывают дороги;
- производят вырубку лесов;
- выпасают скот.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, не связанные с деятельностью людей, например:

- землетрясения;
- сели;
- схождение лавин.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 637)

Процент учащихся, набравших 637 баллов и выше– 6 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь объяснять причины изменения природных объектов в связи с человеческой деятельностью и прогнозировать эти изменения.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 6% учащихся.

Примеры заданий по географии для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся высокого образовательного уровня

ВОПРОС 2: ПУТЕШЕСТВИЕ ПО АВСТРАЛИИ *8_SG_021_Q02 0 1 9*

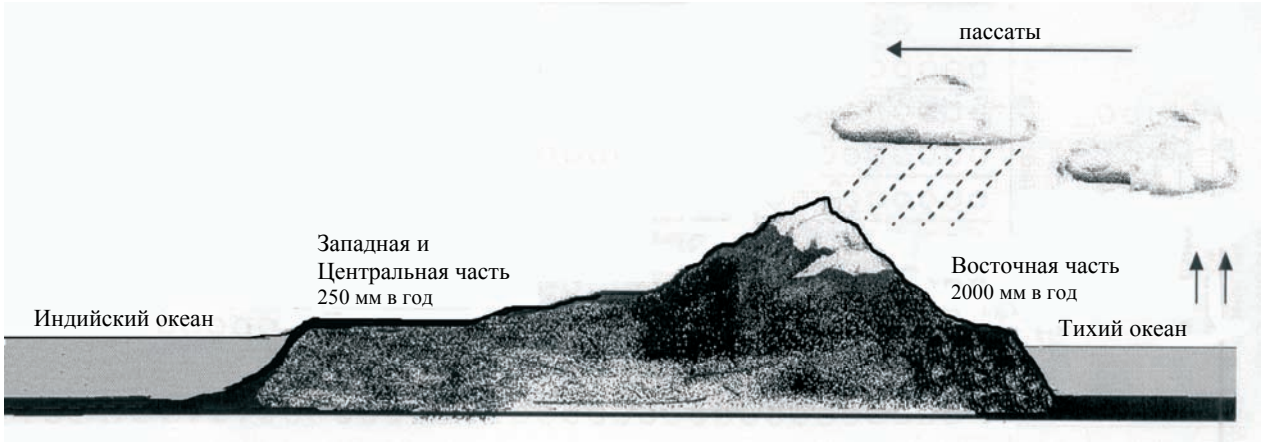


Рис. 1

На рис. 1 показана роль ветров и рельефа в распределении осадков.

Объясните, почему на материке Австралия больше всего осадков выпадает в восточной части материка.

_____

_____

_____

ПУТЕШЕСТВИЕ ПО АВСТРАЛИИ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.2.1.1. Проверить умение с помощью знаний по географии находить причины природных явлений (практические рассуждения).

Ответ принимается

Код 1: Приведена хотя бы одна из следующих причин: влияние морских воздушных масс с Тихого океана; расположение Большого водораздельного хребта (горы), который не пропускает осадки на запад, например:

- на востоке горы, которые задерживают осадки, идущие с Тихого океана;
- ветры дуют с Тихого океана и приносят осадки на восточную часть материка, а горы не дают им пройти на западную часть континента;
- между Тихим океаном и центральной частью материка-горы.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- с запада не дуют ветры;
- пассаты не приходят на западное побережье;
- сильная засуха;
- она находится в восточной части.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 722)

Процент учащихся, набравших 722 балл и выше–0.53%

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь с помощью знаний по географии находить причины природных явлений. Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 0.53% учащихся.

3.3.3.5. Анализ результатов по биологии

В таблице ниже описаны уровни образовательных достижений восьмиклассников по биологии.

Уровни образовательных достижений по биологии
8 класс

Уровень	Описание
Уровень ниже базового	Восьмиклассник, достигший в области биологии уровня ниже базового, может иметь некоторые несистематизированные знания, умения и навыки, необходимые для понимания явлений живой природы.
Базовый уровень	Восьмиклассник, достигший базового уровня, должен показать знания о том, что изучает биология, какими научными понятиями и теориями она оперирует. Он должен показать знания, умения и навыки, необходимые для понимания того, как устроены и для чего служат органы чувств человека, какие организмы составляют Царства Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники и Животные, каким образом организмы связаны с окружающей средой. Он должен уметь читать несложные схемы и графики, уметь сравнивать биологические объекты, иметь представление о систематизации объектов живой природы. Он должен уметь выполнять несложные процедуры (узнавать, определять и сравнивать простейшие биологические объекты), работать с простыми природными материалами, делать выводы, объяснять полученные результаты. Иметь основные сведения о живых организмах: растениях, бактериях, животных. Знать строение основных органов их функции. Иметь представление о сезонных изменениях в жизни растений и животных. Иметь элементарные понятия о строении и работе органов чувств человека. Иметь представление о растительном и животном мире Кыргызстана, значении его в жизни человека и мерах по охране живой природы. Уметь использовать наблюдения как метод по изучению живой природы.
Уровень выше базового	Восьмиклассник, достигший высокого уровня в биологии, должен демонстрировать развитые и устойчивые познания в естественнонаучных вопросах, которые подробно описаны на базовом уровне оценивания биологических достижений учащихся. Он умеет обосновывать свое понимание полученных сведений о живой природе и формулировать самостоятельные выводы по изученным вопросам. При этом в своих рассуждениях он показывает умение пользоваться графически и схематически представленной информацией (карта, план, схема, график, диаграмма и т.п.). Восьмиклассник этого уровня умеет связывать строение организма и его функцию, свойства объекта и способы использования этого объекта человеком. Он также может сделать обоснованное предположение и объяснить свою позицию.

Высокий уровень	Восьмиклассник, достигший высокого уровня в биологии, должен демонстрировать развитые и устойчивые познания в естественнонаучных вопросах, которые подробно описаны на базовом уровне оценивания биологических достижений учащихся. Кроме того, он умеет применять эти знания в новой жизненной ситуации. Он способен проводить простейшие опыты (измерения), планировать, прогнозировать и кратко характеризовать полученные результаты, а также обосновывать их своим жизненным опытом и полученными ранее знаниями. Уметь устанавливать связи между живыми объектами и явлениями природы, классифицировать их, на основе полученных знаний давать последовательные объяснения причин возникновения природных явлений. Ученик этого уровня может высказать свое обоснованное мнение по поводу влияния человека на окружающую среду и предсказать возможные последствия этого влияния.

Биологию ученики средней школы изучают непрерывно, начиная с первого класса. В 1 - 4 классах основы биологических знаний входят в курс родиноведение, в 5 классе – в естествознание, а затем, в 6 – 8 классах изучают ботанику и зоологию. Может быть потому, что на изучение биологии в школе отводится больше всего часов, по сравнению с другими предметами естественнонаучного цикла, восьмиклассники показали по биологии несколько более высокие результаты. **В целом по выборке** ниже базового уровня оказалось 73.7% учащихся, на базовом уровне - 19.1%, на уровне выше базового – 5.9%, на высоком уровне – только 1.4% учащихся. Это очень низкие результаты. Почти 74% всех восьмиклассников не имеют базовых знаний, умений и навыков ни по ботанике, ни по зоологии, не умеют проводить простейшие опыты, делать выводы на основе наблюдений за растениями и животными.

Результаты учащихся по биологии в зависимости от категории школ

Если сравнить результаты учащихся разных **категорий школ**, то видно, что самый высокий уровень знаний по биологии вновь имеют **бишкекские** учащиеся. Около половины бишкекчан показали достижения на базовом и более высоких уровнях (28.6% на базовом уровне, 12.6% - на уровне выше базового и 3.5% - на высоком образовательном уровне). 55.3% учащихся Бишкека оказались на уровне ниже базового. **Школы малых городов** показали значительно более низкие результаты: ниже базового уровня здесь оказалось 72.9% учащихся, на базовом уровне только 20.4%, на уровне выше базового 5.8%, а на высоком образовательном уровне – меньше процента (0.8%). Сельские школы показали еще более низкие результаты: 79.6% учащихся ниже базового уровня, 20.4% на базовом уровне, 5.8% на уровне выше базового и только 1% учащихся оказался на высоком образовательном уровне.

Результаты учащихся по биологии в зависимости от языка обучения

Сравнительный анализ результатов исследования **в зависимости от языка обучения** школьников показал, что лучше всех знают биологию учащиеся школ с русским языком обучения. Хотя 63.6% из них показали результаты ниже базового уровня, 24.3% достигли базового уровня, 9.9% - уровня выше базового и 2.2% учащихся показали результаты, соответствующие высокому уровню образовательных достижений. В школах с кыргызским языком обучения 78.2% учащихся показали результаты ниже базового уровня, только 17.2% - базового уровня, 3.8% учащихся достигли уровня выше базового и 0.8% учащихся оказались на высоком уровне. В школах с узбекским языком обучения на уровне ниже базового оказалось 83.5%, а на базовом уровне - только 12%. Процент

учащихся, достигших уровня выше базового (3.5%) и высокого уровня (1.1%), в школах с узбекским языком обучения в сумме такой же, как и в школах с кыргызским языком. Среди школ с русским языком обучения самые высокие результаты показали бишкекские школы: только 48.8% учащихся показали результат ниже базового уровня, 31.2% - базового уровня, 15.7% учащихся оказались на уровне выше базового и 4.3% - на высоком уровне образовательных достижений по биологии. Результаты русскоязычных школ, расположенных в малых городах, значительно ниже: 67.4% учащихся ниже базового уровня, только 22.5% на базовом уровне, 8.8% учащихся на уровне выше базового и на высоком уровне - 1.4% учащихся. Результаты русскоязычных сельских школ еще ниже: 72.2% учащихся показали результаты ниже базового уровня, 20.4% оказались на базовом уровне, 6.1% - на уровне выше базового и 1.3% - на высоком уровне. Школы с кыргызским языком обучения обнаружили меньше различий, связанных с категорией школы. Результаты столичных школьников мало отличаются от результатов школьников из малых городов: 70.1% учащихся столичных школ и 74% учащихся школ малых городов показали результат ниже базового уровня, 22.6% и 21.2% на базовом уровне, 5.5% и 4.3% на уровне выше базового и 1.8% и 0.5% на высоком уровне. Сельские школы с кыргызским языком обучения показали очень низкие результаты по биологии, 81.7% учащихся в них обнаружили результат ниже базового уровня, 14.3% на базовом уровне, 3.2% на уровне выше базового и только 0.8% учащихся оказался на высоком образовательном уровне.

Примерно такие же результаты, как сельские учащиеся школ с кыргызским языком обучения, показали и учащиеся школ с узбекским языком обучения, независимо от категории школ. 82.4% учащихся школ малых городов и 82.4% сельских школ находятся ниже базового уровня, 13.5% учащихся малых городов и 10.9% учащихся сельских школ – на базовом уровне, 3.6% учащихся из малых городов и 3.4% из сельских школ – на уровне выше базового, 0.5% учащихся из малых городов и 1.5% из сельских школ – на высоком уровне. Таким образом, если уровень обучения биологии в школах с русским и кыргызским языками обучения зависит от категории, то в школах с узбекским языком обучения такая зависимость не существенна из-за низких результатов учащихся.

Результаты учащихся по биологии в зависимости от гендерной принадлежности

Если рассмотреть результаты по биологии в зависимости от **гендерного** признака, то в целом по всей выборке можно отметить небольшую разницу (2%) в пользу девочек, которая просматривается на уровне ниже базового (72.7% девочек и 74.7% мальчиков) и на базовом уровне (19.9% девочек и 18.2% мальчиков) и практически исчезает на уровне выше базового (6.1% девочек и 5.7% мальчиков) и на высоком уровне (1.3% девочек и 1.4% мальчиков). И девочки, и мальчики показали в целом очень низкие результаты по биологии. Разница между результатами девочек и мальчиков, обучающихся в кыргызоязычных школах, еще меньше, чем в целом по выборке (см. Приложение 11). В школах же с русским и с узбекским языками обучения успехи девочек выше, чем успехи мальчиков. Особенно это заметно на уровне ниже базового и на базовом уровне (разница составляет 4%), на более высоком уровне разница исчезает, возможно, из-за низкого процента учащихся, показавших результаты этих уровней.

Результаты учащихся по биологии в зависимости от региона проживания

Анализ результатов учащихся в зависимости от **региона** проживания показал, что самые высокие результаты по биологии показали **бишкекские** учащиеся: только 55.3% учащихся оказались ниже базового уровня, 28.6% - на базовом уровне, 12.6% - на уровне выше базового и 3.5% - на высоком уровне. Далее регионы расположились в следующем порядке: **Иссыккульская** (69.6% ниже базового уровня, 21.2% - на базовом уровне, 7.8% - на уровне выше базового и 1.5% - на высоком уровне), **Нарынская** (70.5% учащихся

оказались ниже базового уровня, 23.2% - на базовом уровне, 4.9% - на уровне выше базового и 1.4% - на высоком уровне) области, город **Ош** (73.5% учащихся оказались ниже базового уровня, 19.7% - на базовом уровне, 6% - на уровне выше базового и 0.9% - на высоком уровне), **Чуйская область** (75.6% учащихся оказались ниже базового уровня, 17.9% - на базовом уровне, 5.9% - на уровне выше базового и 0.5% - на высоком уровне), **Ошская область** (76.7% учащихся оказались ниже базового уровня, 16% - на базовом уровне, 6.1% - на уровне выше базового и 1.1% - на высоком уровне). **Жалалабатская (**81% учащихся показал результаты ниже базового уровня, 15.2% - на базовом уровне, 3% - на уровне выше базового и 0.8% - на высоком уровне), **Таласская** (82.9% учащихся оказались ниже базового уровня, 14.6% - на базовом уровне, 2.2% - на уровне выше базового и 0.3% - на высоком уровне) и **Баткенская** (83.5% учащихся оказались ниже базового уровня, 12.8% - на базовом уровне, 2.5% - на уровне выше базового и 1.1% - на высоком уровне) области обнаружили самые низкие результаты по биологии.

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий. Биология

Из 30 заданий по биологии легкими оказались 8, их смогли выполнить учащиеся всех образовательных уровней. Следующую группу составили 13 заданий, которые смогли выполнить учащиеся базового уровня и выше. Только учащиеся уровня выше базового и высокого смогли выполнить 8 заданий теста по биологии. Одно задание оказалось настолько сложным, что его смогли выполнить только учащиеся высокого уровня. Из этого следует, что тест по биологии оказался для восьмиклассников достаточно сложным, несмотря на то, что все задания были составлены в соответствии с Госстандартом КР, программой по биологии и материалом школьных учебников.

Наибольшие затруднения вызвали задания, проверяющие умение выбирать объекты и условия проведения опыта, то есть владение простейшей техникой эксперимента (8.2.3.1.4.1.), а также умение делать верные выводы из результатов опыта (8.2.3..1.4.3.). Эти задания правильно выполнили 2.35% и 10.98% соответственно. Это свидетельствует о неумении учащихся применять полученные знания для решения предложенной задачи. Затруднения вызвало задание, которое проверяло умение устанавливать взаимосвязь между строением тканей организма и их функциями (8.2.3.3.2.), что свидетельствует о недостаточно сформированном у учащихся биологическом мышлении.

Если проанализировать результаты теста по биологии на русском языке с точки зрения аспектов освоения предмета, становится яснее причина повышенной сложности для восьмиклассников заданий по биологии. Из предложенных им 16 заданий на концептуальное понимание 1 оказалось легким, 7 средней сложности и 8 заданий высокой сложности. Это свидетельствует о том, что учащиеся не усвоили основного понятийного аппарата биологии, не знают ее законов и не умеют их применять. Задания процедурного характера также вызывали у учащихся большие затруднения, 5 заданий из 7 оказались трудными. Из 8 заданий практического характера легкими оказались только 2. Это свидетельствует о том, что недостаточное овладение знаниями по биологии приводит к сложностям с применением этих знаний для решения научных и практических задач. Если проанализировать сложность заданий по биологии для учащихся с кыргызским и узбекским языками обучения, то становится ясно, что тест для них оказался значительно более трудным, чем для учащихся школ с русским языком обучения.

3.3.3.6. Примеры заданий по биологии

Примеры заданий по биологии для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся всех образовательных уровней

ЖИВОТНЫЕ

ВОПРОС 1: ЖИВОТНЫЕ *8_SB_024_Q03*

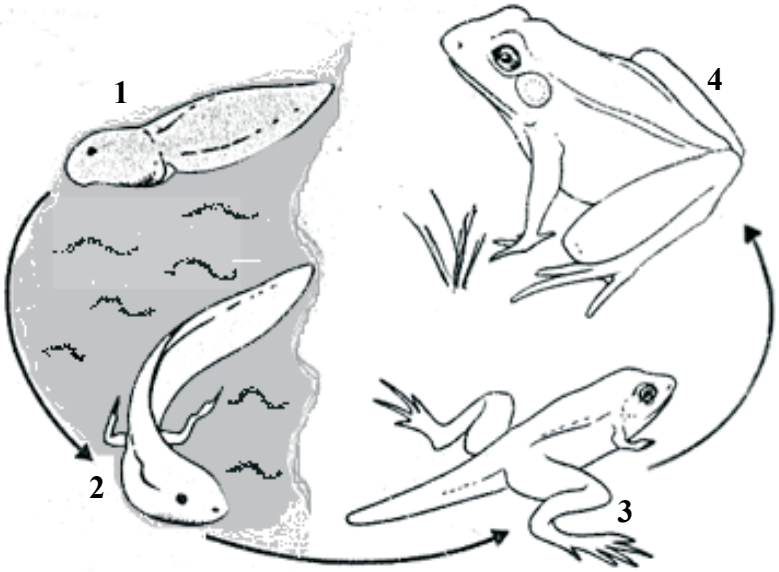


Схема развития лягушки

На вышеприведённом рисунке изображена лягушка на разных стадиях развития (1-4)
На каких стадиях развития сердце лягушки является трёхкамерным?

(А) 1,2,

(Б) 3, 4

(В) 1,2,3

(Г) 2,3,4

Правильный ответ: (Б)

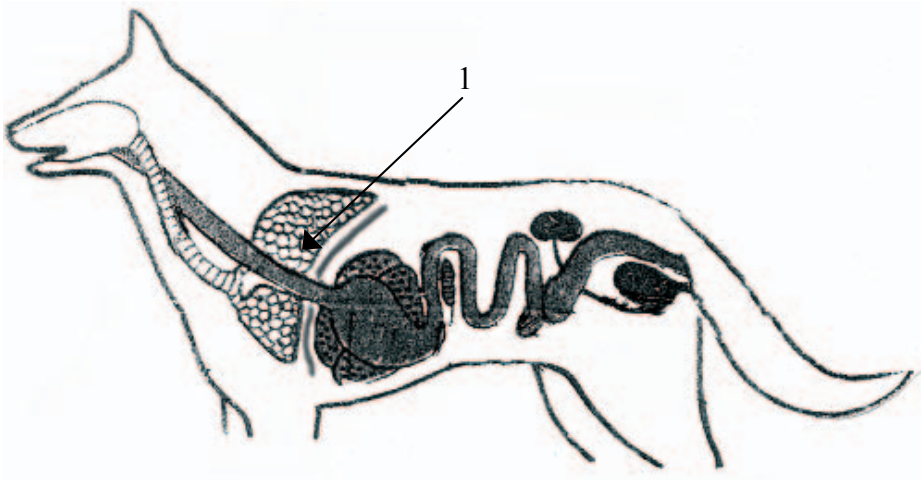
Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.4.2. Проверить умение обосновывать взаимосвязь строения и функций органов животного со средой его обитания (концептуальное понимание).

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 516)
Процент учащихся, набравших 516 баллов и выше– 41 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь устанавливать и обосновывать взаимосвязь строения и функций органов животного со средой его обитания.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 41% учащихся.

ВОПРОС 3: ЖИВОТНЫЕ

8_SB_024_Q05



На вышеприведённом рисунке изображены внутренние органы собаки.

Какова основная функция органа, обозначенного на рисунке цифрой 1, в организме собаки?

(А) Создает движение крови

(Б) Обеспечивает газообмен

(В) Транспортирует питательные вещества

(Г) Проводит сигналы к мозгу

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.4.1. Проверить умение распознавать на рисунке органы изученных животных и знание функций этих органов (концептуальное понимание)

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 523)

Процент учащихся, набравших 523 балла и выше– 38 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь показать на рисунке основные органы изученного по программе животного и указать их функции.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 38% учащихся.

УСЛОВИЯ РОСТА РАСТЕНИЙ

Схема высадки семян фасоли.

Семена фасоли высадили в разную почву согласно приведённой выше схеме и выращивали при одинаковых освещении, температуре, влажности.

ВОПРОС 1: УСЛОВИЯ РОСТА РАСТЕНИЙ

8_SB_036_Q01

Зависимость роста растений от какого из перечисленных ниже факторов изучалась в этом опыте?

(А) От состава почвы
(Б) От температуры
(В) От света
(Г) От влажности

Правильный ответ: (А)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.1.4. Проверить владение техникой простейшего эксперимента: понимание цели и задачи опыта (научное исследование).

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 489)
Процент учащихся, набравших 489 баллов и выше– 54 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен владеть техникой простейшего эксперимента и уметь объяснить, с какой целью проводился показанный ему простой опыт.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 54% учащихся.

Примеры заданий по биологии для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся базового, выше базового и высокого образовательных уровней

ВОПРОС 1: ЕДИНСТВО ПРИРОДЫ

8_SB_028_Q02

Что из нижеприведённого является исходной составляющей частью всего живого?

(А) Орган

(Б) Ткань

(В) Клетка

(Г) Организм

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.1.3. Проверить понимание разноуровневой организации жизни (клетка-ткань-орган-организм) (концептуальное понимание)

1 балл полностью принимаемый ответ (трудность 581)
Процент учащихся, набравших 581 балла и выше– 18 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен знать, что является исходной составляющей всех живых организмов.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 18% учащихся.

ВОПРОС 2: ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОТНЫХ

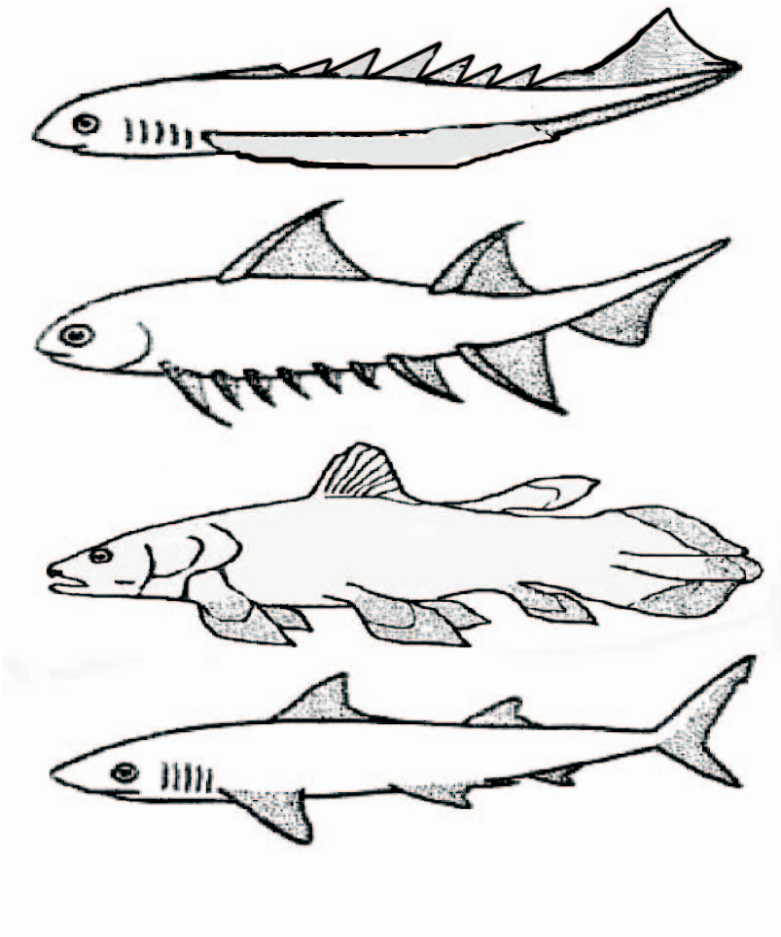
8_SB_026_Q02 0 1 2 9

(А)

(Б)

(В)

(Г)



Отметьте, какая из рыб, изображённых на рисунке 1, была предком земноводных животных.

Поясните, какие признаки в строении плавников рыбы помогли Вам ответить на вопрос.

_____

_____

_____

ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОТНЫХ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.4.5. Проверить умение находить доказательства эволюции классов на основе внешнего сходства животных (концептуальное понимание).

Ответ принимается полностью

Код 2: Отмечен вариант (В) и дано объяснение о наличии более развитых парных плавников, которые могли служить опорой для тела при передвижении по суше, например:

- (В), парные плавники, как ноги (конечности, лапы);
- (В), опора на парные плавники;
- (В), парные плавники, располагающиеся на брюхе.

- (В), есть лапки по бокам;
- (В), плавники похожи на ноги;
- (В), при эволюции нижние парные плавники превратились в ноги.

Ответ принимается частично:

Код1: Отмечен вариант (В). Объяснения не приведены или даны разумные пояснения, но ответ не обведён.

Или обведён любой другой ответ, кроме (В), и приведены разумные пояснения, например:

- (А), головастик лягушки похож на неё;
- (Г), нижние плавники при эволюции превратились в ноги;
- есть две пары конечностей для ползания.

Ответ не принимается

Код 0: Отмечен вариант (В), но дано неправильное пояснение, т.е. указаны другие органы, например:

- (В), глаза;
- (В), хвост.

Или другие ответы, например:

- (А), форма тела;
- (Г), строение тела плавников похожие с нынешними рыбами;
- (А), признаки у первой рыбы отличаются, плавники короткие;
- удобно ходить;
- (Г), 1) плавники; 2) туловище; 3) хвост; 4) голова.

Код 9: Ответ отсутствует.

2 балла полностью принимаемый ответ (трудность 589)
Процент учащихся, набравших 589 баллов и выше– 16 %
Этот результат соответствует более высокому уровню образовательных достижений учащихся, поэтому здесь не рассматривается.

1 балл частично принимаемый ответ (трудность 575)
Процент учащихся, набравших 575 баллов и выше– 28 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен иметь представление о теории эволюции растительных и животных видов.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 28% учащихся.

Примеры заданий по биологии для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся <u>выше базового и высокого образовательных уровней</u>

УБОРКА ЛИСТЬЕВ

Руслану и Эрику поручили убрать опавшие осенние листья на пришкольном участке.

Ниже приведена часть разговора Эрика и Руслана, в которой каждый мальчик предложил свой способ выполнения задания.

Эрик Руслан

Каждый из них привёл свои доводы в пользу выбранного им способа. Эти доводы записаны ниже:

1. при сжигании листьев образуется зола, которая служит удобрением для растений;
2. уничтожаются семена растений-сорняков;
3. уничтожается пища для бактерий гниения;
4. образуется углекислый газ, который повышает температуру воздуха и создаёт парниковый эффект;
5. повреждается верхний слой почвы.

ВОПРОС 1: УБОРКА ЛИСТЬЕВ

8_SB_034_Q01 0 1 2 9

Какие доводы из перечисленных выше (1-5) привёл Эрик в защиту сжигания листьев?

_____

УБОРКА ЛИСТЬЕВ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.3.7. Проверить понимание влияния деятельности человека на многообразие видов растений и животных, среду их обитания, последствия этой деятельности в целях охраны природы и рационального природопользования (практические рассуждения).

Ответ принимается полностью

Код 2: Приведены цифры 1, 2, 3 или 1, 2.

Или приведены соответствующие доводы, например:

- образуется зола-удобрение для растений, и уничтожаются семена растений-сорняков;
- 1, 2;
- 1, 2, 3.

Ответ принимается частично

Код 1: Приведён один из доводов – (1 или 2), или 1 и 3, или 2 и 3

Или приведены верные доводы и только один неверный довод, например:

- Образуется зола и углекислый газ;
- 1;
- 2;
- 1 и 3;
- 1, 2, 4;
- 2, 5.

Ответ не принимается

Код 0: Два и более неверных ответа, например:

- 1, 4, 5;
- 2, 4, 5.

Код 9: Ответ отсутствует.

2 балла полностью принимаемый ответ (трудность 634)

Этот результат относится к более высокому уровню образовательных достижений учащихся, поэтому здесь не рассматривается.

1 балл частично принимаемый ответ (трудность 542)

Процент учащихся, набравших 542 балла и выше– 37 %

<u>Комментарий:</u> В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен знать, к каким изменениям в окружающем мире могут привести те или иные действия человека.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 37% учащихся.

В Крымском заповеднике уменьшилось число волков.

Вскоре над лесами заповедника нависла угроза вымирания: расплодившиеся козы съедали молодые деревца.

ВОПРОС 1: ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ

8_SB_031_Q01 0 1 2 9

Опишите пищевые отношения между указанными выше животными и растениями.

_____

_____

_____

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.4.3. Проверить умение составлять пищевые цепи в различных биогеоценозах (практические рассуждения)

Ответ принимается полностью

Код 2: Установлены пищевые связи между всеми тремя приведёнными видами организмов, например:

- козы питаются растениями, а волки поедают коз;
- волки → козы → растения;
- растения ← козы ← волки.

Ответ принимается частично

Код 1: Указана только часть пищевой цепи (отношения между одной парой организмов), например:

- козы едят растения;
- волки едят коз;
- козы → растения;
- волки → козы;
- козы ← волки;
- растения ← козы.

Ответ не принимается

.Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

2 балла полностью принимаемый ответ (трудность 635)
Процент учащихся, набравших 635 балла и выше– 6 %

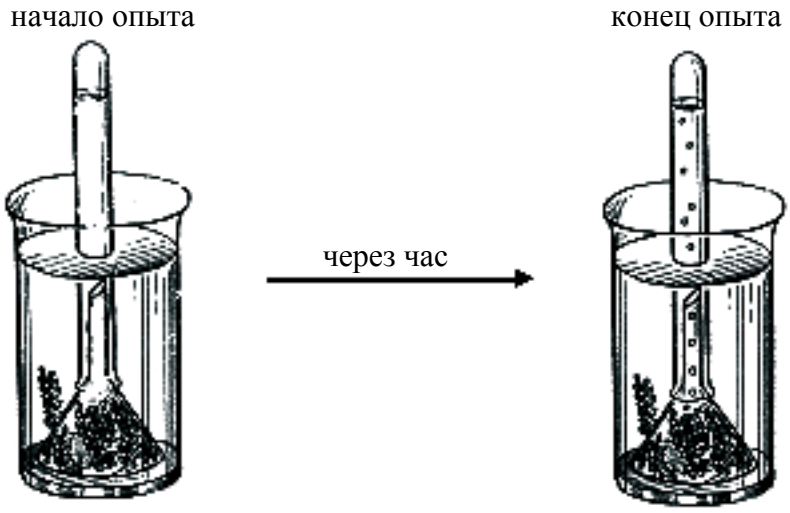
1 балл, частично принимаемый ответ (трудность 591)
Процент учащихся, набравших 683 балла и выше– 24 %

Этот результат соответствует более низкому уровню образовательных достижений учащихся**.**

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен иметь представление о том, что такое пищевая цепь и уметь составлять пищевые цепи в различных биогеоценозах.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его полностью способны были 6% учащихся, которые смогли написать, что козы едят растения, а волки едят коз, и 24% выполнили задание частично.

Примеры заданий по биологии для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся высокого образовательного уровня

ОПЫТ С РАСТЕНИЕМ



Выше показана схема опыта, в котором водное растение элодею поместили в прибор и поставили на свет. Через час в пробирке появились пузырьки газа.

ВОПРОС 1: ОПЫТ С РАСТЕНИЕМ

8_SB_037_Q01 0 1 9

Наличие какого процесса, идущего в растении элодеи, доказывает этот опыт?

_____

_____

_____

ОПЫТ С РАСТЕНИЕМ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.1.4.3. Проверить умение делать верные выводы из результатов наблюдения (научное исследование).

Ответ принимается

Код 1: Указан процесс фотосинтеза, например:

- фотосинтез;
- образование растением органических веществ на свету;
- поглощение углекислого газа на свету и выделение кислорода.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- дыхание растения;
- выделение углекислого газа;
- прибор поставили на свет, поэтому из него выделили газ;
- обмен газов;
- растение может жить в воде и на суше;
- опыт показывает, что растение выделяет газ.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 704)
Процент учащихся, набравших 704 балла и выше– 0.8 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь применять полученные на уроках биологии знания для объяснения явлений живой природы, которые он наблюдает.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 0.8 % учащихся. Остальные 99.2 % учащихся имеют более низкий балл, чем трудность этого задания, что говорит о том, что учащиеся этой группы не способны выполнить данное задание. Ученики уже в начальной школе знают, что растения, как и люди, должны дышать, чтобы жить. В 6 классе они на отдельных уроках изучают дыхание листа и дыхание корня. При этом должны демонстрироваться опыты, подобные показанному на рисунке выше (такие опыты изображены на картинках в учебнике биологии за 6-7 классы).

ВОПРОС 3: ОПЫТ С РАСТЕНИЕМ

8_SB_037_Q03 0 1 9

Как опытным путём доказать, что процесс, проходящий в вышеописанном опыте, возможен только на свету?

_____

_____

_____

ОПЫТ С РАСТЕНИЕМ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 3

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.3.1.4.1. Проверить умение выбирать объекты и условия проведения опыта, т.е. владение простейшей техникой эксперимента (научное исследование).

Ответ принимается

Код 1: Предлагается провести наблюдение за прибором с растением, поставленным в тёмном месте, например:

- поставить в темноту, газа не будет;
- в темноте фотосинтез не идёт;
- поставить элодею в шкаф, куда не проникают солнечные лучи;
- провести этот же опыт в темноте.

Ответ не принимается
Код 0: Другие ответы, например:

- потому что фотосинтез идёт только при свете;
- растения требуют света, без света они не могут;
- процесс выпаривания идёт только на свету и выделяется CO_2;
- растения поглощают свет.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 753)
Процент учащихся, набравших 753 балла и выше–0. 1 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен владеть техникой простейшего биологического эксперимента.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способен был только 0.1% учащихся. Остальные 99.9% учащихся имеют более низкий балл, чем трудность этого задания, что говорит о том, что учащиеся этой группы не способны выполнить данное задание. Они не смогли правильно указать, что чтобы проверить действие на растение света, надо один прибор с растением оставить на свету, а другой перенести в темноту. В этом случае все условия (кроме освещенности), в которых находятся оба растения, будут одинаковыми, что позволит сделать достоверный вывод по результатам проведенного опыта. Подобные опыты ученик должен уметь проводить и по физике, и по химии и по другим школьным предметам. И в повседневной жизни проверяемое знание также имеет большое значение

3.3.3.7. Анализ результатов по химии

В таблице ниже описаны уровни образовательных достижений восьмиклассников по химии. В соответствии с мировой практикой подобных исследований и опираясь на существующие Госстандарты предметного образования КР, мы выделили 3 уровня: базовый, уровень выше базового и высокий уровень достижений по предмету.

Уровни образовательных достижений по химии
8 класс

Уровень	**Описание**
Уровень ниже базового	Восьмиклассник, достигший по химии уровня ниже базового, может показать некоторые несистематизированные знания, умения или навыки. Например, он может иметь некоторые представления о составе, строении или свойствах веществ, которые были изучены в соответствии со школьной программой по химии на уровне 8 класса.
Базовый уровень	Восьмиклассник, достигший базового уровня по химии, должен показать знания, умения и навыки, необходимые для понимания таких научных областей, как «Основные химические понятия» и «Химические свойства отдельных веществ». Он должен иметь представление о составе, строении, свойствах и классификации веществ, изученных в соответствии со школьной программой. Он должен уметь объяснять сущность важнейших химических понятий, уметь связывать знания об окружающем мире со знанием законов, которые в этом мире действуют. Он должен знать основные правила работы с веществами и простейшим оборудованием. Производить расчеты по химической формуле вещества и уравнению химической реакции. Уметь грамотно использовать химические вещества в учебной практике и в практической жизни.

Уровень выше базового	Восьмиклассник, достигший этого уровня по химии, должен иметь основные знания, умения и навыки, указанные на базовом уровне оценивания. Кроме этого, он должен уметь обосновывать свое понимание полученных сведений о химических объектах и формулировать обоснованные выводы по изученным вопросам. При этом в своих рассуждениях он показывает умение пользоваться графически и схематически представленной информацией (схема, график, диаграмма и т.п.). Он также может сделать обоснованное предположение, выдвинуть гипотезу и доказательно объяснить свою позицию.
Высокий уровень	Восьмиклассник, достигший высокого уровня по химии, должен демонстрировать развитые и устойчивые познания в вопросах химии, которые подробно описаны на базовом уровне оценивания достижений учащихся. Кроме того, он умеет применять эти знания в новой жизненной ситуации. Он способен проводить небольшие самостоятельные исследования и измерения, планировать, прогнозировать и кратко характеризовать полученные результаты, а также обосновывать их, связывая со своим жизненным опытом и полученными ранее знаниями. Устанавливать связи между химическими объектами, классифицировать их, давать логические объяснения химических явлений, прогнозировать результаты химических экспериментов.

В исследовании приняли участие восьмиклассники, которые в течение 1 года изучали химию. В тесте проверялся тот небольшой объем базовых знаний по предмету, который учащиеся должны были освоить за это время. **В целом по всей выборке** 88,5% из них показали по химии результаты ниже базового уровня. Это значит, что за год изучения химии в школе эти учащиеся не усвоили программу по предмету, предусмотренную Госстандартом Кыргызской Республики. Для того чтобы продолжать изучение школьного курса химии в старших классах, необходимо иметь представление о составе и строении вещества, различать химические явления, составлять химические формулы и уравнения, вычислять молярные и молекулярные массы веществ. Ученик, не владеющий этими знаниями, не способен к дальнейшему изучению химии. Кроме того, школьники, показавшие знания ниже базового уровня, не умеют правильно оценить происходящие вокруг них явления и ориентироваться в окружающем их физическом мире.
Процент учеников по всей стране, имеющих знания по химии, соответствующие базовому уровню, составляет только 9.7%. Знание и понимание школьного курса химии нужно также и для того, чтобы затем продолжить успешное изучение этой науки в высшей школе для получения профессии врача, фармацевта, учителя. Овладеть химическими знаниями на необходимом для этого высоком уровне способны только те школьники, которые имеют знания на уровне выше базового. К сожалению, таких учащихся оказалось только 1.8% от всего количества протестированных школьников. Плохое состояние школьного химического образования может привести к тому, что в ближайшем будущем страна останется без квалифицированных врачей, учителей, ученых.

Результаты учащихся по химии в зависимости от категории школ

В исследовании участвовали восьмиклассники из школ Бишкека, малых городов и сельских школ. Процент учеников, показавших знания по химии на базовом уровне (12.4%) и на уровне выше базового (3.0%), в Бишкеке выше, чем соответствующие показатели в сельских школах (9.1% на базовом уровне и 1.4% выше базового уровня) и школах малых городов (9.3% и 1.7% соответственно). Однако нельзя говорить о том, что

успехи в химическом образовании зависят **от категории школ**, так как процент учащихся, имеющих знания ниже базового уровня, очень высок и в сельских школах (89.5%), и в школах малых городов(88.9%), и в столичных школах (84.6%). Школьников, имеющих высокий уровень знаний по химии, не оказалось нигде – 0.0%.

Результаты учащихся по химии в зависимости от языка обучения

Также, нет большой разницы в результатах тестирования по химии в зависимости **от языка обучения. З**нания ниже базового уровня показали 90.2% учащихся школ с кыргызским языком обучения, 89.8% - с узбекским и 85.6% - с русским. В Бишкеке учащихся школ с кыргызским языком обучения, показавших знания по химии на базовом уровне, оказалось только 8.5%, на уровне выше базового – 1.8%, а с русским языком обучения – 14.1% на базовом и 3.5% на уровне выше базового соответственно. Это свидетельствует о том, что качество преподавания химии в столичных школах на кыргызском языке мало отличается от качества преподавания на русском. Такой же вывод по языкам обучения можно сделать и для сельских школ (90.4% школьников, показавших знания ниже базового уровня,- с кыргызским языком обучения, 90.3% - с узбекским и 86.8% - с русским), и для школ малых городов (соответственно – 90.1% , 89.1% и 87.3% учащихся).

Результаты учащихся по химии в зависимости от гендерной принадлежности

В исследовании приняли участие 1801 девочка и 1752 мальчика из 101 школы по всей стране. Знания по химии ниже базового уровня показали 89.8% девочек и 87.3% мальчиков. Если анализировать уровни образовательных достижений учащихся **по гендерному** признаку, то наблюдается интересная закономерность. Мальчиков, показавших знания по химии на базовом уровне (11%), больше, чем девочек (8.4%). Причем этот показатель почти не зависит от языка обучения: мальчиков из школ с русским языком обучения на этом уровне на 2% больше, чем девочек, с кыргызским – на 2.7%, с узбекским – на 3.5%. Что касается уровня выше базового, то девочек с русским и узбекским языком обучения на этом уровне, наоборот, немного больше, чем мальчиков (на 0.7% и 0.8% соответственно). В целом же, как мальчиков, так и девочек, показавших знания на уровне выше базового, очень мало – всего по 1.8% от общего количества учащихся, принявших участие в исследовании.

Результаты учащихся по химии в зависимости от региона обучения

Результаты учащихся по химии по **регионам** проживания расположились следующим образом. Лучшие показатели имеют школьники из школ Бишкека: 84.6% на уровне ниже базового, 12.4% на базовом уровне и 3% на уровне выше базового. Следующими идут Чуйская область (87.2% учащихся на уровне ниже базового, 11% на базовом уровне и 1.8% на уровне выше базового) и город Ош (87.2% учащихся на уровне ниже базового, 8.5% на базовом уровне и 4.3% на уровне выше базового), которые имеют по 87.2% учащихся ниже базового уровня. Затем Нарынская (87.3% учащихся на уровне ниже базового, 11.1% на базовом уровне и 1.6% на уровне выше базового) и Иссыккульская (87.4% учащихся на уровне ниже базового, 10.3% на базовом уровне и 2.3% на уровне выше базового) области. Самые низкие результаты оказались у школьников из Жалалабатской (89.7% учащихся на уровне ниже базового, 9.1% на базовом уровне и 1.2% на уровне выше базового), Ошской (90.4% учащихся на уровне ниже базового, 8.3% на базовом уровне и 1.3% на уровне выше базового), Таласской (91.6% учащихся на уровне ниже базового, 8.3% на базовом уровне и 1.3% на уровне выше базового) и Баткенской

(92% учащихся на уровне ниже базового, 7.1% на базовом уровне и 0.9% на уровне выше базового) областей.

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий. Химия 8 класс

Заданий по химии, которые смогли выполнить учащиеся всех образовательных уровней, в тесте не оказалось вообще, несмотря на то, что все задания были составлены в соответствии с Госстандартом КР. Вторая группа состоит из заданий, которые смогли выполнить учащиеся базового уровня и выше. Таких заданий в тесте оказалось только 5, и они были составлены по стандартам 8.4.2.3.(определение вещества по его физическим свойствам), а также по стандартам 8.4.2.1, 8.4.2.7, и 8.4.3.1.
Третья группа включала в себя трудные задания, которые смогли выполнить только учащиеся выше базового и высокого уровней, таких заданий из 12 оказалось 4. В четвертую группу вошли 2 самых трудных задания, которые смогли выполнить только учащиеся высокого уровня. Это значит, что в целом тест по химии, не смотря на то, что он составлен в соответствии с Госстандартом КР, оказался для восьмиклассников трудным. Причем наибольшие затруднения вызвали задания на вычисления массовой доли вещества в растворе, количества вещества, молярной массы, определение валентности атомов, признаков химических явлений и методов химического анализа (см. Стандарт 8.4.1.1, 8.4.2.1, 8.4.2.6, 8.4.2.8, 8.4.2.2, 8.4.2.5). Например, одним из заданий, соответствующих стандарту 8.4.2.5., было определение валентности атома железа в соединении состава Fe_2TiO_4, причем указывалась валентность Ti (IV). С заданием справились только 14.5% учащихся, тогда как, по мнению учителей, приглашенных нами в качестве экспертов, с данным вопросом должны были справиться от 50% до 70% учащихся.
Если рассматривать результаты теста с точки зрения аспектов освоения предмета, то подавляющая часть вопросов средней сложности приходится на концептуальное понимание. Задания на практическое рассуждение и применение методов химического (научного) исследования оказались для учеников 8 класса сложными.
Такие результаты говорят о том, что ученики частично овладели основными химическим понятиями, но пользоваться соответствующим инструментом науки, включая как познавательные, так и лабораторные методы, а также находить эффективные пути для решения задач восьмиклассники не умеют.
На кыргызском и узбекском языках сложность теста оказалась еще выше. Из 12 вопросов нет ни одного легкого и только одно задание – определение вещества по его физическим свойствам имеет среднюю сложность.

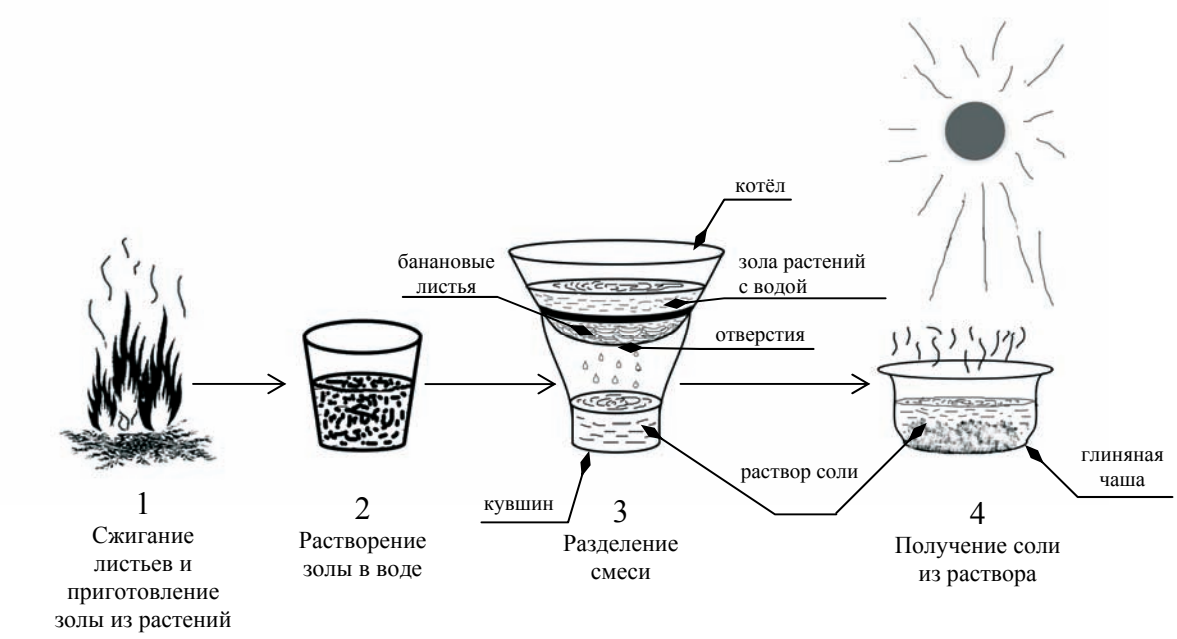
3.3.3.8. Примеры заданий по химии

Пример задания по химии для 8 класса, которое способны выполнить учащиеся <u>базового, выше базового и высокого образовательных уровней</u>

ПОЛУЧЕНИЕ СОЛИ ИЗ РАСТЕНИЙ

Один из древнейших способов получения соли для приготовления пищи заключается в её выделении из растений. Этот метод до сих пор применяется в тех районах Земли, которые лишены залежей соли и удалены от морского побережья.

На рисунке ниже дана схема получения соли из растений. Такой способ применяют жители одной из африканских деревень. На схеме цифрами от 1 до 4 указаны этапы процесса получения соли из растений.



ВОПРОС 1: ПОЛУЧЕНИЕ СОЛИ ИЗ РАСТЕНИЙ

8_SC_007_Q01

Рассмотрите рисунок. Отметьте, какой способ разделения смеси применяется на 3 этапе процесса получения соли из растений.

(А) Растворение

(Б) Фильтрование

(В) Выпаривание

(Г) Кристаллизация

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.4.2.7. Проверить умение распознавать способы очистки смесей: фильтрование, выпаривание (практические рассуждения).

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 599)
Процент учащихся, набравших 599 балла и выше–12 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен знать способы разделения смесей и уметь распознавать процессы растворения, фильтрования, выпаривания и кристаллизации.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 12% учащихся.

Пример задания по химии для 8 класса, которое способны выполнить учащиеся выше базового и высокого образовательных уровней

ВОПРОС 2: СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА *8_SC_005_Q02*

В лаборатории установили, что синтезированное вещество *X* имеет **молекулярное** строение.

Какое из приведенных ниже свойств НЕ ОТНОСИТСЯ к веществу *X*?

(А) Летучесть
(Б) Жидкое состояние
(В) Газообразное состояние
(Г) Тугоплавкость

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.4.2.3. Проверить умение устанавливать зависимость физических свойств вещества (агрегатное состояние, температура плавления/кипения, электропроводность) от его строения (практические рассуждения).

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 616)
Процент учащихся, набравших 616 баллов и выше– 9 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь устанавливать зависимость физических свойств вещества (агрегатное состояние, температура плавления/кипения, электропроводность) от его строения.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 9 % учащихся.

Пример задания по химии для 8 класса, которое способны выполнить учащиеся <u>высокого образовательного уровня</u>

ИССЛЕДОВАНИЕ ОЗЕРА

Научная экспедиция исследовала озеро в горах Антарктиды.

Оказалось, что **температура воды** в озере на 10°- 20°С выше температуры окружающего воздуха.

Высокая концентрация солей в воде и **интенсивная солнечная радиация** создают благоприятные условия для развития жизни.

В озере в большом количестве присутствуют **сине-зелёные водоросли**, которые определяют **зелёную окраску воды**.

Болезнетворных микроорганизмов в озере не обнаружено.

Возраст озера – 2500 лет.

ВОПРОС 1: ИССЛЕДОВАНИЕ ОЗЕРА

8_SC_001_Q01 0 1 9

Какую из выделенных в тексте выше характеристик озера можно определить ТОЛЬКО с помощью химического эксперимента?

_____

ИССЛЕДОВАНИЕ ОЗЕРА: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Цель вопроса: 1.1. Проверить знания учащихся о прикладном значении методов химического анализа (концептуальное понимание).

Ответ принимается

Код 1: Учащийся указывает **только** на содержание солей в воде озера, например:

- высокая концентрация солей;
- концентрация солей;
- содержание солей в воде.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, например:

- температура воды;
- наличие болезнетворных микробов;
- возраст;
- солнечная радиация.

Или указана концентрация солей в сочетании с любыми другими факторами.

Или приведены характеристики, отсутствующие в вышеуказанном тексте.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 756)

Процент учащихся, набравших 756 баллов и выше– 0.08 %

<u>Комментарий:</u> В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь применять в жизни знания, полученные на уроках химии. Он должен знать, что изучает химия, и отличать химические эксперименты от, например, физических или биологических.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 0.08 % учащихся.

ПОРЯДОК НА КУХНЕ

Наводя на кухне порядок, Лариса обнаружила на полке банки с белыми сыпучими порошками и решила установить, соответствуют ли названия на этикетках этих банок их содержимому. Для этого Лариса провела несколько простых опытов, в результате которых выявила свойства содержимого каждой из банок.

ВОПРОС 1: ПОРЯДОК НА КУХНЕ

8_SC_003_Q01

Результаты опытов Ларисы приведены в таблице ниже.

Обведите «Да», если название на этикетке банки соответствует описанным в таблице свойствам её содержимого, или «Нет», если название не соответствует этим свойствам.

Название на этикетке	**Свойства содержимого банки**	**Да / Нет**
Мука	Не имеет вкуса и плохо растворяется в воде.	Да / Нет
Сода	Растворяется в воде и не реагирует с уксусной кислотой.	Да / Нет
Поваренная соль	Плохо растворяется в воде и вступает в реакцию с уксусной кислотой.	Да / Нет
Сахар	Растворяется в воде и не реагирует с уксусной кислотой.	Да / Нет

Правильный ответ: да, нет, нет, да

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.2.4.2.4. Проверить умение определять вещества по заданным свойствам (практическое рассуждение).

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 735)
Процент учащихся, набравших 735 баллов и выше– 62 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь распознавать вещества, с которыми встречается каждый день (и в быту, и на уроках химии), по их свойствам.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были 62% учащихся.

3.3.4 Анализ результатов по чтению и пониманию текста

Таблица уровней образовательных достижений учащихся по чтению и пониманию. 8 класс

Уровень	Описание
Уровень ниже базового	Восьмиклассник этого уровня в целом не владеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для продолжения обучения и перечисленными на базовом уровне (См. следующий раздел этой таблицы).
Базовый уровень	Восьмиклассник этого уровня должен уметь показать понимание прочитанного и способность интерпретировать текст. Он должен уметь видеть специфические аспекты текста, которые отражают общий смысл, развивать идеи текста, устанавливать связи между идеями в тексте и соотносить их с собственным опытом, делать выводы, основываясь на тексте. Прочитав **литературный** текст, восьмиклассник должен уметь определить основные темы текста, сделать выводы и логические предсказания относительно отрывка текста или героев. Прочитав **информационный** текст, восьмиклассник должен суметь определить главную идею и цель автора текста. Он должен уметь делать умозаключения и выводы, подкрепляя их информацией из текста. Он должен видеть связь между фактами, идеями, событиями и понятиями, встречающимися в данном тексте (например, причина-следствие, порядок и т.п.). Прочитав текст, **предназначенный для решения какой-либо задачи,** восьмиклассник этого уровня должен уметь определить главную цель текста и сделать предположения по поводу ожидаемых результатов процесса, описанного в тексте.
Уровень выше базового	Восьмиклассник этого уровня должен уметь продемонстрировать полное (всестороннее) понимание текста, основанное не только на литературной, но и на внелитературной информации, которая может быть получена путем размышлений. Он должен уметь развивать идеи данного, соответствующего его уровню текста путем умозаключений, которые могут быть сделаны на основании данного текста, и путем установления связей с собственным жизненным опытом, включающим и чтение других текстов. Восьмиклассник этого уровня должен также уметь находить в тексте приемы построения текста, которыми пользуется автор. Прочитав **литературный** текст, восьмиклассник этого уровня должен уметь дать детальный, подтвержденный примерами ответ на вопрос по содержанию текста. Он должен уметь пользоваться информацией, присутствующей в тексте и служащей для оформления темы, уметь объяснять поступки героев. Прочитав **информационный** текст, восьмиклассник этого уровня должен уметь обобщить текст, используя имеющуюся в нем информацию и подтвердить свои выводы умозаключениями, основанными на тексте. Прочитав **инструктивный** текст, восьмиклассник этого уровня должен описать его цель и подтвердить свое мнение примерами из текста. Он должен уметь оценить важность определенных шагов и процедур, описанных в тексте.

Высокий уровень	Восьмиклассник, достигший в чтении высокого уровня, должен уметь описать темы и идеи, содержащиеся в тексте. На материале соответствующего его уровню текста он должен уметь анализировать и форму, и содержание и убедительно подтверждать свой анализ текстом, расширять информацию текста за счет соотнесения ее со своим опытом и информацией о событиях, происходящих в мире. Ответы этого уровня должны быть верными, продуманными и исчерпывающими. Прочитав **литературный** текст, восьмиклассник этого уровня должен уметь делать сложные обобщения и высказывать обоснованные утверждения. Он должен уметь описывать взаимодействие различных литературных элементов (то есть, контекст, отрывок, герои, темы) и объяснять, каким образом использование литературных приемов влияет на содержание текста и отвечает стилю автора. Он должен уметь критически анализировать и оценивать композицию текста. Прочитав **информационный** текст, восьмиклассник этого уровня должен уметь анализировать цель автора и его точку зрения (авторскую позицию). Он должен уметь использовать знания, полученные ранее, чтобы представить перспективы, которые имеет данный текст, и уметь связать информацию из текста с реальной жизнью. Прочитав **инструктивный** текст, восьмиклассник этого уровня должен суметь синтезировать информацию, предложенную для решения какой-то задачи, связать информацию из текста с новыми ситуациями и уметь определить достаточность этой информации, определить, какой информации не хватает или указать на бесполезность определенных инструкций.

В исследовании образовательных достижений участвовало 3553 учащихся из 101 школы по всему Кыргызстану. Результаты восьмиклассников по чтению и пониманию текста оказались очень низкими: 73.5% учащихся располагаются ниже базового уровня. Они не умеют читать и понимать, в соответствии с Госстандартами КР, ни литературный, ни информационный, ни инструктивный тексты. Они не умеют определить, чему посвящен текст, какую информацию из него можно получить, для чего использовать, что хотел сказать автор и тому подобное. Низкий уровень результатов по чтению неизбежно сказывается и на результатах по всем другим учебным дисциплинам. Эти ребята не могут решить задачу по математике или физике, потому что им сложно понять условие. Они не могут отделить главное от второстепенного, в связи с чем не понимают параграф учебника, что сказывается на усвоении истории и географии, химии и биологии. Прочитав задание или получив письменную инструкцию, они нуждаются в дополнительных устных разъяснениях. Это может служить серьезной помехой не только в учении, но и в повседневной жизни подростков, так как умение читать и понимать прочитанное требуется в самых разнообразных ситуациях.

На базовом уровне в целом по выборке находятся только 15.6% восьмиклассников, на уровне выше базового – 8.3%, на высоком уровне – только 2.5%. Все это свидетельствует о том, что в школе относятся к чтению и пониманию текста как к навыкам, которые приобретены в начальной школе и не требуют дальнейшего развития. Пока такое отношение не будет преодолено, нельзя говорить о повышении уровня образовательных достижений учащихся.

Сравнительный анализ результатов по чтению и пониманию в зависимости от категории школ

В исследовании участвовали 539 учащихся из 15 школ города Бишкек, 1201 учащийся из 33 школ малых городов и 1813 учащихся из 53 сельских школ по всей республике.

Самые высокие результаты по чтению и пониманию показали учащиеся из Бишкека. Из них 26.3% находятся на базовом уровне, 41.2% на уровне ниже базового, 23.2% на уровне выше базового и 9.3% на высоком уровне. Результаты учащихся из школ малых городов значительно ниже: 73.4% ниже базового уровня, только 16.7% на базовом уровне, 7.8% на уровне выше базового и 2.1.% на высоком уровне. Сельские школьники в подавляющем большинстве навыками чтения и понимания владеют крайне слабо: 83.2% ниже базового уровня, 11.8% на базовом уровне, 4.2% на уровне выше базового и меньше 1% на высоком уровне. Такое распределение результатов говорит о том, что ученики из школ малых городов и особенно из сельских школ имеют неудовлетворительную базу для получения среднего образования и очень низкие шансы продолжить образование в вузе.

Если рассмотреть результаты учащихся в зависимости от категории школ и языков обучения, то видно, что лучшее образование получают учащиеся бишкекских школ с русским языком обучения. Среди них только 29.6% находятся на уровне ниже базового, 30.1% - на базовом уровне, 28.3% - на уровне выше базового и 12% на высоком уровне. Результаты учеников из школ с русским языком обучения, расположенных в малых городах и в селах, значительно ниже и примерно равны между собой (см. Приложение 13) Школы Бишкека с кыргызским языком обучения показали более высокие результаты, чем школы малых городов и значительно более высокие, чем сельские школы.
Результаты учеников школ с узбекским языком обучения самые низкие и практически не зависят от категории школ.

Сравнительный анализ результатов по чтению и пониманию в зависимости от языка обучения

В исследовании участвовали 1825 учеников из 54 школ с кыргызским языком обучения, 1268 учеников из 34 школ с русским языком обучения и 460 учеников из 13 школ с узбекским языком обучения.
Результаты исследования показали, что ученики школ с русским языком обучения лучше освоили чтение и понимание текста. Хотя в целом они показали невысокие результаты, их достижения значительно выше тех, которые показали ученики кыргызоязычных и узбекоязычных школ. (см. Приложение 13) 55.1% восьмиклассников, обучающихся на русском языке, оказалось на уровне ниже базового, 23.4% - на базовом уровне, 15.6% - на уровне выше базового и 5.8% на высоком уровне. Ученики кыргызоязычных школ показали немного лучшие результаты, чем ученики узбекоязычных школ. Более 80% и тех, и других находится на уровне ниже базового. Но в школах с кыргызским языком обучения на 4.6% больше учащихся находится на базовом уровне. Процент учащихся на более высоких уровнях примерно одинаков и не зависит от языка обучения.

Сравнительный анализ результатов по чтению и пониманиюв зависимости от гендера

В исследовании участвовала 1801 девочка и 1752 мальчика. И те, и другие показали низкий результат по чтению и пониманию текста. Но девочки показали по чтению и пониманию в целом более высокие результаты, чем мальчики. На уровне ниже базового больше оказалось мальчиков (76.4% мальчиков и 70.8% девочек), на базовом уровне больше девочек (16.9% против 14.4%), на уровне выше базового, - то же самое (9.5% девочек против 7.1% мальчиков). На высоком уровне процент учащихся очень низкий и разница между девочками и мальчиками незначительная.
Девочки из школ с кыргызским языком обучения также показали несколько лучший результат по чтению, чем мальчики (79% девочек против 85.8% мальчиков на уровне ниже базового, 14.3% против 10.1% на базовом уровне и 5.7% против 3.4% на уровне

выше базового. На высоком уровне разница незаметна из-за очень низкого процента учащихся).
Между результатами девочек и мальчиков из школ с узбекским языком обучения отмечается в целом такое же соотношение: результаты девочек несколько выше результатов мальчиков.
Между результатами девочек и мальчиков из школ с русским языком обучения обнаружена меньшая, чем среди кыргызоязычных и узбекоязычных учащихся, разница в пользу девочек. (см. Приложение 13). Эта разница почти полностью отсутствует на базовом уровне (23.4% девочек и 23.5% мальчиков).

Сравнительный анализ результатов по чтению и пониманию в зависимости от региона проживания

В исследовании участвовали восьмиклассники из разных областей республики. Лучшие результаты показали учащиеся столичных школ. **В Бишкеке** только 41.2% учащихся показали результат ниже базового уровня, 26.3% учащихся находятся на базовом уровне, 23.2% выше базового уровня и 9.3% на высоком уровне. Это самые высокие результаты по стране. Между Бишкеком и следующим по результатам регионом, **Иссыккульской областью**, наблюдается очень большая разница. В Иссыккульской области на 26.3% больше учащихся (67.5% всех участников тестирования) находятся ниже базового уровня, на на 6.4% меньше (19.9%) находятся на базовом уровне, на 4.6% (всего 8.6%) находится на уровне выше базового и на 5.3% меньше - на высоком уровне. Следующей по результатам оказалась **Чуйская область**. Здесь на 30.9% больше учащихся, чем в Бишкеке, оказались на уровне ниже базового, на 9.1% меньше на базовом (всего 17.2%), на 12.2% меньше на уровне выше базового (всего 9%) и в 5 раз меньше на высоком уровне (всего 1.8%). Следующей по результатам оказалась **Нарынская область** (78.1% ниже базового уровня и 14.9% на базовом). За ней идут город **Ош** (80.3% на уровне ниже базового и 9.4% на базовом уровне), **Ошская** (83.7% на уровне ниже базового и 12.6% на базовом уровне) и **Баткенская** (84.6% на уровне ниже базового и 11% на базовом уровне) области. **Жалалабатская** и **Таласская** области показали одинаково низкие результаты: 85% ниже базового уровня и только около 10% учащихся на базовом уровне.

Анализ результатов учащихся в зависимости от сложности выполненных заданий. Чтение и понимание текста

Легких заданий, которые могли выполнить учащиеся всех образовательных уровней, в целом по выборке, в тесте оказалось только 28. Для учащихся школ с русским языком обучения это были задания, которые проверяли умение определить основную мысль текста (Стандарт 8.3.1.1.), умение определить основную цель автора текста (Стандарт 8.3.1.2.), найти нужную информацию в тексте (Стандарт 8.3.1.3.) и определить причины описываемых в тексте событий (Стандарт 8.3.2.1.).
Для восьмиклассников, обучающихся на кыргызском языке, легким оказалось задание, которое проверяло Стандарт 8.3.1.3., умение найти нужную информацию в тексте. Для учащихся узбекских школ легких вопросов в тесте по чтению не оказалось вообще.
Заданий, которые могли выполнить учащиеся базового, выше базового и высокого образовательных уровней, в целом по выборке, в тесте оказалось 21.
Заданий, которые смогли выполнить учащиеся выше базового и высокого уровней в тесте по чтению было 15. Самых сложных заданий, которые способны были выполнить только учащиеся, которые достигли высокого образовательного уровня, оказалось 9.

Из анализа результатов тестирования можно сделать вывод, что тест по чтению для восьмиклассников, обучающихся на русском языке, оказался менее сложным, чем для обучающихся на кыргызском языке и гораздо более сложным для обучающихся на узбекском языке.

Самым сложным для всех протестированных, независимо от языка обучения, оказался Стандарт 8.3.1.5. – умение определить, какую информацию можно получить из данного текста. Для проверки данного стандарта были составлены 3 задания, одно из них касалось литературного текста, другое информационного, третье инструктивного. Все они оказались очень сложными для учащихся, процент выполнения этих заданий составлял примерно от 3% до 22%. Хотя школьные учителя, приглашенные нами для экспертизы тестовых заданий, указали, что вышеназванные задания могут быть выполнены с высоким процентом вероятности (от 50% до 95%) даже учениками, достигшими только базового уровня по чтению.
Не менее сложными для восьмиклассников оказались Стандарт 8.3.2.8, который проверял умение на основе информации текста сделать вывод, необходимый для выполнения какой-либо практической задачи, и Стандарт 8.3.3.5., который проверял умение приводить аргументы в пользу какой-либо позиции или контраргументы против нее.
Одним из самых сложных оказался также Стандарт 8.3.4.3., умение распознавать жанры и виды текста. Определить, что предложенный им текст Г.Х.Андерсена «Лен» относится к жанру сказки смогли только 27.60% восьмиклассников, тогда как более 50% четвероклассников не только справлялись с аналогичным заданием, но и смогли объяснить, почему предложенный им текст следует отнести к жанру сказки.
Вывод, что ученики не умеют работать с информационным или инструктивным текстами, сделать на основе этих данных нельзя – сложные и менее сложные задания, составленные к разным типам текста, в статистической таблице расположены равномерно.(см. Приложение 13)

3.3.5. Примеры заданий по чтению и пониманию текста

Примеры заданий по чтению и пониманию для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся <u>всех образовательных уровней</u>

ШЕСТОЙ МАЛАХАЙ

Е. Пермяк

Мне было тогда лет семнадцать. Я служил в заготовительной конторе «разъездным».

Как-то ранней весной меня послали на Копылуху, где выпасались табуны нашей конторы. Я поскакал туда с большой радостью. Там у меня был друг Кусаи́н. И я всегда останавливался у него в юрте.

Перед казахскими юртами нередко можно было встретить лисёнка, привязанного к колу. С лисёнком играли дети, кормили его, ухаживали за ним. К зиме лисёнок становился лисой, а затем – малахаем. Особой казахской шапкой.

Приехав к Кусаину, я увидел большую красивую лису, привязанную к колу. Она, развалясь, кормила пятерых лисят.

– Как же они не убегают? – спросил я Кусаина про лисят, которые не были на привязи.

– Куда им бежать? – ответил тот. – Зачем бежать им от матери? Как они будут жить? Кто их станет кормить? Маленькие. Плохо бегают. Охотиться не могут. А тут им хорошо. И мне хорошо: вырастут – шесть малахаев будет.

Пока я жил у Кусаина, всё моё свободное время отдавалось лисе и её детям. Лиса временами забывала о неволе. Она радовалась вместе с резвящимися лисятами, тщательно вылизывала их, играла с ними и счастливо растягивалась у норы, когда приходило время кормить лисят.

Лиса – трудно приручаемый зверь. Шумы и голоса людей пугали её. Дым и огонь костра страшили её. Соседство собаки – опасное соседство. Но у неё дети. Она мать. Чувство материнства заставило лису примириться со всем. Оно сильнее страха. Оно заставило её забыть о цепи и ошейнике – о неволе.

Иногда лису выводили на прогулку. Лисята бежали следом.

Лиса, туго натягивая цепь, стремилась в глубь степи. Подальше от жилья, от чужих запахов, в родные просторы. И каждая такая прогулка ей, наверно, казалась началом освобождения. Но напрасно. Цепь возвращала её. Мы поворачивали назад. И лиса теперь не стремилась бежать первой. Она плелась за нами, понурив голову. Плелась к ненавистному колу, в ненастоящую, выкопанную человеком нору. А лисята ничего не понимали. Они бежали, перегоняя один другого, завязывая дорогой безобидную грызню…

Завершив свои дела, я уехал к себе. А поздней осенью меня снова послали на Копылуху…

И вот я приехал. И, конечно, сразу же к Кусаину. И тотчас же спросил о лисе.

– Посмотри, – сказал он. – Посмотри…

Не рассёдлывая лошади, я побежал к лисьему колу, за юрту. Там я увидел неподвижно сидящую лису. Её исхудалая острая морда стала вытянутой и тонкой. Лиса напряжённо смотрела в степь. Её скулы нервно вздрагивали. Она не обратила на меня никакого внимания. Изредка устало и медленно мигая, лиса не переставая вглядывалась в даль, будто желая кого-то увидеть сквозь мглистую пелену.

Пища подле лисы была нетронутой.

– Ночью они бросили её, – грустно сказал Кусаин. – Зачем им теперь мать? Она выкормила своих детей. Она им дала всё. Острые белые зубы. Тёплую рыжую шубу. Быстрые ноги. Крепкие кости. Горячую кровь. Зачем им теперь старая лиса? Она звала их. Очень жалобно звала. Она вчера плакала на всю степь. Плакала как по мёртвым. Жалко. Очень жалко. Большой убыток. Пять малахаев убежали.

А потом Кусаин посмотрел на меня. И, видимо, на моём лице он прочёл иную жалость, которая повернула мысли моего степного друга. Ведь с ним мы обменивались не только подарками, но и добрыми чувствами.

Кусаин молча подошёл к лисе, снял с неё ошейник и сказал:

– Если пропало пять малахаев – пусть пропадает и шестой. Как я приду к тебе в нём? Ты будешь думать, что я надел на свою голову шкуру такой несчастной лисы. Не буду я носить такой малахай. Не такая у меня голова.

Сказав так, он крикнул на лису. Она не убегала. Он свистнул. Лиса кинулась в нору подле кола.

– Уже не верит в свободу, – рассуждал Кусаин. – Конечно. К цепи привыкает даже зверь.

Утром нора оказалась пустой, и Кусаин мне весело сказал:

– Шестой малахай убежал искать свои пять малахаев. Она их найдёт. Обязательно найдёт и скажет… Очень хорошо скажет… А может быть, промолчит… Простит… Она ведь мать…

ВОПРОС 1: ШЕСТОЙ МАЛАХАЙ *8_RL_007_Q03*

Какое чувство, скорее всего, заставило Кусаина отпустить лису?

(А) Обида на неблагодарную лису
(Б) Жалость к покинутой лисе
(В) Досада, что пропало 5 малахаев
(Г) Жалость к убежавшим лисятам

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.2.2. Проверить умение объяснять поступки героя информацией текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 526)
Процент учащихся, набравших 526 баллов и выше– 41 %

Комментарий: восьмиклассник должен уметь объяснять поступки персонажа, опираясь на информацию текста. Считается, что этим навыком он овладел еще в начальной школе.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 41% учащихся.

ВОПРОС 3: ШЕСТОЙ МАЛАХАЙ *8_RL_007_Q04*

Какая из приведённых ниже цитат точнее всего выражает основную мысль текста?

(А) «Вырастут – шесть малахаев будет»
(Б) «Лиса – трудно приручаемый зверь»
(В) «К цепи привыкает даже зверь»
(Г) «Чувство материнства заставило лису примириться»

Правильный ответ: (Г)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.1.1. Умение определить основную мысль текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 501)
Процент учащихся, набравших 501 балл и выше– 48 %

Комментарий: восьмиклассник должен уметь определить основную мысль текста. Кроме того, когда на уроках родной литературы (или чтения) дети учатся писать сочинения, то одним из первых навыков, которым они должны овладеть, является умение подобрать цитату, которая точнее всего выражает основной смысл текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 48% учащихся.

ВОПРОС 5: ШЕСТОЙ МАЛАХАЙ

8_RL_007_Q06 0 1 2 9

Напишите, как бы Вы сами назвали этот текст. Объясните, почему Вы выбрали это название.

_____

_____

_____

ШЕСТОЙ МАЛАХАЙ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 5

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.3.3. Проверить умение озаглавить текст.

Ответ принимается полностью

Код 1: Ученик предлагает своё название, которое не противоречит основной мысли текста, относится ко всему тексту, а не к отдельной его части. Ученик даёт обоснованное объяснение своего выбора, например:

- «История одной лисы», так как рассказана жизнь лисы, разные её моменты;
- «Заботливая лиса» или «Терпеливая лиса», т.к. этот рассказ о лисе – самоотверженной матери, которая терпит все лишения ради своих детей.

ИЛИ

Ученик даёт название без объяснения или объяснение не обосновывает данное учеником название.

Ответ не принимается

Код 0: Ученик предлагает название, которое противоречит основной мысли текста или относится к какой-либо одной части текста, например:

- «Прогулка лисы»,
- «Побег лисят».

Или ответ «Не знаю».

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 560)
Процент учащихся, набравших 560 баллов и выше– 31 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь озаглавить прочитанный текст и объяснить, почему он подобрал именно это название. Считается, что этим умением ученик должен овладеть еще в начальной школе. Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способен был только 31% учащихся.

ВОПРОС 8: ШЕСТОЙ МАЛАХАЙ

8_RL_007_Q09

Описывая прогулки лисы, автор использует следующие противопоставления:
«стремилась в глубь степи» – «плелась за нами»,
«родные просторы – ненавистный кол»
Что более всего хочет этим выразить автор?

(А) Острую жалость к лисе

(Б) Стремление лисы к свободе

(В) Трудности жизни в неволе

(Г) Жестокое обращение с лисой

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.4.2. Проверить умение высказать собственное обоснованное суждение по поводу формы и содержания текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 540)
Процент учащихся, набравших 540 баллов и выше– 36 %

Комментарий: восьмиклассник должен уметь понимать и анализировать взаимосвязь формы и содержания литературного текста. Овладение этим навыком начинается еще в начальной школе.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 36% учащихся. Остальные 64% учащихся имеют более низкий балл, чем трудность этого задания, что говорит о том, что учащиеся этой группы не способны высказать собственное обоснованное суждение по поводу формы и содержания текста.

ВОПРОС 9: ШЕСТОЙ МАЛАХАЙ

8_RL_007_Q10 0 1 9

Напишите, чему может научить читателя этот текст.

_____

_____

_____

ШЕСТОЙ МАЛАХАЙ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 9

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.3.2. проверить умение извлечь поучительную информацию из текста.

Ответ принимается

Код 1: Ответ содержит понимание поучительного смысла текста:

- рассказ учит человечности по отношению к животным;
- рассказ учит чувству долга по отношению к матери (родителям);
- в рассказе говорится о благотворном влиянии дружбы на человека;
- материальные интересы в жизни – не главное, сущность человека определяется его нравственными качествами;
- любовь матери к детям – самоотверженное чувство, позволяющее преодолеть многие трудности.

Ответ не принимается

Код 0: Даются не соответствующие тексту ответы, например:

- как держать лису с лисятами.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 552)
Процент учащихся, набравших 552 балла и выше– 33 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь извлечь из текста поучительную информацию. Считается, что ученик начальной школы может определить воспитательный смысл текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 33% учащихся.

Примеры заданий по чтению и пониманию для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся <u>базового, выше базового и высокого образовательных уровней</u>

КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО?

Среди рассказов американского юмориста Марка Твена есть смешная выдумка о злоключениях коллекционера, который захотел составить себе коллекцию… чего бы вы думали? Эха! Чудак неутомимо скупал все те участки земли, где воспроизводились многократные или чем-либо иным замечательные эхо.

Это, конечно, шутка; однако замечательные многократные эхо существуют в различных, преимущественно горных, местностях земного шара, и некоторые издавна приобрели всемирную известность.

Перечислим несколько известных эхо. В замке Вудсток в Англии эхо отчётливо повторяет 17 слогов. Весьма многократное эхо наблюдалось в одном (ныне несуществующем) замке близ Милана: выстрел, произведённый из окна флигеля, повторялся эхом 40-50 раз, а громкое слово – раз 30.

Не так просто отыскать место, где эхо отчётливо слышно и один раз. В России, впрочем, найти подобные места сравнительно легко. Есть много равнин, окружённых лесами, много полян в лесах; стоит громко крикнуть на такой поляне, чтобы от стены леса донеслось более или менее отчётливое эхо.

В горах эхо бывает разнообразнее, чем на равнинах, зато встречается гораздо реже. Услышать эхо в горной местности труднее, чем на окаймлённой лесом равнине. Вы сейчас поймёте, почему это происходит. Эхо – не что иное, как возвращение звуковых волн, отразившихся от какого-либо препятствия; как и при отражении света, угол падения «звукового луча» равняется углу его отражения. (Звуковой луч – направление, по которому бегут звуковые волны). Теперь вообразите, что вы находитесь у подножия горы (рис.1), а препятствие, которое должно отразить звук, расположено выше вас. Легко видеть, что звуковые волны, распространяющиеся прямолинейно, отразившись, не достигнут уха, а рассеются в пространстве (по законам физики). Другое дело, если вы поместитесь на уровне препятствия или даже чуть выше него (рис. 2). Звук, идущий вниз, возвратится к вам по ломаным линиям, отразившись от почвы один или два раза. Углубление почвы между обоими пунктами ещё более способствует отчётливости эха, действуя как вогнутое зеркало. Напротив, если почва между вами и препятствием выпукла, эхо будет слабое и даже совсем не достигнет вашего уха: такая поверхность рассеивает лучи звука, как выпуклое зеркало. Разыскивание эха на неровной местности требует известной сноровки. Даже найдя благоприятное место, надо ещё уметь эхо вызвать. Прежде всего, не следует помещаться чересчур близко к препятствию: надо, чтобы звук прошёл достаточно длинный путь, иначе эхо вернётся слишком рано и сольётся с самим звуком. Зная, что звук проходит около 340 м в секунду, легко понять, что, поместившись на расстоянии 85 м от препятствия, мы должны услышать эхо через полсекунды после звука. Хотя эхо порождает «на всякий звук свой отклик в воздухе пустом» (А.С. Пушкин), но не на все

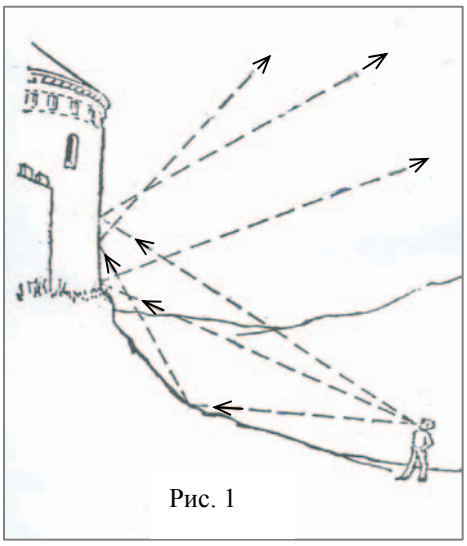


Рис. 1

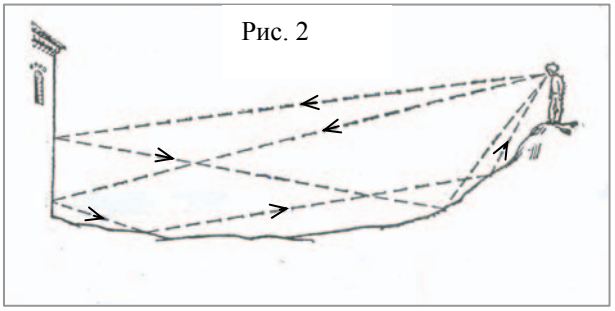


Рис. 2

звуки откликается оно одинаково отчётливо. Эхо не одинаково, «ревёт ли зверь в лесу глухом, трубит ли рог, гремит ли гром, поёт ли дева за холмом». Чем резче, отрывистее звук, тем эхо отчётливее. Лучше всего вызвать эхо хлопаньем в ладоши. Звук человеческого голоса для этого менее пригоден, особенно голос мужчины; высокие тона женских и детских голосов дают более отчётливое эхо.

ВОПРОС 1: КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО? *8_RI_005_Q01*

Автор упоминает рассказ Марка Твена о коллекционере эха, чтобы

(А) показать, что Марк Твен изучал эхо

(Б) обратить внимание на разнообразие видов эха

(В) доказать, что эхо найти очень трудно

(Г) рассказать о злоключениях коллекционера эха

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.4.5. Проверить умение объяснить связь между частями текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 607)
Процент учащихся, набравших 607 баллов и выше– 20 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь определить связь между частями текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 20% учащихся.

ВОПРОС 4: КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО? *8_RI_005_Q04*

Более отчётливое эхо, согласно тексту, возникает после

(А) низкого продолжительного звука

(Б) высокого отрывистого звука

(В) низкого отрывистого звука

(Г) высокого продолжительного звука

Правильный ответ: (Б)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.1.3. Проверить умение находить нужную информацию в тексте.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 581)
Процент учащихся, набравших 581 балл и выше– 25 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь находить нужную информацию в тексте. От этого зависят его успехи по всем изучаемых предметам.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 25% учащихся.

ВОПРОС 6: КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО?

8_RI_005_Q06

Рисунки в данном тексте приведены, скорее всего, чтобы показать,

(А) на каком расстоянии надо встать от препятствия, чтобы услышать эхо

(Б) как должно выглядеть препятствие, необходимое для получения эха

(В) как распространяются и отражаются звуковые волны

(Г) каким образом можно получить наиболее отчётливое эхо

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.4.2. Проверить умение высказать собственное обоснованное суждение по поводу формы и содержания текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 590)
Процент учащихся, набравших 590 баллов и выше– 23 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, каждый восьмиклассник должен уметь высказать свое мнение по поводу формы и содержания текста.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 23% учащихся.

ВОПРОС 7: КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО?

8_RI_005_Q08

Автор текста более всего хотел

(А) рассказать о коллекционерах эха

(Б) перечислить места, где наблюдается эхо

(В) объяснить читателям явление эхообразования

(Г) показать, как определяются углы падения и отражения звуковых лучей

Правильный ответ: (В)

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.1.2. Проверить умение определить основную цель автора текста.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 634)
Процент учащихся, набравших 634 балла и выше– 15 %

Комментарий: восьмиклассник должен уметь определить основную цель автора текста. Это умение совершенно необходимо для обучения не только родному языку, но и всем другим предметам. Уже в начальной школе ученики должны уметь ответить на вопрос: «Что хотел сказать нам автор этого текста?»

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 15% учащихся.

Примеры заданий по чтению и пониманию для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся выше базового и высокого образовательных уровней

ВОПРОС 3: КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО?

8_RI_005_Q03 0 1 9

Используя информацию текста, ответьте, почему эхо в горах бывает разнообразнее, чем на равнинах.

_____

_____

_____

КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО?: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 3

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.2.6. Проверить умение систематизировать информацию.

Ответ принимается

Код 1: Ответ содержит результат систематизации текста и указывает на связь разнообразия эха в горах с рельефом местности. Например:

- эхо в горах разнообразно из-за неровного рельефа местности;
- в горах больше разных углов падения и отражения звуков.

Ответ не принимается

Код 0: Ответ не содержит указания на причины разнообразия эха в горах, или содержит ошибочную причину, или ответ «Не знаю»:

- из-за большой высоты над уровнем океана.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 698)
Процент учащихся, набравших 698 баллов и выше– 6 %

Комментарий: восьмиклассник должен уметь собрать и систематизировать информацию из разных частей текста. Ученик начальной школы уже должен уметь выполнить подобное задание на материале текста, соответствующего ему по возрасту.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 6% учащихся.

ВОПРОС 5: КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО?

8_RI_005_Q07 0 1 2 9

Напишите, каким образом, согласно тексту, расстояние до препятствия влияет на качество эха.

_____

_____

_____

КАК РАЗЫСКИВАТЬ ЭХО?: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 5

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.1.3. Проверить умение находить нужную информацию в тексте.

Ответ принимается полностью

Код 1: Даётся ответ с указанием на то, что расстояние должно быть достаточно длинным, чтобы эхо не слилось с самим звуком.

ИЛИ

Даётся ответ без указания на необходимость достаточно длинного расстояния. Вместо этого ученик выписывает из текста или пересказывает своими словами указание на то, что «на расстоянии 85 м от препятствия мы должны услышать эхо через полсекунды после звука».

Ответ не принимается

Код 0: Даётся ответ, не связанный с текстом, неверный или неясный ответ, например:

- чем дальше, тем лучше;
- эхо бывает громкое и слабое.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 712)
Процент учащихся, набравших 712 баллов и выше– 5 %

Комментарий: В соответствии с Госстандартом КР, не только каждый восьмиклассник, но даже каждый четвероклассник должен уметь находить нужную информацию в тексте. Это залог его успешной учебы и жизни в обществе.

Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 5% учащихся.

Примеры заданий по чтению и пониманию для 8 класса, которые способны выполнить учащиеся высокого образовательного уровня

ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ

А.Н. Шабанов

Ориентирование на местности – это умение с помощью карты и компаса передвигаться по незнакомой местности, достигать заранее намеченного пункта.

Чтобы овладеть этим умением в совершенстве, нужно обучиться технике ориентирования. Что в неё входит?

1 Умение читать карту, то есть понимать и объёмно представлять себе всё, что изображено на карте с помощью тех или иных условных знаков.
2 Умение «читать» местность, то есть, увидев ориентир на местности, быстро отыскать это место на карте.
3 Умение работать с компасом при ориентировании карты и определении направления движения.
4 Умение отмерять расстояние на карте и на местности.

Карта – это изображение поверхности земли (рельефа) на бумаге с сохранением взаимного расположения природных объектов и расстояний между ними, уменьшенных в определённое число раз. Для изображения объектов местности пользуются условными знаками.

Опытные туристы предпочитают карты участников соревнований по спортивному ориентированию. Дело в том, что эти карты составлены чрезвычайно подробно. Они изготавливаются в масштабе 1:15000 или 1:20000, это значит, что одному сантиметру на карте соответствует 150 или 200 метров на местности. На них изображены мельчайшие детали местности: поляны, небольшие участки кустарника, леса, овражки, ямки, холмики и даже мелкие тропинки.

Единственный недостаток спортивных карт – составляются они для небольшого участка местности, да и трудно представить, какого размера был бы лист бумаги с нанесённой на него картой хотя бы одного района области в масштабе 1:15000! Поэтому чаще всего приходится туристам пользоваться обычными туристскими картами масштаба 1:100000, то есть в одном сантиметре – 1 километр. Но чем подробней и «правдивей» карта, тем выше она ценится туристом.

Масштаб карты помогает определить по ней расстояние. Достаточно поставить ножки циркуля-измерителя на два пункта, между которыми необходимо измерить расстояние, а затем приложить раствор циркуля к линейному масштабу, как сразу же становится известно нужное расстояние.

На местности расстояние до отдалённых предметов определяется примерно, на глаз. При хорошем навыке ошибка в определении расстояния с помощью глазомера не

превышает 5 процентов. Необходимо учитывать при этом, что на точность определения расстояния влияют некоторые явления:

- слабо освещённые предметы кажутся расположенными гораздо дальше, чем ярко освещённые;
- пасмурная погода, дождь, сумерки, туман способствуют завышению расстояния;
- при взгляде снизу вверх предметы кажутся ближе, при взгляде сверху вниз – дальше.

При определении расстояния можно просто пользоваться зрением, с учётом которого составлена таблица:

Примерные расстояния до предметов с начала их видимости **(для нормального зрения)**	
Башни и колокольни	16-21 км
Большие здания, посёлки	9 км
Высокие трубы промышленных предприятий	6 км
Отдельно стоящие дома	5 км
Окна в стенах домов	4 км
Отдельные деревья, люди	2 км
Ствол дерева, отдельно идущая машина	1,5 км
Столб	1 км

Расстояние, пройденное туристом, точнее всего можно измерить шагами. Длина шага определяется заранее на специальной мерной дистанции в 200-300 метров. Такое расстояние можно отмерить с помощью рулетки, воспользоваться километровой разметкой на шоссе или железной дороге. Считать лучше всего не каждый шаг, а пары шагов. Кроме того, следует учесть, что длина шага меняется в зависимости от характера местности, поэтому стоит сделать измерения длины шага отдельно для дороги, для заросшей травой местности, для спуска и подъёма.

ВОПРОС 5: ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ *8_RT_006_Q05 0 1 9*

Опираясь на текст, запишите 2-3 условия, которые следует учесть, если Вы хотите определить на глаз расстояние до объекта.

_____

_____

_____

ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 5

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.1.3. Проверить умение находить нужную информацию в тексте.

Ответ принимается

Код 1: Указаны хотя бы 2 условия, например:

- освещённость, погодные условия;
- рельеф местности и сверху или снизу смотреть на объект;
- насколько хорошее зрение у человека, освещённость.

Ответ не принимается

Код 0: Указано только одно условие, дан неясный или не соответствующий тексту ответ, или ответ «Не знаю».

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 749)
Процент учащихся, набравших 749 баллов и выше– 3 %

Комментарий: восьмиклассник должен уметь находить нужную информацию в тексте.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 3% учащихся.

ВОПРОС 6: ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ

8_RT_006_Q06 0 1 9

Используя таблицу из текста, укажите, на каком расстоянии находится посёлок, если туристы, стоя на ровной местности, видят водонапорную башню, трёхэтажное здание школы, жилые дома, отдельные деревья и людей?

_____

ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 6

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.2.7. Проверить умение выполнить задание, используя полученную информацию.

Ответ принимается

Код 1: В ответе есть цифра 2, указывающая на расстояние в 2 км или другое написание:

- на расстоянии 2-х км;
- не более 2-х км;
- 2 км.

Ответ не принимается

Код 0: Если указано меньше или больше 2 км.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 846)
Процент учащихся, набравших 846 баллов и выше– 0.3 %

Комментарий: каждый восьмиклассник должен уметь выполнить задание, воспользовавшись информацией данного ему текста. Именно на выполнении подобных заданий построены все школьные предметы. Такие задания обязательно есть после каждого параграфа по географии, истории, физики, химии и т.п.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 0.3% учащихся.

ВОПРОС 9: ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ

8_RT_006_Q10 0 1 9

Запишите, о каких трёх умениях, важных для ориентирования на местности, говорится в этом тексте.

_____

_____

_____

ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 9

Цель вопроса: Стандарт оценивания 8.3.1.5. Проверить умение определить, какую информацию можно получить из данного текста.

Ответ принимается

Код 1: Есть указание на все 3 самые важные момента информации, т.е. ориентироваться на местности значит: научиться измерять расстояние на карте, определять расстояние до отдалённых предметов на глаз, измерять расстояние шагами.

Ответ не принимается

Код 0: Если есть указание только на одно или на два умения, указанные в Коде 1, или нет указания ни на одно из умений, или дан ответ «Не знаю».

- ориентироваться на местности.

Код 9: Ответ отсутствует.

1 балл, полностью принимаемый ответ (трудность 823)
Процент учащихся, набравших 823 балла и выше– 0.4 %

Комментарий: восьмиклассник должен уметь определить, какую информацию можно получить из предложенного ему текста. Это очень важный навык, без которого очень трудно не только учиться. Но и просто жить в обществе.
Трудность задания показывает, что, по результатам исследования, выполнить его способны были только 0.4% учащихся.

3.2.1. Результаты анкетирования школьной администрации. 8 класс

На вопросы, предложенные в анкете, отвечали администраторы 100 школ (см. Приложение 14). Из них 60% составили директора школ и 40% - завучи. 82 администратора работают в общеобразовательных школах, 13 в гимназиях и 5 в лицеях. 97% администраторов работают в государственных и 2% в частных школах. Частные школы, попавшие в выборку, расположены в Бишкеке (6.7% от общего числа бишкекских школ) и Нарынской области (11.1%). В исследовании участвовали как большие школы, в которых количество учащихся превышает 1500 человек, а количество преподавателей - 126, так и маленькие, в которых всего 56 учеников и 7 преподавателей.

Что касается самих опрошенных администраторов, их опыта и квалификации, то результаты анкеты показали следующее. Больше всего школьных администраторов составляют женщины (68%). В школах Бишкека 100% администраторов женщины, в школах малых городов – 75%. Однако в сельских школах почти половину администраторов представляют мужчины 45.3 %, женщин-администраторов 54.7%. В школах с кыргызским языком обучения процент мужчин-администраторов выше (35.85%), чем в школах с русским языком обучения (17.6%). В школах с узбекским языком обучения мужчины-администраторы составляют 53.8%. Если рассматривать этот показатель в зависимости от региона, в котором расположена школа, то по результатам анкеты, администраторов мужчин больше всего в Баткенской (62.5%), Жалалабатской (64.3%) и Нарынской (55.6%) областях. Среди опрошенных администраторов школ городов Бишкек и Ош 100% составляют женщины. Можно сделать предположение, что для мужчин, имеющих образование, работа администратором в селе является более привлекательной, чем в городе, так как в селе гораздо меньше возможности найти привлекательную работу, обеспечивающую социальный статус.

Подавляющее большинство (в целом по выборке 99%) завучей и директоров школ имеет высшее педагогическое образование. Среднее специальное педагогическое образование имеет только 1 администратор в сельской школе с кыргызским языком обучения.

Каждый третий из опрошенных администраторов (34%) работает в этой должности сравнительно недавно - от 1 до 3 лет. Каждый четвертый (24%) имеет стаж работы в этой должности 6 – 10 лет. Причем, в сельских школах администраторов с маленьким стажем

работы больше (41.5%), чем в школах малых городов (34.4%) и школах города Бишкек (13.3%). В школах с кыргызским языком обучения процент администраторов с небольшим стажем выше (56.6% работает 1 – 5 лет), чем с русским (41.2%) и с узбекским (15.4%). Самые опытные администраторы работают в школах города Ош (66.7% со стажем работы 6 – 10 лет и 33.3% работают в этой должности более 15 лет). В школах Иссыккульской области (среди опрошенных) нет администраторов со стажем более 10 лет.

На вопрос, имеете ли Вы возможность повышать свою квалификацию как администратор школы, 98% опрошенных ответили положительно. Не имеет такой возможности в целом по выборке только 2%. Но если рассмотреть ответы администраторов в разрезе регионов, в которых расположены их школы, то видно, что 7.7% администраторов в Баткенской области, 7.1% - в Иссыккульской области ответило, что они не имеют возможности повышать свою квалификацию. Если рассмотреть ответы администраторов в зависимости от категории школы, то видно, что чаще всего не имеют возможности повышать квалификацию администраторы школ малых городов (3.1%) и сельских школ (1.9%). В Бишкеке все 100% опрошенных администраторов на вопрос о возможности регулярно повышать свою квалификацию на курсах для администраторов ответили «Да». Тем не менее, имея почти стопроцентную возможность повысить свою квалификацию, реализовали эту возможность за последние 8 лет только 72% опрошенных администраторов. Более 8 лет (последний раз они повышали свою квалификацию еще до 2000 года) не повышал свою квалификацию каждый третий администратор (33.3%) из города Ош (Выше мы отмечали, что в Оше работает больше всего по стране администраторов со стажем свыше 10 лет), а также 28.6% администраторов школ из Жалалабадской области. 30.8% администраторов школ с узбекским языком обучения, 20.6% - школ с русским языком обучения и 3.8% - с кыргызским языком обучения также не использовали свою возможность повысить квалификацию в течение последних 8 лет. В целом по выборке, 13% опрошенных администраторов школ нарушают положение о том, что школьный администратор должен повышать свою квалификацию каждые 5 лет. С одной стороны это может объясняться тем, что большинство администраторов проработали в своей должности менее трех лет, с другой, видно, что большой процент администраторов, не имеющих опыта школьного администрирования, не проходят курсы, которые необходимы им для успешной работы.

Факт, что администраторы школ Бишкека в основном повышают свою квалификацию на курсах КАО (80%), а администраторы сельских школ – на курсах при областном институте усовершенствования учителей (50.9%), вполне объясним географическим принципом, по которому проводятся курсы. Так, администраторы из сельских школ и школ малых городов в 2 раза реже, чем администраторы из Бишкека, попадают на курсы при КАО, которые проводятся в Бишкеке. Возможность самостоятельно выбирать курсы есть не у всех администраторов (78% положительных ответов), и зависит от региона, в котором расположена школа. Например, стопроцентная возможность существует у администраторов школ города Ош и Иссыккульской области, и только 50% администраторов школ Таласской и 54.5% - Чуйской областей имеет такую возможность.

На вопрос, имеют ли Ваши сотрудники возможность регулярно проходить курсы повышения квалификации, 85% администраторов ответили положительно. Причем, для учителей школ города Бишкек такая возможность равна 100%, а для учителей школ малых городов – только 78.1%, для сельских – 84.9%. Чаще всего такая возможность предоставляется учителям школ с русским языком обучения (94.1%), реже - с кыргызским языком обучения (83%) и меньше всего – учителям школ с узбекским языком обучения (69.2%). Выбор курсов повышения квалификации для учителей школ, по ответам

администраторов, разнообразен. Это и курсы при КАО (67%), и курсы при областных институтах усовершенствования (70%), и при вузах (54%), и курсы, проводимые международными организациями (68%). По понятной причине процентное соотношение выбираемых курсов зависит от места расположения школы. Например, у учителей школ города Бишкек самая большая возможность (100%) проходить такие курсы при КАО. Учителя школ города Ош также имеют стопроцентную возможность проходить курсы, но курсы уже не при КАО, а при областном институте усовершенствования учителей.

На вопрос об источниках финансирования школ, администраторы отметили, что все обозначенные в анкете источники присутствуют в бюджетах их школ. В среднем, 79.1% материальных средств поступает из госбюджета, 4.1% - плата за обучение от родителей, 5.7% - дарения, пожертвования и взносы спонсоров, 1.6% - другие источники. Плата за обучение и различные взносы от родителей в бюджете школ Бишкека составляют большую долю (20.5% и 15.9%), чем в школах малых городов (1% и 5.3%) и в сельских школах (1.4% и 3.1%). Больше всех платят за обучение и оказывают материальную поддержку школам родители учеников с русским языком обучения (6.3% и 10%), а меньше всего средств от родителей поступает в бюджеты школ с узбекским языком обучения (0.8% и 1.5%). Если рассмотреть источники финансирования в зависимости от региона, в котором расположена школа, то видно, что большую часть средств в школах Баткенской (97.3%), Иссыккульской (96.6%) и Чуйской (96.4%)областей составляют только поступления из госбюджета.

Кто же несет основную ответственность за формирование бюджета школы? Ответы администраторов на этот вопрос оказались неоднозначными. 30.2% администраторов ответили, что это директор школы, 28.1% - совет школы, 22.3% - местный отдел образования, 19.4% - Министерство образования. Причем, по ответам администраторов, в школах Бишкека большую ответственность за формирование бюджета школы несет Министерство образования (36.4%), в школах малых городов – местный отдел образования (35.6%), в сельских школах – директор школы (38.9%). Интересно, что к формированию бюджета школ Жалалабатской и Таласской областей, по ответам администраторов, Министерство образования не имеет никакого отношения (0.0%). Объяснить такие ответы можно, скорее всего, тем, что школьные администраторы не знают, кто должен нести такую ответственность. Такая же неясная картина вырисовывается и при анализе ответов на вопрос о распределении в школе средств. Только 34.3% администраторов отметили, что за распределение бюджетных средств отвечает директор школы, еще 35.8% ответили «совет школы», 18.2% администраторов выбрали ответ «местный отдел образования», 11.7% - «Министерство образования». Что касается приема и увольнения преподавателей, то здесь только в 50.7% основную ответственность несут директора школ, местные отделы образования (38.4%). Причем, в школах Бишкека, согласно ответам администраторов, эти вопросы преимущественно решают директора школ (78.9% директоров школ отвечают за прием учителей на работу и 88.2% - за увольнение). А вот в школах малых городов вопрос приема на работу и увольнения учителей решает меньше половины директоров (44.7% и 37% соответственно). Здесь эти проблемы решает еще и местный отдел образования (44.7% и 43.5% соответственно). За прием в школу учащихся в подавляющем большинстве случаев несут ответственность директора (72.6%) и советы школ (18.5%). Хотя надо отметить, что среди опрошенных администраторов оказались такие (например, 9.1% в школах Баткенской области), которые считают, что прием учащихся в школу должно осуществлять Министерство образования.

Содержание школьного образования определяет Образовательный стандарт КР и предметные программы, утвержденные Министерством образования. Министерство же

определяет и набор учебников, которыми должны пользоваться учителя. На вопрос анкеты, пользуются ли учителя Образовательным стандартом, положительно ответили 99% администраторов школ и 82.8% учителей. Однако их ответы можно поставить под сомнение. Дело в том, что новые образовательные стандарты, изданные только в 2006 году, до сих пор не переведены на все 3 языка, на которых ведется обучение в школах Кыргызстана. Одни стандарты, например, математика и родиноведение, существуют только на русском языке, а химия и физика – только на кыргызском. Узбекского варианта новых образовательных стандартов пока нет вообще. Администраторы школ отмечали, что выбор предметов обучения в школе, их образовательное содержание определяют советы школ (40%), методические объединения учителей(40%) и даже родительские комитеты (30.7%). Это подтверждает сомнения по поводу того, что в практике то, чему учат в школе, определяют Образовательные стандарты КР. Если по поводу выбора предметов обучения такие ответы объяснимы, то сложно понять, каким образом родительские комитеты могут определять содержание дисциплин или оценку образовательных достижений учащихся.

Согласно ответам администраторов, 58.% учителей используют в своей работе учебники советского периода, 89% - учебники, изданные в Кыргызстане до 2000 года, 95% - учебники, изданные в Кыргызстане после 2000 года и 90% - учебники, изданные в России в разные годы. Но, по ответам администраций школ, даже такими учебниками обеспечены только 71.7% учеников (на вопрос, все ли необходимые учебники есть у Вас, положительно ответили только 69.1% учащихся). Из ответов администраторов видно, что лучше всего (на 77.6%) обеспечены учебниками школы с русским языком обучения, школы с кыргызским языком обучения обеспечены на 70.4%, с узбекским – только на 60.9%. В школах с русским языком обучения больше всего сохранилось учебников советского периода (70.6% администраторов ответили, что их школы пользуются такими учебниками), меньше всего – в школах с кыргызским языком (49.1%), в школах с узбекским языком обучения учебники советского периода есть в 61.5% школ. Учебников, выпущенных в России, также больше в школах с русским языком обучения (94.1% против 24.5% школ с кыргызским языком обучения и 7.7% - с узбекским). При этом следует учесть, что многие российские учебники, используемые в школах, в настоящее время уже не используются в России в связи с большим количеством обнаруженных в них ошибок. То же можно сказать о некоторых кыргызстанских учебниках.

Из ответов администраторов школ следует также, что по всей республике нет единого требования (или оно не соблюдается) и к содержанию преподаваемых в школе предметов. Кыргызстанскими учебными программами, по ответам администраторов школ, пользуется 95% учителей. Учителя 60% школ Бишкека, 28% школ малых городов и 17% сельских школ работают по российским программам. В тоже время, учителя из 93.3% школ Бишкека преподают по программе для школ Кыргызстана, как и 98% - сельских школ и 97% - школ малых городов. А 50% всех опрошенных администраторов ответили, что их преподаватели работают не по программе, а по учебнику, который есть в школе. Но ведь очевидно, что предметное содержание российских программ и программ для школ Кыргызстана далеко не одинаково (тем не менее, 17% администраторов школ с кыргызским языком обучения отметили в своих анкетах, что они работают по российской программе), также как и содержание учебников, написанных разными авторами и в разные годы. Администраторы школ с русским языком обучения в 94.1% случаев отметили, что работают по программе для школ Кыргызстана и в 50% - по российской программе. Администраторы школ с узбекским языком отметили также 92.3% - по кыргызстанской программе и 7.7% - по российской. Таким образом, ведя преподавание по разным учебникам и разным программам, нельзя обеспечить преемственное обучение в соответствии с едиными требованиями по всей республике.

Отвечая на вопросы о преподавательском составе школ, администраторы отмечали, что в их школах ощущается очень большой дефицит преподавателей, поэтому в каждой второй школе есть 1-2 учителя, которые работают не по профилю, указанному в дипломе. В 27% школ таких учителей уже 3-4, еще в 10 % школ – таких учителей 5-6, еще 11% администраторов не ответили на этот вопрос. Больше всего учителей, работающих не по профилю, оказалось в сельских школах (45.3%), меньше всего – в бишкекских (33.3%). При этом только 11% администраторов отметило, что не удовлетворено кадровым составом своей школы.

В целом по выборке каждая вторая школа нуждается в преподавателях математики (49%) и физики (38%), каждая третья – в учителях начальных классов (36%), родного языка и литературы (35%), каждая четвертая – в учителях географии (27%), химии (24%) и астрономии (24%). Особенно много не хватает учителей математики в городе Ош (66.7%), Баткенской области (61.5%). Учителей родного языка больше всего требуется в Жалалабатской области (57.1%), учителей химии - в Ошской области (54.5%), географии – в Таласской области (50%), физики – в городе Ош (100%!). Следовательно, по всей стране сегодня ощущается острая нехватка педагогических кадров. Администраторы в своих анкетах отмечают, что в школах, в первую очередь, не хватает квалифицированных учителей. В среднем на 52.6 учителей в каждой школе, попавшей в выборку, только 35 учителей имеют необходимую для преподавания своих предметов квалификацию, а 17.6 такой квалификации не имеют (более 33%!!!). Меньше всего квалифицированных учителей оказалось в школах малых городов. Здесь разница между средним числом учителей в школе и числом учителей имеющих соответствующую квалификацию составила 20.6 (против 17.1 в сельских школах и 13 в бишкекских школах). Если рассмотреть этот показатель в зависимости от языка обучения, то меньше всего квалифицированных учителей в школах с кыргызским языком обучения (среднее значение 26.1 на школу против 34.6 в школах с узбекским языком и 49.5 – с русским языком обучения.

По ответам администраторов, средняя наполняемость 8-х классов составила от 21 до 30 учащихся (в 65% школ). Однако среди попавших в выборку школ оказались и такие, где в 8-м классе обучается более 50 человек (4% школ), и такие, в которых наполняемость 8-го класса составила менее 15 учеников (3% школ). Самая высокая наполняемость классов оказалась в бишкекских школах (26.7% составляют классы, в которых учится от 31 до 50 и более человек), сельских школах таких классов 24.6%, в школах малых городов -15.6%. Если рассмотреть ответы на этот вопрос администраторов школ в зависимости от языка обучения, то видно, что самая высокая наполняемость классов в школах с кыргызским языком обучения (в 24.6% школ в классе учатся от 31 до 50 и более учеников), в школах с русским языком обучения таких классов 20.5%, с узбекским – 15.4%.
Больше всего переполненных 8-х классов (более 46 учеников) в школах Нарынской области (22%). Больше всего маленьких по наполняемости учениками 8-х классов в школах Жалалабатской и Ошской областей (менее 25 учеников в 43% и 46% школ соответственно).

Ответы на вопросы анкеты, касающиеся того, какими средствами обучения пользуются учителя в школах Кыргызстана, показали следующее. В 76% школ имеются компьютерные классы, но только 57% обеспечены обучающими компьютерными программами и 8% - выходом в Интернет. В Бишкеке все школы, попавшие в выборку, имеют компьютерные классы, в малых городах – 81.3% школ, в селах – 66%. Но в среднем на школу для обучения используются только 10.4 компьютера. Только в половине (52%) школ есть физические и химические лаборатории, которые только на 46.6% оснащены препаратами и на 59% - химическим оборудованием. Однако и эти средства обучения

используются не всегда. По ответам учеников 17.4% учителей на уроках биологии никогда не демонстрируют опыты, 21.4% учителей никогда не организует лабораторных работ и 12.8% опрошенных учащихся никогда на уроках биологии не проводит опытов.

По данным опроса администраций школ, библиотеки имеются в 97.7% школ. 81% школьных библиотек имеет художественную литературу, 74% - справочную, 59% - научно-познавательную литературу (по ответам учителей – 49.4%) и 97% - издания периодической печати. Методической литературой хуже всего обеспечены библиотеки школ малых городов (65.6% против 84.9% в сельских школах и 100% в бишкекских). Художественной литературы меньше в сельских школах (75.5% против 81.3% в малых городах и 100% в Бишкеке). Меньше всего в школьных библиотеках научно-познавательной литературы. Только 50.9% сельских школ и 53.1% школ малых городов имеют такие книги (в Бишкеке -100% школ обеспечены научно-познавательной литературой). Методической (46.2%), художественной (61.5%), справочной (46.2%) и научно-познавательной (23.1%) литературы меньше всего в библиотеках школ с узбекским языком обучения. На кыргызском языке литературы несколько больше: методической (88.7%), художественной (75.5%), справочной (71.7%) и научно-познавательной (54.7%). Лучше всего положение в школах с русским языком обучения: методическая литература есть в 82.4%библиотек, художественная в 97.1%, справочная в 88.2% и научно-познавательная в 79.4% школьных библиотек. По ответам администраторов, хуже всего методической и художественной литературой обеспечена Чуйская область (на 63.6%), справочной Баткенская область (на 53.8%), научно-познавательной Таласская (на 20%). Полностью обеспеченными литературой оказались только школы города Бишкек.

В целом по выборке 63% администраторов школ удовлетворено существующими процедурами оценки качества работы их школ. При этом в Оше все администраторы удовлетворены процедурами оценки качества их работы, а Бишкеке же – только 46.7%.

В результате анализа ответов на вопросы анкеты для администраторов школ можно сделать следующие выводы.

- В большинстве школ (68%), попавших в выборку, в качестве администраторов (директоров или завучей средней школы) работают женщины. 99% из них имеет высшее педагогическое образование. Стаж работы почти половины (46%) администраторов составляет 1 – 5 лет. Количество администраторов с большим стажем (свыше 10 лет) составляет только 30%.

- Большинство администраторов (98%) отметило в анкете, что имеет возможность регулярно повышать свою квалификацию, но только 72% из них воспользовалось этой возможностью за последние 8 лет. Повышение квалификации администраторов школ осуществляется на курсах, которые ближе всего расположены к их школам. Поэтому администраторы сельских школ реже попадают в столицу на курсы повышения квалификации, чем администраторы бишкекских школ.

- Согласно ответам администраторов, финансирование подавляющего большинства школ в основном осуществляется из госбюджета (97% школ, попавших в выборку, - государственные школы). Плата родителей за обучение в среднем по стране составляет только 4.1% бюджета школ, разовая спонсорская помощь – 7.3%. Но, если рассмотреть этот вопрос в разрезе регионов, в которых расположены школы, то видно, что самая высокая доля негосударственных источников финансирования

приходится на школы Бишкека (плата родителей за обучение в среднем составляет 20.5% от годового школьного бюджета, а разовая материальная помощь – в среднем 15.9%). В других регионах республики плата родителей за обучение не превышает в среднем 3.2% от бюджета школы, а разовая материальная помощь – 8.9%. Добавочное финансирование школ является одной из причин того, что учащиеся этих школ показали и самый высокий по стране уровень образовательных достижений.

- Администраторы отметили, что почти половина школ, независимо от языка обучения, испытывает дефицит учителей-предметников (в 47% школ не хватает 1 – 2 учителей, в 24% школ не хватает уже 3 – 4 учителей). А 21% всех опрошенных администраторов заявил, что в их школах не хватает на сегодняшний день от 5 до 10 и более учителей (в каждой пятой школе по стране!). Особенно не хватает учителей, которые имеют необходимую для преподавания своих предметов квалификацию (в среднем по выборке на 52.6 учителя в школе приходится только 35 квалифицированных учителей, 17.6 учителей в среднем в каждой школе фактически преподавать не имеют права).

- Администраторы отметили в своих анкетах, что их школы в среднем только на 71.7% обеспечены учебниками. Кроме того, качество этих учебников таково (часть из них издана еще в советское время, другая состоит из российских учебников разных лет издания, а третья – из учебников, изданных с 1991 года в нашей стране), что они не могут обеспечить преемственного обучения в соответствии с едиными требованиями Образовательных стандартов Кыргызской Республики. Поэтому администраторы отмечают в своих анкетах, что учителя их школ пользуются самыми разными учебными программами, а некоторые вообще работают без всякой программы.

- Администраторы школ отмечают, что школы с русским языком обучения несколько лучше, чем школы с кыргызским языком, обеспечены учебниками. Это происходит из-за того, что школы с русским языком обучения пользуются учебниками, оставшимися с советского времени (их давно полагалось списать), и учебниками, изданными в России. Школы с кыргызским языком обучения такой возможности лишены.

- Кроме того, администраторы отмечают, что в их школах не хватает методической литературы по предметам (особенно последних лет издания), художественной, справочной и особенно не хватает новой качественной научно-познавательной литературы для детей, в 17% школ кроме учебников и газет нет ничего.

- Администраторы отмечают также недостаток лабораторного оборудования и препаратов для уроков химии и физики (почти в половине школ нет специально оборудованных классов), компьютеров (10.4 в среднем на школу) и программного обеспечения.

3.3.7. Результаты анкетирования учителей. 8 класс

Цель анкетирования учителей состояла в том, чтобы выявить влияние педагогических кадров на уровень образовательных достижений учащихся. Анкетирование учителей проводилось во время тестирования учащихся. Анкету для учителя 8 класса должен был заполнить либо учитель родного языка и литературы, либо учитель математики, либо любой из учителей, которые преподают в 8 классе предметы естественнонаучного цикла.

Анкета содержала 36 вопросов, которые, как и в анкетах для учителей начальной школы, касались самого учителя, его образования, условий его работы в школе, методов, которые он применяет. В исследовании участвовали школы с кыргызским, русским и узбекским языками обучения, поэтому и анкетирование учителей проводилось на кыргызском, русском и узбекском языках. Всего на вопросы анкеты ответили 303 учителя 8 классов из городских и сельских школ всех регионов Кыргызской Республики. Из них 31.8% отметили, что преподают в старшей школе родной язык и литературу, 32.5% - математику, 14.3% - химию, 23.4% - биологию,8.4% географию, 6.5% - физику и 4.5% - астрономию. Таким образом, участие в тестировании приняли учителя всех предметных областей, по которым тестировались восьмиклассники.

Анализ ответов учителей на вопросы анкеты (см. Приложение 15) показал, что и в восьмых классах, как и в четвертых, работают в основном женщины (88% в целом по стране). Больше всего учителей мужчин работает в сельских школах (15.2%), в школах малых городов их меньше (8.5%), в бишкекских школах – только 5.3%. Самый высокий процент мужчин работает в 8 классах школ с узбекским языком обучения (33.3%), процент учителей мужчин в школах с кыргызским языком составляет 9.9%, с русским – 4.9%. Процент учителей мужчин выше всего в Баткенской (28.6%) и в Ошской (27%) областях, ниже всего – в Бишкеке (5.3%). В Таласской и Чуйской областях среди опрошенных учителей мужчин не оказалось.

На вопрос, почему Вы работаете в школе, 94.2% учителей ответили, что главной причиной является их любовь к профессии учителя. Ответ «нет другой работы» выбрали 20.5% учителей и ответ «материальная заинтересованность» - еще 27.6%. Ответ «наследственная преемственность» выбрали 10.1% учителей (В начальной школе этот ответ выбрали более 17% учителей). Ответ «материальная заинтересованность» чаще выбирали учителя из сельских школ (29.9%), учителя из малых городов чаще отвечали: «Нет другой работы», бишкекские учителя выбирали этот ответ только в 2.6% случаев. Если рассмотреть распределение ответов учителей на вопрос, почему Вы работаете в школе, в зависимости от региона, в котором расположена школа, то видно, что ответ «материальная заинтересованность» чаще выбрали учителя Баткенской и Ошской областей (по 40.5%) и Таласской области (36.7%), а реже всего - города Ош (11.1%). Ответ «нет другой работы» чаще выбирали учителя Иссыккульской (33.3%), Баткенской (31%) и Таласской (30%) областей, реже всего - города Бишкек (2.6%). Ответ «наследственная преемственность» чаще выбирали учителя 8 классов города Бишкек (15.8%), Иссыккульской и Баткенской областей (14.3%).

Отвечая на вопрос анкеты, как Вы решаете свои материальные проблемы, учителя отметили, что жить только на свою зарплату из них может только 59.1%, остальные живут либо на зарплату других членов семьи (42.9%), либо на доход с подсобного хозяйства (35.4%), либо активно занимаются репетиторством (21.8%).
Если рассмотреть ответы учителей на этот вопрос в разрезе категории школ, то видно, что сельские учителя чаще живут на доход от подсобного хозяйства (53.7% против 17.9 в малых городах и 5.3% в Бишкеке), жители малых городов – чаще всего только на зарплату учителя (67% против 56.7% в селах и 47.4% в Бишкеке), а бишкекские учителя чаще живут на зарплату других членов семьи (50% против 42.5% в малых городах и 41.5% в селах).

На вопрос, какое образование Вы имеете, 92.9% учителей отметили ответ «высшее педагогическое» и еще 3.6% «неоконченное высшее педагогическое». Процент учителей со средним образованием в целом по выборке составляет только 0.6%, но если рассмотреть ответы учителей в зависимости от категории школ, видно, что все учителя

без высшего педагогического образования (1.2%) работают в сельской местности, видимо, это происходит из-за недостатка кадров.

Отвечая на вопрос, каков Ваш педагогический стаж, учителя чаще всего отмечали «более 15 лет» (57.1% по всей выборке). Меньше всего среди опрошенных (как и среди учителей начальных классов) оказалось учителей со стажем 1 -3 года, всего 7.5% по всей выборке. Видно, что учителей с таким стажем меньше всего, если рассматривать результаты исследования и по категориям школ, и по разным языкам обучения, и по регионам страны. Исключение составляет только Баткенская область, где за последние 3 года в школу пришло 16.7% учителей. В школы города Ош за тот же период не пришло ни одного учителя, в школы Иссыккульской области – 4.8%, Жалалабатской – 4.9% учителей. Учителей со стажем менее 10 лет также очень мало по всей республике (только 28% от всего числа опрошенных). Это говорит о том, что очень скоро школы будут испытывать еще больший дефицит учителей, чем испытывают сейчас.

Судя по ответам учителей, половина (51.6%) из них имеет высшую квалификационную категорию, 22.4% - первую категорию, 14.9% - вторую и только 11% учителей в целом по стране не имеют категории. Больше всего учителей высшей категории работает в бишкекских школах (57.9% против 53.8% в малых городах и 48.8% в селах). В школах с русским языком обучения учителей высшей категории оказалось 56.9%, с кыргызским – 49.1%, с узбекским – 48.9%. Меньше всего учителей высшей категории работает в школах Баткенской области (42.9%) и в школах города Ош (44.4%).

На вопросы о повышении своей квалификации на курсах учителя отметили, что положение, по которому каждый учитель раз в 5 лет должен пройти курсы, выполняется не на 100%. Начиная с 2000 года (за 8 лет), курсы прошли только 76.6% учителей в целом по всей выборке. Чаще всего за последние 8 лет курсы проходили учителя из малых городов (78.3% против 73.6% учителей из Бишкека и 76.2% учителей из сельских школ). Учителя школ с русским языком обучения за последние 8 лет повышали свою квалификацию на курсах реже (71.5%), чем учителя из кыргызоязычных (77.6%) и узбекоязычных школ (84.4%). Меньше всего за тот же период на курсах побывало учителей из Жалалабатской области (61%), больше всего – из Нарынской (90.5%) и Иссыккульской (94,6%) областей.

Курсы эти распределялись по территориальному принципу: учителя из Бишкека и Чуйской области проходили чаще всего курсы в Бишкеке, при КАО или при вузах, учителя из малых городов и сельской местности – при областных институтах повышения квалификации учителей. Таким образом, учителя из сельских школ и школ малых городов попадают на курсы в КАО в 3 раза реже, чем учителя из бишкекских школ. Например, 55.5% сельских учителей ответили, что проходили курсы не в КАО и еще 61% ответил, что эти курсы были не при каком-то вузе. То же касается и учителей школ малых городов, 50.9% ответили, что они проходили курсы не при КАО и еще 49.1% ответили, что проходили курсы не при вузах. Самостоятельно выбирать курсы может только 58.4% учителей, остальные повышают квалификацию там, куда пошлют.

На вопрос, сколько преподавательских ставок Вы ведете, только 68.8% всех опрошенных учителей ответили, что работают на 1 – 1.5 ставки. У остальных 31.2% учителей нагрузка еще выше (больше, чем 6 уроков в день). Самая высокая нагрузка у бишкекских учителей, только 42.1% из них ведет 1 – 1.5 ставки. Ближе всего к нормальной учебная нагрузка сельских учителей – 75.6% из них ведет 1 – 1.5 ставки. Если рассмотреть ответы учителей на тот же вопрос в отношение языков обучения в их школах, то видно, что самая большая нагрузка у учителей школ с русским языком обучения (только 54.9% ведут 1 - 1.5 ставки),

в школах с кыргызским языком – 74.5%, с узбекским – 80%. Кроме того, 72.4% учителей имеют классное руководство, еще 57.8% ведет факультативные или кружковые занятия.

На вопрос, сколько времени ежедневно у Вас уходит на проверку письменных работ учеников, только 42.9% учителей выбрали ответ «более 1 часа», остальные тратят на это меньше времени. Если учесть, что на вопросы анкеты ответили 31.8% учителей родного языка (тетради и по родному языку, и по литературе) и 32.5% учителей математики (тетради по алгебре и по геометрии), большинство из которых работают не на одну ставку и, как они сами пишут, часто проводят контрольные и самостоятельные работы, то менее часа в день на проверку домашних работ учащихся 8 класса – это очень мало.

На подготовку к урокам более одного часа в день тратит только 70.5% учителей в целом по выборке, 19.5% готовятся (к 6 и более урокам с применением интерактивных методов обучения, согласно ответам учителей на другие вопросы анкеты) за 45 – 1 час, 6.2% - за 30-45 минут и еще 3.9% учителей отметили ответ «15-30 минут». Больше всего времени на подготовку к урокам тратят учителя бишкекских школ (57.9% отметили ответ «больше часа»), меньше всего – учителя из малых городов (39.6%). Только 41.5% учителей сельских школ тратит ежедневно больше часа на подготовку к урокам. Если рассмотреть ответы на этот вопрос по регионам, то видно, что больше всего учителей, которые тратят на подготовку к урокам более 1 часа в день, живет в Иссыккульской (81%) и Чуйской (81.8%) областях. Учащиеся этих областей также показали более высокий уровень образовательных достижений.

На вопрос, есть ли в Вашей школе специально оборудованные классы, учителя ответили следующим образом: химические лаборатории есть в 52.3% школ, физические – в 54.2%, а препараты – только в 46.4%. Таким образом, половина школ по стране изучает химию и физику только по учебнику. Многие выпускники этих школ пробирку первый раз в жизни видят на первом курсе медицинского вуза. Многие также не могут отличить вольтметр от амперметра. И, конечно, ученики половины школ Кыргызстана не могут выполнить требование школьного стандарта «овладеть техникой простейшего эксперимента».

Учителя отметили, что компьютерные классы есть в 74.7% школ, хотя для получения полноценного современного образования компьютерные классы должны быть в каждой школе. Администраторы старшей школы в своей анкете указали, что в среднем на школу приходится 10.4 компьютера. Это значит, что для занятий на компьютерах класс должен делиться на две или три подгруппы (при средней наполняемости класса до 30 человек) и за каждый компьютер надо сажать не одного, а двоих или троих учащихся. Далее из ответов учителей следует, что в каждой третьей сельской школе (65.9% учителей сельских школ ответили, что у них в школах есть компьютерные классы) вообще нет компьютеров, используемых для обучения. Практически нет (1.8%) в сельских школах и компьютеров, подключенных к Интернет. В Бишкеке и в малых городах положение несколько лучше, но и там даже втроем за одним компьютером заниматься могут далеко не все школьники.

На вопросы, касающиеся использования учителями методической литературы, мы получили следующие ответы: 97.7% учителей пользуется методической литературой, но только в 76.9% школ есть такая литература. Значит, учителя пользуются своими собственными пособиями. Покупать новые книги для большинства учителей – дорого, да и где сельский учитель купит новые методические пособия? Поэтому на вопрос «используете ли Вы методические пособия, изданные после 2000 года», уже не 97.7%, а только 79.5% учителей отметили ответ «Да». Ответы учителей показали, что меньше всего методической литературы в школах с узбекским языком обучения (55.6% против 82.4% в русскоязычных и 79.5% в кыргызоязычных школах). Поэтому учителя школ с узбекским

языком обучения реже пользуются методической литературой (57.8% против 84.3% в русскоязычных и 82.6% в кыргызоязычных школах).

Что касается использования на уроках дополнительной литературы по предметам, то учителя отметили ответ «Да» в 98.7% случаев. Но при этом они говорят, что в 46.4% школ нет ни научно-популярной литературы по предметам, ни периодических изданий по предметам. Из этого следует, что учителя используют на уроках только те книги и журналы, которые им удалось собрать за время преподавания или купить на свои деньги.

На вопрос, пользуетесь ли Вы в своей работе Образовательными стандартами обучения для школ Кыргызской Республики, «Да» ответили 82.8% учителей, кыргызстанскими учебными программами – 73.1%. Но на вопрос, по какой программе Вы работаете, мы получили самые разнообразные ответы: по российской программе - 26%, просто по учебнику, который имеется в школе – 53.2%. И даже рядом с вариантом ответа «без определенной программы» «Нет» отметили только 79.2% учителей (Кроме того, именно на этот вопрос в анкетах для учителей оказалось самое большое число пропущенных ответов). Это разногласие вызвано тем, что учителя вынуждены пользоваться самыми разными учебниками и учебными пособиями (58.8% учителей пользуются учебниками советского периода, 76.9% - российскими учебниками разных лет издания, 65.9% кыргызстанскими учебниками, изданными в 1991-2000 годах, 68.8% новыми кыргызстанскими учебниками 2000-2007 годов), которые не могут соответствовать единым стандартам и программам. Но даже и этих учебников не хватает (30.2% учителей ответили, что в их классах одним учебником пользуются три и более трех человек, учебник на двоих есть в 32.5% школ, а учебник для каждого – в 36% школ).
Хуже всего дела с учебниками обстоят в Жалалабатской (46.3% учителей ответили, что одним учебником пользуются 3 и более человек), в Таласской (40%) и Баткенской (40.5%) областях. Лучше всего – в Чуйской области (72.7% учителей ответили, что у каждого из их учеников есть учебник). Катастрофическое положение с учебниками можно назвать одной из основных причин низкого образовательного уровня учащихся в Кыргызстане.

На вопрос, используете ли Вы интерактивные методы обучения в преподавании Вашего предмета, 93.8% учителей ответили «Да». Но такой высокий процент положительных ответов на этот вопрос противоречит не столь высоким процентам положительных ответов на уточняющие его вопросы. Например, часто мотивируют учеников поговорить друг с другом по поводу прочитанного только 33.4% учителей, просит учеников записать то, о чем они прочитали 51% учителей, предлагает работать в группах 47.4%, обсудить различные интерпретации прочитанного 34.7%. Зато 72.1% учителей часто просят учеников 8 класса пересказать прочитанное, 77.3% часто просят учеников объяснить свое понимание прочитанного (89.6% учителей часто практикуют ответы учеников на вопросы учителя) и 76% учителей часто дают контрольные работы или проводят тесты. Таким образом, если суммировать все эти ответы учителей, нельзя однозначно утверждать, что все учителя, ответившие «Да» на вопрос об использовании интерактивных методов, действительно последовательно пользуются этими методами обучения.

Таким образом, в результате анализа анкеты для учителей, можно сделать следующие выводы:

- Учителями 8 класса работают в основном женщины с высшим педагогическим образованием и педагогическим стажем более 15 лет. Главной причиной, по которой они работают в школе, почти все из них назвали любовь к профессии учителя, а 10.1% являются, кроме того, потомственными учителями.

- Материально заинтересованы в своей работе только 27.6% учителей. Даже имея более 1 – 1.5 учебных ставок, только половина учителей может жить только на свою зарплату. Учителя вынуждены вести еще большую учебную нагрузку, активно заниматься репетиторством или жить в основном на доход от подсобного хозяйства либо на зарплату других членов семьи.

- Неудивительно, что при таких условиях учителя в школу не идут. Наше исследование показало, что в 8 классах работает очень мало учителей со стажем меньше 10 лет (28%). Из них только 7.5% составляют учителя с педагогическим стажем 1 – 3 года. Эти цифры говорят о том, что в скором будущем наши школы ждет еще больший дефицит педагогических кадров, чем тот, что мы имеем сегодня.

- Отвечая на вопросы анкеты, учителя отмечали, что в школах не хватает учебной, методической и дополнительной научно-познавательной и периодической литературы по предметам, в половине школ нет специально оборудованных классов для занятий по предметам, не хватает учебников.

- Учителя перегружены, в связи с чем не могут уделять достаточно времени выполнению своих прямых обязанностей. Они отмечают в анкетах, что мало времени могут посвятить проверке письменных работ и подготовке к занятиям с учащимися.

- Почти все учителя (93.8%) считают, что используют в своей работе интерактивные методы преподавания. Но ответы на другие вопросы, касающиеся того, как именно они работают с применением этих методов, не позволяют нам с уверенностью сказать, что интерактивные методы применяются ими последовательно. О том же свидетельствуют и результаты тестирования учащихся.

- На вопросы о повышении своей квалификации на курсах учителя отметили, что положение, по которому каждый учитель раз в 5 лет должен пройти курсы, выполняется не на 100%. Учителя не всегда (только в 58.4% случаев) имеют возможность самостоятельно выбирать эти курсы.

3.3.6. Результаты анкетирования учащихся. 8 класс

Всего на вопросы анкеты ответили 3553 восьмиклассника из разных категорий школ (сельских, школ малых городов и бишкекских школ) по всей Кыргызской Республике.

Анализ анкет показал, что **в целом по выборке** большинство учеников имеет дома необходимые условия для учебы. Так стол для занятий есть у 88.5% опрошенных восьмиклассников, а у 61.9% из них есть отдельная комната для занятий, и 89.6% ребят имеют достаточно времени, свободного от помощи семье, для выполнения домашних заданий. Пользоваться калькуляторами имеют возможность 77.5%.Основным источником информации дома для большинства учащихся (95.6%) является телевизор. Компьютеры есть только у 16.7% восьмиклассников, а возможность пользоваться Интернетом только у 14% опрошенных учащихся. 50.2% восьмиклассников отметило, что у них дома нет энциклопедий, не у всех (73.1%) ребят есть дома словари. В большинстве семей есть газеты: 45.3% покупают их иногда и 47.6% - постоянно. Журналы покупают «иногда» только в 56.7% семей и еще в 11.7% журналы покупают «часто». Никогда не покупают газеты 4.0% семей, журналы – 24.8%. Почти у четверти восьмиклассников (22.5%) вообще

нет дома книг, около трети тестируемых (29.9%) указали в анкете, что дома у них очень мало (от одной до десяти) книг.

Если рассматривать различия в условиях для занятий дома в зависимости от **категории школ**, то можно отметить, что лучшие по республике условия имеют школьники из Бишкека: у 49.5% из них есть компьютеры, (в малых городах – у 14.6%, в селах – у 8.3%). 20.2% бишкекских восьмиклассников имеет доступ в Интернет (в малых городах и селах – около 8%), у 90.2% дома есть словари (против 74.7% - в малых городах и 66.9% - в селах), 74.8% имеют энциклопедии (в малых городах – 48.1%, а в селах – 33.0%). Почти в 1.5 раза чаще, чем в малых городах и селах, в бишкекских семьях постоянно покупают или получают газеты и журналы, и в каждой второй семье (48.6%) имеет 31-100 книг в домашних библиотеках (в малых городах – 22.1%, а в селах – 13.7%). В малых городах у 34.1% восьмиклассников дома имеется 1 – 10 книг. Почти третья часть сельских ребят отмечает полное отсутствие каких – либо книг дома, а другая треть – наличие дома 1 -10 книг. В Бишкеке же учатся, не имея дома книг, только 7.1% восьмиклассников. Интересно, что10.6% восьмиклассников из Бишкека отмечает в своих анкетах, что из–за необходимости помогать семье они ощущают недостаток времени для выполнения домашних заданий. В малых городах и селах таких ребят меньше (7.2% и 7.9% соответственно).

Следующий вопрос анкеты касался интереса семьи к школьным делам ребенка. Из ответов учеников видно, что только 53.7% родителей ежедневно интересуется школьными делами своих детей, 26.3% родителей говорят с детьми о школе 1 раз в неделю, остальные - никогда или почти никогда. Судя по ответам в ученических анкетах, девушки испытывают немного больше ежедневного внимания к своим школьным делам со стороны родственников (61.2%), чем юноши (45.9%). Таким образом, 43.1% опрошенных восьмиклассников отметило в анкетах, что их родители уделяют недостаточно внимания школьным делам детей (1 раз в неделю или реже). Если рассмотреть ответы на вопрос, как часто восьмиклассники говорят с кем-то из родственников о своих школьных делах, в зависимости от категории школ, то видно, что примерно одинаковый процент учащихся восьмого класса в Бишкеке, в малых городах и сельской местности, отметили в своих анкетах, что каждый день разговаривают с кем-либо дома о своих школьных делах (53.4%, 53.7% и 54.5% соответственно). В то же время, судя по ответам ребят, можно отметить, что в селах и малых городах родители почти в 2 раза чаще совсем не интересуются школьными делами детей, чем в Бишкеке (5.6% в сельских школах, 4.7% в малых городах, 2.8% в Бишкеке).

Следующий раздел анкеты касался отношения учащихся восьмого класса к чтению. В целом по исследуемым школам просто для удовольствия читает только 8.0% восьмиклассников, чтобы узнать что-то новое читает 54.5%, а 31.1% учащихся чаще всего обращается к чтению, чтобы выполнить школьные уроки. 5.5% учащихся оставило этот вопрос анкеты без ответа. И около 1.0% учащихся отметил, что не читает вообще. Тем, не менее, 77.0% учащихся отметило в своей анкете, что им интересно читать книги, хотя обсуждать с друзьями прочитанные книги интересно лишь 62.1% восьмиклассников. Противоречия в ответах учеников можно объяснить, если вспомнить, что у 52,4% восьмиклассников дома совсем нет или очень мало книг (1-10). И 28.4% школьных администраторов отметило, что в их школьных библиотеках нет художественной литературы для детей. Значит, несмотря на то, что детям интересно читать, читать им, кроме школьных учебников, нечего. Да и учебников на всех не хватает. Восьмиклассники отмечают в анкетах, что лишь 69.1% из них имеют все необходимые учебники, почти половина, из которых не предоставлена школой, а куплена родителями. При этом только у 60% всех опрошенных восьмиклассников у каждого есть свой учебник. А 33.9%

учащихся пользуются одним учебником на двоих, на троих или на четверых. И 6.1% детей просто не ответили на этот вопрос. Если рассматривать различия в том, как восьмиклассники обеспечены учебниками, в зависимости от **категории школ**, можно отметить, что лучше других обеспечены опрошенные школьники из Бишкека: у 81.5% из них есть все необходимые учебники, (в малых городах – у 70.0%, в селах – у 64.8%). У каждого из 75.0% восьмиклассников в Бишкеке, у 63.2% - в малых городах и у 53.4% - в сельской местности есть свой учебник. Остальные дети ответили, что одним учебником пользуются два, три и даже четыре ученика. На втором месте после Бишкека по обеспеченности всеми необходимыми учебниками находится Ош (78.6%), на третьем – Ошская область (72.5%). Хуже ситуация с учебниками в Нарынской (60.0%), Баткенской (61.5%) и Таласской (62.1%) областях, а самые низкие показатели по количеству детей, каждый из которых имеет свой учебник,- в Баткенской (48.2%), в Нарынской (49.7%) и Иссыккульской (52.8%) областях.

Надо отметить, что по ответам ребят, процент читающих восьмиклассников примерно одинаков в школах разных категорий. Чаще всего читают, чтобы узнать что-то новое, ученики 8 класса в малых городах (59.3%). При этом процент таких ребят в Бишкеке и в сельской местности одинаков (52.7% и 52.0% соответственно). Процент опрошенных школьников, чаще всего читающих для того, чтобы выполнить школьные уроки, наоборот, больше в сельской местности и малых городах (34,3% и 30.2% соответственно против 22.1% в Бишкеке). Кроме того, в Бишкеке восьмиклассники читают для удовольствия в 3 раза чаще, чем в малых городах и сельской местности. Это подтверждает, информацию в их анкетах о том, что в Бишкеке ребятам обеспечен лучший доступ не только к учебникам, но и другой литературе.
Можно заметить, что по сравнению с младшими школьниками уже немного меньший процент восьмиклассников чаще всего читает для удовольствия. (8,0% против 11.4% среди учащихся четвертого класса). Больше восьмиклассников чаще всего читают, чтобы узнать что-то новое (54.5% против 34.% четвероклассников).

Следующий раздел анкеты касался развития навыков чтения на уроках литературы и дома во время выполнения домашних заданий. Больше половины восьмиклассников отмечают, что на уроках литературы они чаще всего читают новый материал по учебнику и затем его пересказывают (56.5%). Это подтверждается результатами опроса учителей: 72,1% из них ответили, что часто просят учеников на уроках пересказать прочитанный текст, и 53.6 % - часто практикуют пересказ параграфа. Эти данные позволяют предположить, что поэтому 88.5% опрошенных восьмиклассников, выполняя домашнее задание по литературе, только читает и запоминает заданный текст и 68.9% из них только читают и отвечают на вопросы после текста. Настораживает то, что только 74.6% учащихся отметило, что их учитель часто объясняет на уроках новый материал. Остальные, почти 25%, не считают, что часто узнают на уроках литературы что-то новое от учителя. И хотя 82.5% из них, читая заданные в качестве домашнего задания тексты, стараются понять, что хотел выразить писатель, и 67.2% размышляют о характерах героев, их поступках, даже об особенностях их речи, но поговорить об этом на уроке 60.7% из них удается лишь «иногда» или «никогда». Только 33.5% учащихся отметили, что их учитель часто предлагает классу обсудить какую- либо точку зрения на поставленную проблему. Чаще, чем в селах и малых городах, это происходит в Бишкеке (50.5%).Только 19.5% учеников ответили, что учитель часто позволяет им не соглашаться с его точкой зрения или с точкой зрения, изложенной в учебнике. У 41.4% восьмиклассников учитель только иногда просит связать изучаемый материал (тексты, поступки героев) с реальной жизнью. 48.8% учеников лишь иногда на уроках литературы имеют возможность высказать и защитить свое мнение. Таким образом, ответы учителей в своей анкете о том, что 93.8 % из них «используют интерактивные методы обучения в преподавании», а 98.7%

пользуются на уроке дополнительной, кроме учебника, литературой, не подтверждаются ответами учащихся. Также это не подтверждается и низкими результатами восьмиклассников по чтению и пониманию текста.

Следующие три вопроса анкеты касались изучения биологии**.** Этот предмет относится к разряду естественнонаучных предметов. В соответствии с Госстандартом, ученик еще в начальной школе должен был научиться наблюдать в окружающем мире явления живой природы, делать выводы, выражать свои мысли, дискутировать. Восьмиклассники на уроках биологии должны осваивать основы научного эксперимента. По этому предмету и учитель, и ученик могут постоянно получать много новой информации из самых разных источников. Но только 78.6% восьмиклассников отмечает, что учитель часто объясняет на уроке новый материал, 15.8% отмечает ответ «иногда», 2.4% - «никогда» и 3.2% оставляет этот вопрос без ответа. 60% опрошенных ответило, что на уроках биологии учитель часто предлагает читать новый материал по учебнику и затем его пересказывать. Еще больше учащихся (69.3%) ответило, что их домашнее задание часто заключается в чтении и пересказе (запоминании) параграфа, часто дома читают и отвечают на вопросы после параграфа 55.4%. Но и просто читать учебник тоже могут не все. Учителя отмечают в своих анкетах, что только 36.6% учеников пользуется отдельным учебником, 32.5% пользуется одним учебником вдвоем, а 30.2% - втроем (См. Анкету для учителя 8 класса). Ясно, что выполнить домашнее задание по учебнику в таких условиях не просто. Учитель биологии часто предлагает на обсудить какую-либо точку зрения на ту или иную проблему только 27.7% учащихся. Часто высказывают и защищают свое мнение на этих уроках только 32.8% учеников. 40.2% восьмиклассников ответили в анкете, что учитель биологии часто просит их самостоятельно найти информацию по какому-либо вопросу и рассказать в классе о том, что они узнали самостоятельно. Только иногда это происходит еще в 45.2% случаев. Но далеко не все 85.4% опрошенных восьмиклассников, получающих такие задания, имеют возможность их выполнять. У большинства из них дома нет нужных книг. 46.4% учителей в своих анкетах отмечают, что школьных библиотеках совсем нет научно - популярной литературы по их предмету.

Хотя в школах и есть компьютерные классы, но, по ответам в анкетах для учителей 8 классов, доступа в Интернет в 79.9% школ нет, а 11% учителей просто не ответили на вопрос о доступе в Интернет в школе. 20.3% учеников отвечает, что учитель никогда не просит их связать изучаемый материал с реальной жизнью. Только 37.9% учащихся отмечает, что учитель часто просит их сделать вывод о том, как можно применить полученные знания в жизни, а 11.8% восьмиклассников ответило, что учитель никогда не просит их подумать об этом.

Все вышеизложенное не подтверждает, что на уроках биологии в 8 классе 93.8% учителей применяет интерактивные методы обучения. Низкие результаты восьмиклассников по биологии являются свидетельством тому. Интересно, что самый большой процент восьмиклассников, никогда не пытавшихся связать изучаемый материал с реальной жизнью по совету учителя, обнаружился в Бишкеке. Кроме того, именно в Бишкеке восьмиклассники почти в два раза чаще, чем в других школах, отвечали, что никогда не получают задание самостоятельно провести опыт по биологии дома (38.2% против 16.9% в малых городах и 15.5% в сельской местности). Никогда не приносят в школу природные материалы, чтобы изучать их на уроке 39.0% опрошенных учеников 8 класса в Бишкеке против 21.1% в малых городах и 19.0% в сельской местности. Никогда не получают от учителя биологии задание сделать вывод о том, как можно применить в жизни знания по биологии 18.2% восьмиклассников из Бишкека против 8.5% из школ малых городов и 12.1% в сельских школах.

У бишкекских школьников, как уже отмечалось, больше возможностей воспользоваться дополнительной библиотечной и домашней литературой, более доступен Интернет. Но при этом восьмиклассники из Бишкека чаще других отвечали, что учитель биологии никогда не просит их найти информацию по какому-то вопросу и рассказать в классе то, что они узнали (10.9% против 8.2% в малых городах и 9.8% в сельской местности).

Следующий вопрос касался изучения математики. Не все, а только 82.2% учащихся отметило в своих анкетах, что на уроках алгебры и геометрии учитель часто объясняет ученикам новый материал. Почти половина опрошенных восьмиклассников – 48.6% утверждает, что на уроках математики учитель часто предлагает ученикам читать новый материал по учебнику и потом его пересказывать. В 34.9% случаев это происходит иногда. Только 31.8% учащихся ответило, что на уроках алгебры и геометрии учитель часто предлагает классу обсудить то или иное решение и позволяет им предложить свое решение. Только примерно половина ребят отметило, что учитель может позволить ученикам не соглашаться с его точкой зрения или с точкой зрения, изложенной в учебнике. Удивительно то, что только 39.7% восьмиклассников ответило, что учитель иногда задает контрольную работу по алгебре или геометрии на весь урок. При этом 6.9%детей отвечает, что они никогда не пишут контрольные работы по математике весь урок, то есть учитель проводит небольшие проверочные работы, и не контролирует умение учащихся оформлять письменно, четко излагать план решения задачи. Во время тестирования это отразилось на решении восьмиклассниками многошаговых задач открытого типа. Только 38.6% учителей часто просит своих учеников самостоятельно составлять или придумывать задачи. И только 24.2% восьмиклассников отметило, что учитель математики часто в качестве задач предлагает ситуации из реальной жизни, а 25.2% отвечает, что такие задачи им учитель не предлагает никогда. Согласно ответам восьмиклассников, в Бишкеке учителя математики, как и учителя биологии, меньше, чем в других школах, уделяют внимание подготовке детей к реальной жизни.

88.7% бишкекских ребят отметило, что учитель математики часто объясняет ученикам новый материал (85.1% в малых городах и 78.3% в сельской местности). И только 35.1% из них отметило, что они часто на уроке читают новый материал по учебнику и потом его пересказывают (против 51.4% в малых городах и 50.8% в сельских школах). При этом 32.8% учителей математики из Бишкека никогда не позволяет ученикам не соглашаться с точкой зрения учителя или с изложенной в учебнике (против 26.6% в малых городах и 25.6% в сельской местности), 34.9% из них никогда не предлагает ученикам самостоятельно составить или придумать задачу (против 16.3% в малых городах и 14.5% в селах), 34.5% из них никогда не предлагает в качестве задач ситуации из реальной жизни (против 25.3% в малых городах и 22,3% в сельской местности). Таким образом, ответы учеников свидетельствуют о том, что в большинстве случаев учителя мало занимаются развитием математического мышления учащихся, очень мало внимания уделяют тому, чтобы научить ребят умению применять математические знания в реальной жизненной ситуации, решать задачи практического содержания. Об этом свидетельствуют и низкие результаты учащихся по математике. При этом 82.0% опрошенных восьмиклассников отметило, что знания, полученные в школе, пригодятся им в повседневной жизни.

Из ответов учащихся следует, что многие из них мало времени уделяют выполнению домашнего задания, 13% восьмиклассников ответило, что они занимаются школьными уроками дома только 20-30 минут, 34.5% - от 40 минут до 1 часа. 30.3% восьмиклассников отметили, что тратят на домашнее задание 1 - 2 часа и 19.0% учащихся каждый день тратит на уроки больше 2 часов. При этом девушки почти в 2 раза чаще отвечают, что тратят на выполнение домашних заданий больше, чем 2 часа (24.7% девушек против 13.1% юношей). Юноши чаще, чем девушки, отвечают, что меньше

времени занимаются дома (20 – 30 минут тратится у 16.6% юношей против 96% девушек, а 40 минут – 1 час тратится у 40.0% юношей против 29.2% девушек). Эти данные подтверждаются ответами восьмиклассников на некоторые другие вопросы анкеты. Девушки также чаще отвечают, что во время выполнения домашнего задания по литературе, они стараются понять, что хотел выразить писатель (85.3% против 80.4% юношей) и размышляют о характерах героев, их поступках, особенностях их речи (70.1% против 64.2% юношей). Ответы на все другие вопросы ученической анкеты у юношей и девушек оказались примерно одинаковыми.

Большинство восьмиклассников отмечает, что в школах проводятся внеклассные образовательные мероприятия. 62.7% подтвердили проведение экскурсий, 83.2% - проведение школьных олимпиад. 65.2% отмечает, что в школах проводятся дополнительные занятия для отстающих учеников. Такие ответы показывают, что внеклассные мероприятия для сильных учеников проводятся чаще, чем для отстающих.

Анализ ответов учащихся на вопрос, считаете ли Вы, что знания, полученные Вами в школе, пригодятся Вам в будущей работе, отметило утвердительный ответ 90.1% опрошенных восьмиклассников по всей выборке. 71.3% учеников восьмого класса отметило в анкетах, что они считают, что знания, полученные в школе, достаточны для поступления в университет или институт. И 82.0% отметило, что эти знания пригодятся им в повседневной жизни(90.9 % таких ответов оказалось в Бишкеке, 92.2% в малых городах и 88.4% в сельской местности). Значит, при существующих в нашей стране условиях обучения (дефиците учителей, учебников, школьного оборудования и так далее), у большинства опрошенных восьмиклассников есть мотивация на приобретение знаний в школе.

В результате анализа ответов на вопросы анкеты для учащихся 8 классов можно сделать следующие заключения:

- Очень большой процент восьмиклассников не имеет доступа к источникам информации. У них мало или совсем нет книг дома (29.9% и 22.5% соответственно), нет специальной литературы для детей в школьной библиотеке (46.4%), не хватает учебников (только 69.1% имеют все необходимые учебники, при этом только у 60% восьмиклассников может пользоваться каждый своим учебником), почти нет доступа в Интернет (86%). Основным источником информации дома является телевизор (95.6%).

- Почти половина восьмиклассников испытывает дефицит родительского внимания в вопросах учебы (43.1%).

- Из ответов учащихся следует, что учителя часто (93.8%) называют в своих анкетах интерактивными методами преподавания предмета то, что на самом деле не имеет к интерактивным методам никакого отношения, так как 56.5% их учеников отмечает, что чаще всего на уроке литературы они читают новый материал по учебнику и затем пересказывают этот материал, 60% делают то же на уроках биологии, 48.6% - на уроках математики.

- Ответы восьмиклассников свидетельствуют о том, что учителя мало внимания уделяют на своих уроках подготовке детей к решению практических задач. Только 41.4% восьмиклассников учитель литературы иногда просит связать изучаемый материал с реальной жизнью. Только 37.9% учащихся учитель биологии часто

просит сделать вывод о том, как можно применить полученные знания в жизни, а 11.8% учащихся никогда не просят подумать об этом. Только 24.2% восьмиклассников учитель математики часто в качестве задач предлагает ситуации из реальной жизни, а 25.2% такие задачи учитель не предлагал никогда.

- Около половины всех опрошенных восьмиклассников (47.5%) тратит на подготовку всех домашних заданий не более одного часа. Следует при этом учитывать, что далеко не все учащиеся имеют индивидуальный учебник, по которому они могут готовиться к урокам дома.

4. Действующий стандарт образования и стандарты оценивания

Документ, который регламентирует уровень образовательных достижений школьников Кыргызской Республики - *Государственные стандарты предметного образования в школах Кыргызской Республики*- был разработан Кыргызской академией образования по 25 учебным предметам и утвержден решением Правительства Кыргызской Республики в 2006 году. Все положения стандартов обязательны к соблюдению и применению. Каждый стандарт должен применяться в комплексе с базисным учебным планом соответствующей ступени школьного образования, рабочим учебным планом общеобразовательной организации, основной и дополнительными учебными программами, учебниками и учебно-методическими пособиями.

Хотя новые образовательные стандарты утверждены, их пока еще нет во всех школах, и не все учителя могут ими пользоваться. Кроме того, часть стандартов существует только на русском языке, другая часть – только на кыргызском. Необходимых переводов на кыргызский, русский и узбекский язык нет, что существенно затрудняет работу с этим основополагающим для школьного образования документом.

Кроме стандартов в основу нашего исследования был положен анализ имеющихся в школах Кыргызстана учебных программ и учебников. Анализ показал, что далеко не все стандарты обеспечены соответствующими им учебниками и учебно-методическими пособиями. По одним предметам, таким как *Родиноведение* или *Математика* для начальной кыргызской школы, есть программы и учебники, которые соответствуют ныне действующему стандарту, по другим предметам, таким как, например, Химия в русской школе, и учебники, и программы давно морально устарели.

Сегодня в Кыргызстане школы пользуются теми программами и учебными материалами, которые имеются в наличии. Эта проблема существует как в русской, так и в кыргызской школе. Часть кыргызских школ работает по программам, которые опираются на переведенные с русского языка учебники и не соответствуют новому образовательному стандарту КР, другая часть кыргызских школ работает по новым кыргызским учебникам. Таким образом нарушается преемственность в освоении учебной дисциплины. Один год дети могут изучать предмет, например, физику, по старой российской программе, а на следующий год переходят к новому кыргызскому учебнику и новой программе. В результате этого какие-то темы повторяются дважды, а какие-то оказываются изучеными поверхностно. Такое положение дел не может способствовать росту образовательных достижений школьников.

Школы с русским и кыргызским языками обучения часто работают по разным учебным программам и учебникам. Русская школа часто пользуется российскими учебниками и программами, которые продолжают поступать в нашу страну из Российской Федерации. Кыргызская школа пользуется учебниками, переведенными еще в советское время, либо

новыми, существующими только на кыргызском языке. Например, большая часть русских школ до 2006/2007 учебного года занималась в начальной школе по давно устаревшим учебникам «Природоведение» или «Естествознание», тогда как кыргызские школы уже занимались по учебнику «Родиноведение». Этот учебник для 1 - 4 классов был выпущен достаточным тиражом на русском языке только год назад. На узбекском языке учебников по родиноведению не хватает и сегодня.

Надо отметить, что часто новые стандарты во многом повторяют старые. Так например, в некоторых стандартах наблюдается схематизм. Ставя задачи, они не прописывают, каким образом эти задачи должны быть достигнуты. Предлагаемые в стандарте опорные требования часто не соответствуют поставленной цели и задачам курса. Например, в качестве задач курса изучения русской литературы в кыргызской школе выдвигаются *духовное развитие учащегося; обогащение посредством русского слова познавательных, творческих, эстетических способностей учащихся; становление и развитие личности* и т.д. А добиваться этой цели предлагается в соответствии с опорными требованиями, по которым ученик должен запомнить фамилию автора, название произведения, имена героев, сюжет, а еще научиться читать и пересказывать текст, делить его на части, озаглавливать и выразительно читать по ролям. Очевидно, что в этой части стандарта не прописаны важнейшие практические и аналитические требования к преподаванию русской литературы в школе, которые учителя вынуждены выполнять по своему усмотрению.

Некоторые стандарты не сохраняют преемственности в преподавании учебной дисциплины. Например, в качестве главной цели курса математики в начальной школе стандарт предусматривает формирование математических знаний, умений и навыков, необходимых в практической жизни, а в другом разделе, в требованиях к обязательному уровню подготовки учащегося, эти практические навыки и умения, связанные с повседневной жизнью, полностью отсутствуют.

Для выполнения настоящего исследования на основе *Государственных стандартов предметного образования в школах Кыргызской Республики* разработаны стандарты оценивания. В стандарты оценивания включены те моменты, которые являются общими для всех типов школ по всей Кыргызской Республике. В связи с тем, что разные школы Кыргызстана занимаются по разным учебникам и программам, были отобраны ключевые темы, необходимые для изучения в каждой из исследуемых дисциплин в 4 и 8 классах. В стандартах учтено, какое место в общей учебной нагрузке ученика занимает тот или иной предмет (или тема). В них включены именно те темы, без знания которых нельзя говорить о знакомстве ученика с учебной дисциплиной, и которые необходимы для дальнейшего обучения.

В соответствии с решениями круглого стола, в работе которого принимали участие работники Министерства образования, Академии образования, директора и завучи школ, сотрудники проекта «Сельское образование» стандарты оценивания, на основе которых были составлены тестовые задания, учитывали требования к системе образования как к системе подготовки ученика к жизни, к самостоятельному выполнению практических задач и решению жизненных проблем. Так как данные цели в разной мере прописаны в *Государственных стандартах предметного образования в школах Кыргызской Республики*, тестовые задания фокусируется не на механическом воспроизведении изученного материала, а на *применении* полученных в процессе обучения концептуальных знаний, стандартных процедур и процедур выполнения заданий в измененных условиях.

Каждый пункт стандарта оценивания обозначен группой цифр, первая из которых обозначает, для какого класса составлен вопрос (4 или 8), вторая цифра обозначает номер раздела теста (математика -1, естествознание – 2, чтение - 3), третья цифра обозначает номер стандарта оценивания внутри предметной области, четвертая – собственно номер вопроса. Например, номер 4.1.2.5.обозначает пятый пункт стандарта оценивания по математике для 4 класса, который легко найти в списке стандартов.

Раздел 1. Матемтика

В Государственных стандартах предметного образования КР прослеживаются три центральные содержательные линии предмета математика: числовая, функциональная и геометрическая. Именно они содержат в себе математические знания, необходимые в повседневной жизни для решения возникающих задач. Кроме того, Государственные стандарты содержат разделы, ориентированные на формирование математического аппарата мышления: *Выражения и их преобразования, Уравнения и неравенства.*
В Госстандарты по математике для основной школы включена тема *Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики*, которая является актуальной в современных условиях и широко представлена в мировой системе образования. Но в нашей стране этот стандарт не обеспечен соответствующими учебниками и учебными пособиями, и поэтому мы не включили его в стандарты оценивания знаний, умений и навыков по математике. Следует отметить, что материал, представленный в Государственных стандартах КР, недостаточно структурирован. Перечислены требования к обязательному уровню подготовки, но отсутствуют образцы «измерителей» уровня подготовки школьников по математике.

Стандарты оценивания образовательных достижений по математике учащихся 4 класса

Чтобы проверить уровень усвоения основных компонентов начального математического образования, в стандарте оценивания по математике для учащихся 4 класса нами выделены три основные раздела: *Числа и вычисления, Элементы алгебры, Элементы геометрии*. Для проверки уровня начального математического развития (способности к обобщению, догадке, умения замечать общее в различном, наблюдать, анализировать информацию, делать выводы) мы включили в стандарт оценивания еще два раздела: *Элементы анализа данных* и *Использование математических знаний в реальной ситуации.* Последний раздел выделен нами в отдельный стандарт оценивания, т. к. уже на начальном этапе обучения важным является умение интегрировать арифметический, алгебраический и геометрический материал для решения и академических, и практических задач. В Государственных стандартах об осуществлении всесторонней подготовки учащихся 4 класса к использованию математических знаний в жизни говорится только в главных целях изучения предмета, а в содержании и требованиях к обязательному уровню подготовки соответственные навыки и умения не упоминаются.
Каждый пункт в стандарте оценивания обозначен цифрами, первая из которых обозначает класс, вторая – номер предметной области (например, математика обозначена цифрой 1), третья цифра обозначает собственно номер стандарта , четвертая–номер вопроса. В некоторых случаях, когда стандарт внутри делится на подстандарты, к этим цифрам добавляется еще одна, обозначающая номер подстандарта. Например, цифры 4.1.1.1.обозначают, что перед нами вопрос для 4 класса по математике, который относится к Стандарту 1. и является в нем первым.

Стандарт 4.1.1. Числа и вычисления

4.1.1.1. Ученик умеет читать, записывать, сравнивать числа в пределах миллиона в десятичной системе счисления (концептуальное понимание)**.**

4.1.1.2. Ученик умеет сравнивать числа и величины (процедурные знания).

4.1.1.3. Ученик знает знаки и термины ,связанные с арифметическими числами (концептуальное понимание).

4.1.1.4 Ученик знает и применяет соотношения между компонентами арифметических действий (концептуальное понимание, процедурные знания).

4.1.1.5. Ученик умеет устанавливать порядок выполнения арифметических действий в числовых выражениях со скобками и без скобок (концептуальное понимание).

4.1.1.6. Ученик умеет выполнять письменно сложение (вычитание) многозначных чисел в пределах миллиона, выполнять проверку (процедурные знания).

4.1.1.7. Ученик умеет выполнять письменно умножение и деление многозначных чисел на двузначное число, осуществлять проверку (процедурные знания).

4.1.1.8. Ученик умеет выполнять деление на двузначное число с остатком (процедурные знания).

4.1.1.9. Ученик умеет находить значения числовых выражений со скобками и без скобок, содержащих 2-4 действия (процедурные знания).

4.1.1.10. Ученик умеет осуществлять переход от одной единицы измерения величины к другой (концептуальное понимание).

4.1.1.11. Ученик умеет выполнять арифметические действия с именованными величинами (процедурные знания).

4.1.1.12. Ученик умеет находить различные доли числа (половину, одну треть, одну четверть, одну пятую, … одну десятую)(процедурные знания).

4.1.1.13. Ученик умеет решать задачи, содержащие понятия «на столько больше (меньше)», «во столько раз больше (меньше)» (решение задач).

4.1.1.14. Ученик умеет решать задачи, содержащие величины время, скорость, расстояние; количество, цена, стоимость (решение задач).

4.1.1.15. Ученик умеет решать простые задачи, решение которых содержит не более четырех арифметических действий (решение задач).

Стандарт 4.1.2. Элементы алгебры

4.1.2.1. Ученик умеет составлять и записывать числовые и буквенные выражения со скобками и без скобок (процедурные знания).

4.1.2.2. Ученик умеет решать простейшие уравнения и уравнения более сложной структуры (процедурные знания).

Стандарт 4.1.3. Элементы геометрии

4.1.3.1. Ученик умеет различать основные геометрические фигуры (концептуальное понимание).

4.1.3.2. Ученик умеет измерять длину отрезка с помощью линейки (процедурные знания).

4.1.3.3. Ученик умеет сроить прямоугольник (квадрат) (процедурные знания).

4.1.3.4. Ученик умеет вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата) (процедурные знания, решение задач).

4.1.3.5. Ученик умеет вычислять периметр треугольника (процедурные знания).

4.1.3.6. Ученик умеет решать простейшие задачи, используя правила нахождения периметра и площади прямоугольника (квадрата) (решение задач).

4.1.3.7. Ученик умеет использовать геометрические изображения как средство интерпретации изучаемых арифметических фактов (процедурные знания).

Стандарт 4.1.4. Элементы анализа данных

4.1.4.1. Ученик умеет анализировать информацию, представленную рисунком, текстом, таблицей, и делать выводы(процедурные знания).

4.1.4.2. Ученик умеет сравнивать, сопоставлять и противопоставлять данные (процедурные знания).

Стандарт 4.1.5. Использование математических знаний в реальной ситуации

4.1.5.1. Ученик умеет использовать математические знания в реальной ситуации (решение задач).

Стандарты оценивания образовательных достижений учащихся 8 класса

В 8 классе большее внимание уделено изучению алгебры и геометрии. Алгебраический материал представлен уже тремя разделами: *Преобразование выражений; Уравнения, неравенства и их системы; Функция* в Государственных Стандартах и наших стандартах оценивания.

Важными общими учебными навыками являются интерпретация и визуализация информации, работа с различными наборами данных. Уровень овладения этими навыками позволит проверить раздел *Анализ данных,* включенный нами в стандарт оценивания по математике для 8-го класса. В существующем же Госстандарте в разделе *Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики* прописано лишь умение работать со статистическими данными.

Для проверки умения использовать математические знания из разных разделов для решения практических задач мы включили в стандарт оценивания для учащихся 8 класса раздел *Использование математических знаний в реальной ситуации.*

Стандарт 8.1.1. Числа и вычисления

Подстандарт 8.1.1.1. Числовые множества

8.1.1.1.1. Ученик имеет представление о рациональных и иррациональных числах (концептуальное понимание)**.**

8.1.1.1.2. Ученик умеет применять основное свойство обыкновенной дроби для сокращения дроби (процедурные знания).

8.1.1.1.3. Ученик умеет применять понятие «модуль числа», геометрическую интерпретацию модуля (концептуальное понимание)**.**

Подстандарт8.1.1.2. Оценивание, приближенные вычисления

8.1.1.2.1. Ученик умеет сравнивать числа, упорядочивать их наборы (процедурные знания).

8.1.1.2.2. Ученик умеет выполнять округление, производить прикидку и оценку результатов (решение задач).

Подстандарт 8.1.1.3. Свойства операций

8.1.1.3.1. Ученик умеет выполнять деление натуральных чисел с остатком (процедурные знания).

8.1.1.3.2. Ученик умеет выполнять арифметические действия с рациональными числами (процедурные знания).

8.1.1.3.3. Ученик умеет применять свойства действий с рациональными числами для рационализации вычислений (процедурные знания).

8.1.1.3.4. Ученик знает определение и свойства степени с целым показателем (концептуальное понимание).

8.1.1.3.5. Ученик умеет находить значения числовых выражений, содержащих степени с натуральными и целыми показателями (процедурные знания).

Подстандарт 8.1.1.4. Отношения, пропорции, проценты

8.1.1.4.1 Ученик умеет решать типовые задачи на проценты (процедурные знания, решение задач).

8.1.1.4.2. Ученик умеет решать типовые задачи на дроби (процедурные знания, решение задач).

8.1.1.4.3 Ученик умеет применять понятия «проценты» и «прямая пропорциональность» в ходе решения задач (решение задач).

Стандарт 8.1.2. Преобразование выражений

Подстандарт 8.1.2.1. Целые рациональные выражения

8.1.2.1.1. Ученик умеет применять понятия одночлена и его степени, стандартного вида одночлена (концептуальное понимание).

8.1.2.1.2. Ученик умеет выполнять действия сложения, вычитания и умножения многочленов, в том числе с применением формул сокращенного умножения (процедурные знания).

8.1.2.1.3. Ученик умеет выполнять разложение многочлена на множители, применяя способ вынесения общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения (процедурные знания).

Подстандарт 8.1.2.2. Алгебраические рациональные дроби

8.1.2.2.1. Ученик оперирует понятиями «тождественно равные выражения», «тождество», умеет выполнять тождественные преобразования выражений (концептуальное понимание).

8.1.2.2.2. Ученик умеет представлять свойства арифметических действий с помощью букв (концептуальное понимание).

8.1.2.2.3. Ученик умеет выполнять действия с алгебраическими дробями (сокращение, приведение к общему знаменателю, сложение, вычитание, умножение и деление) (процедурные знания).

Подстандарт 8.1.2.3. Квадратные корни

8.1.2.3.1. Ученик умеет выполнять действия с корнями, применяя свойства корня (процедурные знания).

Подстандарт 8.1.2.4. Интерпретация информации числовыми выражениями

8.1.2.4.1. Ученик умеет представлять в виде выражения соотношения между величинами (процедурные знания).

Стандарт 8.1.3. Уравнения, неравенства и их системы

Подстандарт 8.1.3.1. Уравнения

8.1.3.1.1. Ученик умеет применять определение корня уравнения (концептуальное понимание).

8.1.3.1.2. Ученик умеет решать линейные, квадратные и простейшие рациональные уравнения с одной переменной (процедурные знания).

Подстандарт 8.1.3.2. Системы линейных уравнений

8.1.3.2.1. Ученик понимает смысл терминов «системы уравнений», решение системы уравнений» (концептуальное понимание).

8.1.3.2.2 Ученик умеет решать системы линейных уравнений с двумя переменными, применяя способы подстановки, алгебраического сложения, графический способ (процедурные знания).

8.1.3.2.3. Ученик умеет составлять и решать системы линейных уравнений для решения задач (решение задач).

Подстандарт 8.1.3.3. Неравенства, системы неравенств

8.1.3.3.1. Ученик применяет связь отношений «>» и «<» с расположением точек на число вой прямой (концептуальное понимание).

8.1.3.3.2. Ученик умеет решать линейные неравенства и их системы и использовать числовую прямую для интерпретации решения неравенств и систем неравенств (концептуальное понимание).

Подстандарт 8.1.3.4. Применение уравнений и неравенств.

8.1.3.4.1. Ученик умеет использовать уравнения и неравенства как аппарат решения задач (решение задач).

Стандарт 8.1.4. Функция.

Подстандарт 8.1.4.1.Функция.

8.1.4.1.1. **Ученик умеет переходить от одной формы задания функции к другой (процедурные знания).**

8.1.4.1.2. Ученик умеет находить значение функции по заданному значению аргумента и значение аргумента по заданному значению функции в случаях различных способов задания функции (процедурные знания).

Подстандарт 8.1.4.2. Элементарные функции

8.1.4.2.1. Ученик знает основные свойства элементарных функций (концептуальное понимание).

8.1.4.2.2. Ученик умеет различать графики элементарных функций (концептуальное понимание).

Подстандарт 8.1.4.3. Чтение графиков функций

8.1.4.3.1. Ученик умеет использовать графики реальных зависимостей, таблицы для ответа на поставленные вопросы. (решение задач).

Стандарт 8.1.5. Анализ данных

Подстандарт 8.1.5.1. Сопоставление данных.

8.1.5.1.1. Ученик умеет сравнивать, сопоставлять и противопоставлять данные, в том числе в случаях, когда используются несколько наборов данных(процедурные знания).

Подстандарт 8.1.5.2. Интерпретация данных

8.1.5.2.1. Ученик умеет интерпретировать информацию, представленную графически(процедурные знания, решение задач).

Стандарт 8.1.6. Геометрия

Подстандарт 8.1.6.1. Начальные понятия и теоремы геометрии

8.1.6.1.1. Ученик умеет применять свойства и признаки параллельных прямых, перпендикуляра и наклонной (концептуальное понимание).

Подстандарт 8.1.6.2. Треугольник

8.1.6.2.1. Ученик знает определения замечательных отрезков в треугольнике (медиана, высота, биссектриса, средняя линия) (концептуальное понимание).

8.1.6.2.2. Ученик умеет применять свойства замечательных отрезков в треугольнике в геометрических расчетах (процедурные знания).

8.1.6.2.3. Ученик умеет применять соотношения между углами и сторонами треугольника в геометрических расчетах (процедурные знания).

8.1.6.2.4. Ученик умеет применять определение подобных треугольников в геометрических расчетах (процедурные знания).

8.1.6.2.5. Ученик умеет распознавать равные и подобные треугольники, применяя соответствующие признаки (концептуальное понимание).

Подстандарт 8.1.6.3. Четырехугольник

8.1.6.3.1. Ученик знает свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрат (концептуальное понимание).

Подстандарт 8.1.6.4. Окружность и круг

8.1.6.4.1. Ученик умеет применять понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметр

(концептуальное понимание).

8.1.6.4.2. Ученик умеет находить величины центральных и вписанных углов (процедурные знания).

Подстандарт 8.1.6.5. Измерение геометрических величин

8.1.6.5.1. Ученик умеет применять определение биссектрисы угла для выполнения геометрических расчетов (концептуальное понимание).

.**8.1.6.5.2.** Ученик умеет вычислять расстояния, периметры основных геометрических фигур (решение задач).

8.1.6.5.3. Ученик умеет вычислять площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них (процедурные знания, решение задач).

8.1.6.5.4. Ученик имеет представление о равновеликих и равносоставленных фигурах (концептуальное понимание).

Подстандарт 8.1.6.6 Решение геометрических задач

8.1.6.6.1. Ученик умеет работать с рисунками, чертежами (процедурные знания).

8.1.6.6.2. Ученик умеет решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя формулы и теоремы (решение задач).

Стандарт 8.1.7. Использование математических знаний в реальной ситуации

8.1.7.1. Ученик использует математические знания из разных разделов для решения практических задач(решение задач).

Раздел 2

Стандарты оценивания образовательных достижений учащихся по естествознанию

4 класс

Как уже говорилось выше, на уровне 4 класса естествознание представлено одним интегрированным предметом – родиноведением (естествознанием\природоведением),- который включает в себя основы географии, физики, биологии. Сведения из разных наук младшие школьники получают на одном уроке. Однако для оценивания образовательных достижений четвероклассников мы должны были составить стандарты оценивания, в которых подробно прописали, из каких сегментов должна составляться для четвероклассника картина окружающего мира. Кроме того, в Госстандарте отдельно определено, какими знаниями, навыками и умениями в каждой естественнонаучной области (биологии, географии, физике) должен обладать ученик, окончивший начальную школу. Поэтому мы разделили все проверяемые навыки на три области. Стандарт 1, в соответствии с Государственным образовательным стандартом, проверяет знания **о Земле** как планете, о ее ближайших соседях в космосе, об изображении Земли на карте и в виде глобуса, смене дня и ночи, зимы и лета, об атмосфере и так далее. Стандарт 2 посвящен физическому миру или **неживой природе**. Для 4 класса это вопросы о воде и воздухе, горах и реках, полезных ископаемых и т.д. Стандарт 3 посвящен **живой природе**. Для четвероклассников это вопросы о растениях, животных, мерах по охране окружающей среды, о человеческом организме и охране здоровья.

Проверка образовательных достижений четвероклассников по естествознанию проводилась в **трех основных аспектах.** И хотя эти три аспекта не выделены в Госстандарте, они полностью соответствуют его содержанию.

1. **Концептуальное понимание –** это способность школьников понимать и использовать **основные естественнонаучные понятия**, представленные в виде принципов, законов; научных теорий;
2. **Научное исследование –** это способность школьников использовать **инструменты науки**, включая и лабораторные инструменты, для получения новой информации, планирования исследований, проведения и оценки собственных исследований и обобщения их результатов;
3. **Практические рассуждения–** это способности школьников анализировать реальные проблемы, планировать и оценивать соответствующие подходы к их решению и осуществлять необходимые процедуры для решения предложенных естественнонаучных проблем.

Стандарт	**Концептуальное понимание**	**Научное исследование**	**Практические рассуждения**
Стандарты 1 и 2	24 вопроса	23 вопроса	5 вопросов
Стандарт 3	17 вопросов	17 вопросов	3 вопроса

Стандарт 1. Земля

4.2.1.1. Ученик умеет применить знания о Солнце как источнике света для объяснения природных явлений (научное исследование)
4.2.1.2. Ученик умеет интерпретировать графическую информацию о космосе, заданную рисунком (научное исследование).
4.2.1.3. Ученик знает о причинах смены дня и ночи (концептуальное понимание).
4.2.1.4. Ученик умеет определять основные точки и линии, находить нужные объекты на глобусе (научное исследование).
4.2.1.5. Ученик умеет распознавать опасные природные явления по основным признакам (концептуальное понимание).
4.2.1.6. Ученик умеет находить нужные объекты на карте (научное исследование).
4.2.1.7. Ученик умеет пользоваться информацией, представленной в таблице для описания водоемов Кыргызстана (научное исследование, практические рассуждения).
4.2.1.8. Ученик знает о реках, озерах, их отличия друг от друга (концептуальное понимание).
4.2.1.9. Ученик умеет определять стороны горизонта на карте и плане (научное исследование).
4.2.1.10. Ученик умеет определять стороны горизонта по характерным природным признакам (научное исследование).

Стандарт 2. Физический мир

4.2.2.1. Ученик знает о переходах воды из одного агрегатного состояния в другое в зависимости от температуры окружающей среды (концептуальное понимание).
4.2.2.2. Ученик знает об основных свойствах воды (концептуальное понимание).
4.2.2.3. Ученик умеет применять знания о свойствах кислорода для прогнозирования результатов опыта (научное исследование).
4.2.2.4. Ученик знает о значении воздуха в жизни человека, животных и растений (практические рассуждения).
4.2.2.5. Ученик имеет представление об использовании силы ветра человеком, основываясь на знаниях о причинах возникновения ветра (концептуальное понимание).
4.2.2.6. Ученик умеет описывать природное явление, используя знания о составе и свойствах почвы и грунта (научное исследование).
4.2.2.7. Ученик знает основные свойства и методы обработки полезных ископаемых (концептуальное понимание, практические рассуждения).

4.2.2.8. Ученик знает основные виды полезных ископаемых и их свойства (концептуальное понимание, практические рассуждения).
4.2.2.9. Ученик умеет различать внешние и внутренние силы природы для объяснения причин природных явлений (концептуальное понимание).
4.2.2.10. Ученик знает источники загрязнения окружающей среды и мероприятия по охране окружающей среды (концептуальное понимание).
4.2.2.11. . Ученик знает, в какой области человеческой деятельности могут использоваться полезные ископаемые (концептуальное понимание).
4.2.2.12. Ученик умеет посредством простейших опытов (измерения) определять некоторые свойства воды и воздуха (научное исследование).
4.2.2.13. Ученик умеет прогнозировать и кратко характеризовать полученные результаты (научное исследование).

Стандарт 3. Живая природа

Этот стандарт теста представлен вопросами по основам биологических знаний. Биология является основой естествознания. Без биологических знаний невозможно составить правильную научную картину мира, так как окружающий нас мир это, прежде всего мир живой материи, которая постоянно претерпевает различные изменения. Биологические процессы лежат в основе существования любого живого организма. Поэтому проблема достижения всеобщей биологической грамотности стоит особенно остро, это жизненно необходимо каждому человеку, для того чтобы уметь заботиться о своем здоровье, здоровье окружающих, учитывать проблемы экономики в общественной и практической деятельности.
Для проверки этого стандарта были выбраны следующие темы:

1. Сезонные явления в жизни растений, животных и человека
2. Природные биосистемы
3. Организм человека. Охрана здоровья человека
4. Влияние человека на живую природу

Количество вопросов по разным изучаемым темам различно, оно было определено по количеству отведенных учебных часов на каждую тему согласно Государственному образовательному стандарту общеобразовательной школы КР по предмету «Родиноведение». Кроме того, мы учли и то, что пока еще не все школы КР работают по программе «Родиноведение», в некоторых школах остались еще программы «Естествознание» и «Природоведение». Поэтому мы постарались выбрать те темы, которые есть во всех программах.

Темы	**Количество вопросов в тесте**
Сезонные явления в жизни растений, животных и человека	12 вопросов
Природные биосистемы	13 вопросов
Организм человека. Охрана здоровья человека	9 вопросов
Влияние человека на живую природу	3 вопроса

Подстандарт 1. Сезонные явления в жизни растений и животных

4.2.3.1.1. Ученик умеет определять конкретные объекты живой и неживой природы (концептуальное понимание).
4.2.3.1.2. Ученик знает основные признаки живых организмов (концептуальное понимание).
4.2.3.1.3. Ученик умеет применять знания о строении растений для определения и классификации изученных ранее конкретных объектов (концептуальное понимание).

4.2.3.1.4. Ученик знает особенности жизнедеятельности животных организмов (концептуальное понимание).
4.2.3.1.5. Ученик знает об органах растений, их функциях и связи растений с животными (концептуальное понимание).
4.2.3.1.6. Ученик знает стадии роста и развития растений (концептуальное понимание).
4.2.3.1.7. Ученик умеет применять знания об условиях роста растений (концептуальное понимание, научное исследование).
4.2.3.1.8. Ученик понимает цель проведения наблюдения за растением и умеет делать правильные выводы из наблюдений (научное исследование).
4.2.3.1.9. Ученик умеет классифицировать растения по способам их выращивания (концептуальное понимание).

Подстандарт 2. Природные биосистемы

4.2.3.2.1. Ученик умеет устанавливать зависимость между внешним строением организмов и условиями их обитания (научное исследование, практические рассуждения).
4.2.3.2.2. Ученик понимает взаимосвязь развития растительного организма со средой его обитания (научное исследование).
4.2.3.2.3. Ученик понимает влияние среды обитания на растительный организм (научное исследование).
4.2.3.2.4 Ученик умеет делать выводы о влиянии факторов окружающей среды на живые растительные организмы (научное исследование).
4.2.3.2.5. Ученик понимает взаимосвязь между живыми организмами в природном сообществе (научное исследование).
4.2.3.2.6. Ученик умеет предсказывать результат эксперимента на основе взаимосвязи организмов в сообществе (научное исследование).
4.2.3.2.7.Ученик понимает приспособляемости организма к разным условиям окружающей среды (концептуальное понимание).
4.2.3.2.8. Ученик понимает связь между многообразием живых организмов и климатическими условиями (научное исследование).
4.2.3.2.9.Ученик умеет объяснить периодические (сезонные) изменения в жизни растения (концептуальное понимание).
4.2.3.2.10.Ученик понимает причины, приводящие к сезонным явлениям в жизни птиц (концептуальное понимание).

Подстандарт 3. Организм человека. Охрана здоровья человека
4.2.3.3.1. Ученик знает основные органы человеческого организма и их функции (концептуальное понимание).
4.2.3.3.2 Ученик умеет применять теоретические знания о функциях органов в решении конкретных задач (практические рассуждения).
4.2.3.3.3. Ученик умеет делать выводы по результатам опыта на основе знаний о работе человеческого организма (научное исследование).
4.2.3.3.4. Ученик умеет предсказывать влияние поведения человека на функционирование изученных систем органов человека (научное исследование).

Подстандарт 4. Влияние человека на живую природу
4.2.3.4.1 Ученик умеет определять конкретные объекты, способные наносить вред окружающей среде (концептуальное понимание).
4.2.3.4.2. Ученик умеет решать конкретную практическую задачу на основе знаний о мерах по защите окружающей среды (практические рассуждения).
4.2.3.4.3. Ученик умеет делать выводы о воздействии человека на природу (научное исследование, практические рассуждения).

Стандарты оценивания образовательных достижений учащихся по естествознанию
8 класс

Для оценивания образовательных достижений восьмиклассников в области естествознания так же, как и для четвероклассников, был составлен интегрированный тест, который включал в себя вопросы по физике, географии, биологии и химии. Для того, чтобы определить долю каждого предмета в тесте, мы проанализировали количество часов, которое отводится по Госстандарту на изучение каждого из предметов в неделю. В соответствии с этим распределением часов мы распределили и процентное содержание в тесте вопросов по каждому предмету.

Предметы	6 класс	7 класс	8 класс	Всего часов в неделю	Процентное соотношение вопросов
Физика	0	2	2	4	21%
География	2	3	2	7	35%
Химия	0	0	2	2	12%
Биология	2	2	2	6	32%

Стандарт 1. Физика

Стандарт оценивания образовательных достижений восьмиклассников по физике составлен в соответствии с Госстандартом КР. Мы опирались на то, что физика изучалась восьмиклассниками в течение 2 лет по 2 часа в неделю. В Кыргызской Республике нет пока единого учебника физики (7-8 классы) для всех школ с кыргызским, русским и узбекским языком обучения. Поэтому многие школы занимаются по старым учебникам физики А.В.Перышкина (1992 г.) и И.Н.Кикоина (1996 г.) и их переводным аналогам. Только небольшая часть школ с кыргызским языком обучения обеспечена новым учебником Э.Мамбетакунова и Т.Карашева (2003 г.). Поэтому для оценивания мы выбрали те **темы**, которые изучаются во всех школах по всем видам учебников:

1. Физика как наука
2. Вещество и поле
3. Энергия и ее превращения

Темы для проверки выбирались также в соответствии с количеством учебных часов, предусмотренных на изучение каждой темы по программе.

Подстандарт 1. Физика как наука

8.2.1.1.1. Ученик умеет применять знание физики для решения качественных задач в реальной ситуации (концептуальное понимание, научное исследование, практические рассуждения)

8.2.1.1.2. Ученик умеет определять цену деления измерительного прибора, измерять температуру, силу тока, напряжение (научное исследование)

8.2.1.1.3. Ученик умеет использовать графическую информацию для решения практических задач (концептуальное понимание, научное исследование, практические рассуждения)

Подстандарт 2. Вещество и поле

8.2.1.2.1. Ученик умеет применять основные положения молекулярно-кинетической теории (концептуальное понимание)

8.2.1.2.2. Ученик умеет применять положения электронной теории для объяснения теплового действия электрического тока (концептуальное понимание, научное исследование, практические рассуждения)

Подстандарт 3. Энергия и ее превращения

8.2.1.3.1. Ученик умеет представить простейшую электрическую цепь в виде схемы (научное исследование)

8.2.1.3.2. Ученик умеет применять закон сохранения и превращения энергии (концептуальное понимание)

Все вопросы в стандартах разделены по трем аспектам оценивания, о которых подробно говорилось выше. Распределение вопросов показано в приведенной ниже таблице.

Аспекты оценивания	Число вопросов
Концептуальное понимание	9
Научное исследование	7
Практические рассуждения	3
Всего:	19

Стандарт 2. География

Стандарт оценивания по географии составлен в соответствии с Госстандартом КР. Он отражает не только содержание, но и структуру школьного курса изучения географии:

1. Физическая география. Начальный курс. 6 класс;
2. География материков и океанов. 7 класс;
3. География Кыргызской Республики. 8-9 классы.

Из последнего раздела мы взяли только те темы, которые уже знакомы учащимся 8 класса. Стандарт «Земля и космос» также выделен в соответствии с Госстандартом. По этому стандарту мы проверяем только те знания, которые относятся к обязательному минимальному уровню подготовки учащихся 8 класса по предмету «География».

Подстандарт 1. География как наука

8.2.2.1.1. Ученик умеет с помощью знаний по географии находить причины природных явлений (концептуальное понимание, научное исследование, практические рассуждения)
8.2.2.1.2. Ученик умеет пользоваться статистическими данными для решения географических задач (научное исследование)
8.2.2.1.3. Ученик умеет пользоваться планом местности (концептуальное понимание, научное исследование, практические рассуждения)

Подстандарт 2. Земля и космос

8.2.2.2.1. Ученик умеет применять знания о космосе для решения практических задач (концептуальное понимание, практические рассуждения)

Подстандарт 3. Материки и океаны

8.2.2.3.1. Ученик умеет читать картосхему морских течений и на основе нее решать практическую задачу (практические рассуждения)
8.2.2.3.2. Ученик понимает взаимозависимость природных условий жизни и хозяйственной деятельности человека (научное исследование, практические рассуждения)
8.2.2.3.3. Ученик понимает взаимосвязь человеческой деятельности с изменением природных объектов и может прогнозировать эти изменения (концептуальное понимание, научное исследование, практические рассуждения)

Подстандарт 4. География Кыргызской Республики

8.2.2.4.1. Ученик умеет классифицировать природные ресурсы по указанному признаку (концептуальное понимание)
8.2.2.4.2. Ученик понимает принцип физико-географического районирования (концептуальное понимание)
8.2.2.4.3. Ученик умеет устанавливать зависимость климата от географических факторов (концептуальное понимание)

Все вопросы в стандартах также разделены по трем аспектам оценивания. Распределение вопросов показано в приведенной ниже таблице.

Аспекты оценивания	Число вопросов
Концептуальное понимание	12
Научное исследование	7
Практические рассуждения	7
Всего:	26

Стандарт 3. Биология

Учащиеся 8 класса должны иметь представление о биологии как об одной из наиболее значительных для человека наук естественнонаучного цикла, понимать и использовать методы, которые биология разработала для изучения и объяснения мира живой природы, а так же решать практические задачи с помощью научного инструментария, разработанного этой наукой.

Сандарт оценивания по биологии разработан на базе Госстандарта КР в соответствие с количеством учебных часов, предусмотренных на изучение биологии по программе средней школы и включает знания, умения и навыки, приобретенные учащимися в 5 – 8 классах средней школы. Для оценивания выбраны 4 **темы**, каждая из которых составила отдельный подстандарт:

1. Биология как наука. Этот подстандарт оценивает понимание специфики науки биологии, знание ее самых общих понятий и научных методов исследования природы.
2. Органы чувств человека. Этот подстандарт оценивает тот небольшой объем знаний, которые восьмиклассники имеют по анатомии, физиологии и гигиене человека.
3. Царства Растения, Бактерии, Грибы и Лишайники. Этот подстандарт оценивает знания, полученные по программе 6 и 7 классов.
4. Царство Животные. Этот подстандарт оценивает знания, полученные в курсе зоологии в 7 и в 8 классах.

Все вопросы в стандартах разделены по трем аспектам оценивания. Распределение вопросов показано в приведенной ниже таблице.

Аспекты освоения	Процентное содержание	Число вопросов
Концептуальное понимание	45%	14
Научное исследование	30%	11
Практические рассуждения	25%	8
	Итого:	31

Подстандарт 1. Биология как наука

8.2.3.1.1. Ученик знает, что изучает каждая из биологических наук, изученная им в 5 – 8 классах (концептуальное понимание)

8.2.3.1.2. Ученик умеет определять организм по признакам основных систематический категорий живой природы (концептуальное понимание)

8.2.3.1.3. Ученик понимает разноуровневую организацию жизни (клетка-ткань-орган-организм) (концептуальное понимание)

8.2.3.1.4. Ученик владеет техникой простейшего эксперимента, понимает цели и задачи опыта (научное исследование).

8.2.3.1.4.1. Ученик умеет выбирать объекты и условия проведения опыта (научное исследование)

8.2.3.1.4.2. Ученик понимает цели и задачи опыта (научное исследование)

8.2.3.1.4.3. Ученик делает выводы из результатов опыта (научное исследование)

8.2.3.1.4.4. Ученик понимает необходимость использования увеличительных приборов для решения практической задачи (научное исследование)

Подстандарт 2. Органы чувств человека

8.2.3.2.1. Ученик знает функции частей органов чувств и мозга (концептуальное понимание)

8.2.3.2.2. Ученик умеет использовать знания о взаимосвязи организма человека и среды обитания для соблюдения правил поведения в природе (практические рассуждения)

Подстандарт 3. Царства Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники

а) Клетки, органы, организмы растений, бактерий, грибов, лишайников

8.2.3.3.1. Ученик знает об особенностях строения растительной клетки, органов растения, умеет узнавать изученные ранее живые объекты на рисунке (концептуальное понимание)

8.2.3.3.2. Ученик умеет устанавливать взаимосвязь между строением тканей организма и их функциями (практические рассуждения)

8.2.3.3.3. Ученик умеет находить причинно-следственную связь между строением органа растения и строением его клеток (концептуальное понимание)

8.2.3.3.4. Ученик понимает основные физиологические процессы, идущие в растениях (фотосинтез, рост) (концептуальное понимание)

8.2.3.3.5. Ученик умеет использовать данные о жизнедеятельности бактерий для решения практических задач по профилактике заболеваний человека (научное исследование)

б) Взаимоотношения растений, бактерий, грибов, лишайников с окружающей средой

8.2.3.3.6. Ученик умеет устанавливать взаимосвязь между строением организма и средой его обитания (концептуальное понимание)

8.2.3.3.7. Ученик понимает влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, среду их обитания, последствия этой деятельности в целях охраны природы и рационального природопользования (концептуальное понимание, практические рассуждения)

Подстандарт 4. Царство Животные

а) Внешнее и внутреннее строение животных

8.2.3.4.1. Ученик умеет распознавать на рисунке органы изученных ранее животных (концептуальное понимание)

8.2.3.4.2. Ученик умеет обосновывать взаимосвязь строения и функций органов, систем органов, организма со средой обитания (концептуальное понимание)

б) Животные и среда их обитания

8.2.3.4.3. Ученик умеет составлять пищевые цепи в различных биогеоценозах (практические рассуждения)

8.2.3.4.4. Ученик умеет устанавливать взаимосвязи между компонентами природного сообщества (практические рассуждения)

8.2.3.4.5. Ученик умеет находить доказательства эволюции животных на основе внешнего сходства животных (концептуальное понимание)

Стандарт 4. Химия

Так как знакомство с предметом *Химия* у восьмиклассников началось с 7 класса, в тест по оцениванию естественнонаучной грамотности мы включили только 12 вопросов по этому предмету. Стандарты оценивания по химии также составлены на основе Госстандарта и включают в себя 3 темы: химия как наука, основные химические понятия и свойство отдельных, изученных уже восьмиклассниками веществ. Знания по этому предмету, также, как и другие естественнонаучные знания, оценивались в 3 аспектах: концептуальное понимание, научное исследование и практические рассуждения. Соотношение аспектов оценивания и типов вопросов показана в таблице ниже.

Аспект оценивания	Количество вопросов	МВ	КО	О
концептуальное понимание	5	2	1	1
научное исследование	4	5	0	1
практические рассуждения	3	1	1	0

Подстандарт1. Химия как наука

8.2.4.1.1.Ученик имеет представление о методах химического анализа (концептуальное понимание)

Подстандарт 2. Основные понятия химии

8.2.4.2.1. Ученик умеет определять основные химические понятия (концептуальное понимание)

8.2.4.2.2. Ученик умеет распознавать химические реакции среди других явлений (практические рассуждения)

8.2.4.2.3. Ученик умеет устанавливать зависимость между свойствами вещества и его строением (практические рассуждения)

8.2.4.2.4. Ученик умеет определять вещества по заданным свойствам (практические рассуждения)

8.2.4.2.5. Ученик умеет определять валентность атомов по химической формуле (научное исследование)

8.2.4.2.6. Ученик умеет производить расчеты, используя основные химические понятия (научное исследование)

8.2.4.2.7. Ученик умеет распознавать способы очистки смесей: фильтрование, выпаривание (концептуальное понимание)

8.2.4.2.8. Ученик умеет рассчитывать массовую долю вещества в растворе (научное исследование)

Подстандарт 3. Химические свойства отдельных веществ

8.2.4.3.1. Ученик умеет оценивать возможность использования свойств воды и растворов для нужд человека (концептуальное понимание, научное исследование)

Раздел 3

Стандарты для оценивания навыков чтения

Особое место в стандартах оценивания занимает раздел чтение и понимание. Не следует смешивать его с школьным предметом литература, который в соответствие с государственным стандартом, преподают как один из видов искусства. В данном исследовании проверяются именно навыки чтения и понимания письменного текста.

Достижения а этой области предусматривают умение читать, понимать и применять информацию, полученную при чтении не только художественного, но и информативного текста, а также текста, предназначенного для решения какой-либо практической задачи. Этого требует жизнь, в которой ученику необходимо бывает решать множество практических задач, не связанных с искусством, но требующих умения читать и понимать прочитанное. Ученик должен ежедневно работать с учебниками по разным учебным дисциплинам, выполнять домашние задания, для чего читать инструкции по их выполнению, и если он не умеет читать и понимать тексты, то есть не владеет навыками вдумчивого чтения, тоне сможет быть успешным в учебе. Поэтому в стандарты оценивания для проверки образовательных достижений в области чтения включены не только художественные тексты, но и информативные и тексты для решения практических задач, работа с которыми отдельно не прописана в Госстандарте, но так или иначе обязательно включена во все его разделы.

В основу стандарта оценивания по чтению положен, в первую очередь, раздел Госстандарта, посвященный родному языку и литературе в школах Кыргызстана. Кроме того, нами был изучен раздел «Русский язык и русская литература в кыргызской школе». В целом примерный минимум требований к образовательной подготовке учащихся начального, среднего и частично старшего звена обучения по предмету «Кыргызская литература» соответствует нашему стандарту оценивания. Но некоторые положения Госстандарта по литературе составлены очень сжато, почти схематично, например, «умение пересказывать общее содержание произведения и его частей, отвечать на вопросы» в стандартах оценивания нами было развернуто в 3 стандарта: 1.1.Ученик умеет определить главную мысль текста ; 1.2. Ученик умеет объяснить смысл названия текста;1.3. Ученик умеет находить нужную информацию в тексте. Некоторые требования прописаны не вполне понятно, например, ученик 4 класса должен « уметь глубоко понимать содержание текста, анализировать текст». Это положение пришлось также конкретизировать в следующем виде: 2.1. Ученик умеет определить причины описываемых событий, явлений или поступков героев; 2.2. Ученик умеет объяснять поступки и слова героя информацией текста; 2.3. Ученик умеет определить главные черты характера героя

В Госстандарте не прописаны важное умение связывать новые знания с имевшимися у ученика ранее, умение определить, какую информацию можно получить из текста, а также умение объяснить свое отношение к герою или событию своим жизненным опытом. Это не значит, что данным навыкам не учат в школе, просто они не прописаны в стандарте четко, и мы, составляя свой стандарт оценивания, сочли необходимым выделить эти умения в отдельные проверяемые навыки.

Госстандарт говорит, что специфику литературы как учебного предмета определяет внутренняя природа литературы как особой формы искусства. Все время подчеркивается, что на уроках литературы речь идет только о художественной литературе.
Никак не принижая достоинства художественной литературы, следует отметить, что гораздо чаще, чем с литературно-художественными, ученик встречается с сугубо информативными текстами: параграф учебника, расписание уроков, тренировок или движения транспорта, инструкция по применению простого бытового прибора, заявление, анкета, статья в газете или научно-популярном журнале и т.д. Очень важно уметь правильно прочитать такой текст, найти в нем необходимую информацию, правильно ее интерпретировать и использовать для решения простых повседневных задач.

Стандарты для оценивания навыков чтения учащихся 4 класса

Часть нижеуказанных стандартов, как и стандартов для восьмиклассников, проверяется на одном типе текстов, другая часть (стандарты, отмеченные значком *) относится как к литературным, так и к информативным текстам.

1. Общее понимание текста

1.1.Ученик умеет определить главную мысль текста *
1.2. Ученик умеет объяснить смысл названия текста*
1.3. Ученик умеет находить нужную информацию в тексте*
1.4. Ученик умеет понимать общее содержание текста

1.5. Ученик умеет понимать смысл отдельных частей (предложений) текста

1.6. Ученик умеет определить, какую информацию можно получить из данного текста

2. Умение интерпретировать текст

2.1. Ученик умеет определить причины описываемых событий, явлений или поступков героев *

2.2. Ученик умеет объяснять поступки и слова героя информацией текста

2.3. Ученик умеет определить главные черты характера героя*

2.4. Ученик умеет определить значение слова или выражения в зависимости от контекста.
2.5. Ученик умеет систематизировать полученную информацию

3. Умение устанавливать связь между читателем и текстом

3.1. Ученик умеет объяснить свое отношение к герою

3.2. Ученик умеет продолжить текст

3.3. Ученик умеет озаглавить текст*

3.4. Ученик умеет извлечь поучительную информацию из текста
3.5. Ученик умеет высказать свое мнение *
3.6. Ученик умеет связать содержание текста с имеющимися у него знаниями о мире*

4. Умение определять содержательность формы текста

4.1. Ученик умеет распознавать жанры сказки, рассказа и басни

4.2. Ученик умеет составить простой план текста

4.3. Ученик умеет объяснять назначение формы представленной информации*

Стандарты для оценивания навыков чтения учащихся 8 класса

Читательский опыт и уровень развития навыков чтения у восьмиклассников значительно выше, чем у четвероклассников, поэтому и количество стандартов, составленных для восьмиклассников, больше. Но в целом структура повторяется, стандарты также делятся на четыре раздела в соответствии с теми же четырьмя проверяемыми аспектами чтения

1. Общее понимание текста

1.1. Ученик умеет определить основную мысль, основную проблематику текста*
1.2. Ученик умеет определить основную цель автора текста*
1.3. Ученик умеет находить нужную информацию в тексте*
1.4. Ученик умеет понимать смысл отдельных частей (предложений) текста
1.5. Ученик умеет определить, какую информацию можно получить из данного текста

1.6. Ученик умеет определить причины описываемых событий или явлений*

1.7. Ученик умеет объяснять поступки и слова героя информацией текста

1.8. Ученик умеет дать характеристику герою

1.9. Ученик умеет определить значение слов или выражений в зависимости от контекста

1.10. Ученик умеет сопоставлять героев, события и явления, изображенные в тексте*

2. Умение интерпретировать текст

2.1. Ученик умеет определить причины описываемых событий или явлений*

2.2. Ученик умеет объяснять поступки и слова героя информацией текста

2.3. Ученик умеет дать характеристику герою

2.4. Ученик умеет определить значение слов или выражений в зависимости от контекста

2.5. Ученик умеет сопоставлять героев, события и явления, изображенные в тексте*

2.6. Ученик умеет систематизировать информацию

2.7. Ученик может выполнить задание, используя полученную информацию

2.8. Ученик умеет на основе информации текста сделать ввод, необходимый для выполнения какой-либо практической задачи

3. Умение устанавливать связь между читателем и текстом

3.1. Ученик умеет объяснить свое отношение к герою

3.2. Ученик умеет извлечь поучительную информацию из текста

3.3. Ученик умеет озаглавить текст

3.4. Ученик умеет обосновать своё мнение о тексте или о герое собственным жизненным опытом

3.5. Ученик умеет приводить аргументы в пользу определенной позиции и/или контраргументы против нее*

3.6. Ученик умеет связать содержание текста с имеющимися у него знаниями о мире*

3.7. Ученик умеет, используя информацию текста, делать предположение по поводу ожидаемых результатов

3.8. Ученик умеет объяснить, какая дополнительная информация потребуется для того, чтобы выполнить определённую задачу

4. Умение определять содержательность формы текста

4.1. Ученик умеет определять авторскую оценку героя или события

4.2. Ученик умеет высказать собственное обоснованное суждение по поводу формы и содержания текста.*

4.3. Ученик умеет распознавать жанры и виды текстов*

4.4. Ученик умеет составить простой план текста

4.5. Ученик умеет объяснить связь между частями текста*

5. Методика исследования

Цели и задачи исследования

Цель данного **исследования** - получить объективное и научно-обоснованное представление о том, **что знают и умеют делать учащиеся Кыргызской Республики** исходя из существующих стандартов и программ**.**

НООДУ является исследованием, которое дает оценку не отдельному ученику, классу или школе, а всему **современному образованию** с опорой на выбранные ключевые предметы или предметные области. НООДУ не предполагает проведение тестирования для каждой школы страны, оно опирается на представительную выборку школ.
В качестве **результата** исследования ЦООМО предоставляет проекту *Сельское образование* при Министерстве образования и науки подробный отчет о результатах исследования.

Инструменты исследования: тесты, анкеты (для учащегося, для учителя, для администрации школы)

Предметные области тестирования: математика, естественные науки, чтение и понимание текстов. Это три основные предметные области, определяющие возможность дальнейшей успешной учебы в школе.

Языки исследования: тестирование и анкетирование будет проведено на трех языках : кыргызском, русском и узбекском.

Для реализации намеченной цели ЦООМО были выполнены следующие **задачи**:

- проанализированы материалы и результаты Мониторинга учащихся 4 и 8 классов, проводимых в Кыргызстане ЮНЕСКО;
- проанализированы действующие стандарты образования, программы и учебники, используемые в школах КР
- разработана структура исследования;
- разработана методика проведения исследования;
- разработать стандарты оценивания критического мышления;
- разработать стандарты оценивания социальных навыков учащихся;
- на основе действующих стандартов и программ разработаны стандарты оценивания;
- для разработки теста были написаны спецификации тестов;
- на основе подготовленных спецификаций по стандартам оценивания были разработаны задания тестов;
- разработаны анкеты для учащихся, учителей и администрации школ- участниц исследования;
- разработать процедуры оценивания;
- разработать пособия для администраторов;
- сделать выборку школ, отобранных для тестирования;
- провести пробное и основное исследование;
- разработать оценочные шкалы
- обобщить результаты исследования в развернутом отчете.

6. Структура исследования.

Исследование состоит из следующих частей:

- тестирование учащихся 4 и 8классов;
- анкетирование учащихся 4и 8 классов;
- анкетирование учителей;
- анкетирование администрации школы;

По сути, мы имеем не одно, а два исследования, так как разрабатывается два теста – отдельно для 4 и отдельно для 8 класса, то же касается и анкет для учащихся. Они учитывают специфику возраста учащихся и не являются одинаковыми для 4 и 8 классов.

Процедуры оценивания, подготовительные материалы также имеют существенные различия, связанные с возрастом учащихся и программой их обучения.

Исследование имеет два тура: апробационное и основное. Апробационное служащит для диагностики и усовершенствования материалов и процедур оценивания. Оно является обязательной составляющей проводится перед основным исследованием.

7. Инструментарий

В соответствии с поставленными задачами оценивание состоит из нескольких структурных частей: тестирование, анкетирование учащихся, анкетирование администрации школ, анкетирование учителей.

Способом диагностики того, что знают и умеют учащиеся является **тестирование образовательных достижений учащихся.** Тестирование НООДУ является тестом оценки достижений учащихся. В нем, как это и требуется в исследованиях такого типа, применяются вопросы как закрытого, так и открытого типа. **Закрытый тип заданий** представляет собой вопросы, и несколько готовых ответов, к нему, один из которых является верным (вопросами со множественным выбором ответов) и так называемые комплексные вопросы, когда вопрос состоит из нескольких строк, в каждой из которых требуется сделать выбор из двух альтернатив (верно-неверно, да-нет и т.п.).

Задания открытого типа так же представлены двумя видами: вопросы **с коротким конструируемым ответом** и с **развернутым ответом**. в которых ученик должен выполнить задание и написать свой ответ в специально отведенном для этого месте.
Созданы спецификации, служащие основой для составления вопросов теста. В каждом из проверяемых областей знаний были выделены основополагающие компоненты, которые обязательно нужны сегодня учащимся для успешной учебы и реализации себя в обществе. Так, в ***области математики*** такими компонентами явились

- концептуальное понимание;
- процедурные знания;
- решение задач;

Каждый из перечисленных компонентов имеет свои индикаторы и может быть предложен на трех уровнях сложности. Данные структурные компоненты приняты и для **4,** и для **8 классов**

В области чтения для **4 класса** в основе лежит два контекста чтения:

- чтение и понимание художественных произведений;
- чтение и понимание информационных текстов.

Для **8 класса**:

- чтение и понимание художественных произведений;
- чтение и понимание информационных текстов;
- чтение для выполнения какой-либо практической задачи**.**

В каждом из контекстов чтения существуют свои задачи чтения и индикаторы, свидетельствующие о достижениях учащегося.

В области естественных наук оцениваются
концептуальные знания, **методы научного исследования, рассуждения и доказательства в предложенной ситуации**. Кроме знаний самой науки, в тесте уделяется место **знаниям о науке.**

Структура оценивания одинакова для **4** и для **8** класса.
Далее структура и содержательные компоненты теста рассматриваются подробнее.

7.1 Тесты для учащихся 4 класса

Всего в тесте для 4 класса участвовало 246 заданий (66 заданий по чтению, 90 заданий по математике и 90 заданий по естественным наукам). Они были объединены в юниты[5] Затем юниты по существующим правилам были объединены в более крупные группы – кластеры. Таким образом, из 246 заданий было собрано 15 кластеров, по 5 на каждую предметную область. Из данных кластеров было составлено 10 тестовых тетрадей. Каждая тетрадь содержала по 1 кластеру из каждой предметной области, то есть – всего по 3 кластера в каждой тетради.

Для составление тестовых тетрадей был применен **комплексный дизайн**. То есть из заданий теста было составлено 10 тестовых тетрадей таким образом, чтобы как минимум один кластер для каждой тетради был общим, (якорные вопросы) для обеспечения непрерывности теста. Ниже приводится распределение кластеров по тестовым тетрадям на основном исследовании.

Номер тетради	**Кластер**		
1	M1	R4	S4
2	R1	S4	M4
3	S1	M4	R5
4	M2	R5	S5
5	R2	S5	M5
6	S2	M5	R2
7	M3	R1	S3
8	R3	S2	M1
9	S3	M3	R3
10	R4	M2	S1

Символы R, M и S в вышеприведенных таблицах обозначают принадлежность к той или иной области оценивания:

R – «Чтение и понимание»;

M – «Математика»;

S – «Родиноведение» - применительно к 4 классам; «Естественнонаучные предметы» - химия, биология, физика, физическая география, астрономия – применительно к 8 классам.

Такой дизайн применяется в случае, когда исследуются не результаты каждого отдельного испытуемого, а результаты какой - то определенной репрезентативной выборки, как в случае настоящего исследования. В каждой тестовой тетради учащимся предлагалось решить в среднем 52 задания, каждое из которых требовало открытого краткого или развернутого ответа. На решение теста всем учащимся было дано 130 минут.

[5] **Юнит** – группа заданий, объединенная одним стимулусом. **Стимулус** – материал (информация) для анализа, представленный в текстовой, графической, табличной или другой форме.

7.1.1. Математика

Цель математического раздела теста заключалась в оценивании образовательных достижений учащихся 4 и 8-го классов основной школы в области математики, а также умения приметить полученные на уроках знания, умения и навыки в повседневной жизни, для продолжения обучения, для изучения других учебных предметов.

Структура теста по математике

Структуру математического раздела теста определили три основных подхода к оцениванию образовательных достижений учащихся, положенные в основу нашего исследования. Первый подход имел целью проверить образовательные достижения учащихся 4 и 8 классов в области математики с точки зрения следующих аспектов освоения математики: концептуального понимания предмета, процедурной грамотности в области математики и умения решать задачи.

Концептуальное понимание предполагает умение воспроизводить факты, определения, свойства математических понятий; распознавание понятий среди готовых изображений; построение объектов, обладающих заданными свойствами; использование математических знаков и символов.

Под **процедурной грамотностью** подразумевается умение выполнять следующие действия: выбор и использование нужной процедуры или модификации процедуры в соответствии с заданными условиями (измерение, вычисление, сравнение математических объектов и величин, преобразование одного из математических объектов в другой с помощью некоторой формальной процедуры, оценка и прикидка результатов).

Решение задач включает формулирование и уточнение проблемы; построение математической модели предложенной ситуации; решение задачи с помощью известных или специально разработанных процедур.

Каждая математическая тема обязательно оценивалась в этих трех аспектах, и в нее включались вопросы и на концептуальное понимание, и на процедурную грамотность, и на умение решать задачи по этой теме. Каждый вопрос теста по математике проверял один из вышеназванных аспектов освоения учеником математики. Количество вопросов, посвященных проверке каждого аспекта, составляло примерно одну треть и было одинаковым для 4 и 8 классов.

Каждый из вышеперечисленных аспектов освоения предмета проверялся с помощью заданий трех уровней сложности.

В заданиях **низкого уровня сложности** требовалось умение различать объекты при предъявлении их в готовом виде, воспроизводить правила, давать определения, выполнять одношаговые задания.

Выполнение заданий **среднего уровня сложности** требовало более осознанных знаний и более глубокого понимания материала. Решения таких задач требовали выполнить более одного действия.

Задания **высокого уровня сложности** требовали от учащихся умения применять изученные правила, алгоритмы и закономерности при решении многошаговых заданий, в стандартной и новой ситуации.

Второй подход состоял в том, что мы проверяли в тесте **умение учащегося рассуждать** в ходе решения математических задач, **устанавливать связь** между математическими задачами и реальной жизненной практикой и грамотно **представлять** свои рассуждения и результаты решения математических задач. Все задания по математике были составлены с учетом этих умений.

Третий подход, содержательный, позволил определить те **разделы школьного математического курса**, знание которых необходимо было проверить в тесте. Именно по

ним составлялись вопросы и задания. Содержание теста для 4 и для 8 классов было составлено в соответствии с Госстандартом КР по математике на основе распределения часов, выделенных на изучение каждого раздела по программе. Количество вопросов, отведенных каждому содержательному разделу, в тесте также соответствует количеству учебных часов, отведенных на изучение этого раздела по программе.

С учетом этих трех подходов нами были разработаны стандарты оценивания образовательных достижений учащихся (см. Глава 6.). В них определены те знания, умения и навыки, которые мы проверяли в каждом содержательном разделе.

Таким образом, тест по математике можно представить в виде структуры, каждый вопрос которой, как кубик, имеет 4 грани. С одной стороны каждый вопрос проверяет какой-либо аспект освоения математики, поэтому каждый вопрос является либо концептуальным, либо процедурным, либо направленным на проверку умения решать задачи. С другой стороны, каждый вопрос проверяет либо умение рассуждать, либо применять математические знания в жизни, либо представлять ход и результаты своего решения. С третьей стороны, каждый вопрос относится к одному из проверяемых в тесте разделов математики. И с четвертой, относится к одному из трех уровней сложности заданий.

Всего математический раздел теста для 4класса включает 87 заданий, а раздел теста для 8 класса–90 заданий. 10 заданий являются общими для 4 и 8 классов (сквозными).Эти задания составлены для того, чтобы узнать, насколько активно используются. восьмиклассниками знания и навыки, приобретенные в 4 классе.

Содержание теста по математике для 4 класса

1. Числа и вычисления;
2. Элементы алгебры;
3. Элементы геометрии.
4. Элементы анализа данных;
5. Использование математических знаний в реальной ситуации

Чтобы проверить уровень усвоения основных компонентов начального математического образования в соответствие с основными содержательными линиями предмета *математика,* указанными в Государственных стандартах, в содержание теста по математике для учащихся 4 класса включены три основные раздела: *Числа и вычисления; Элементы алгебры; Элементы геометрии*.

Для проверки уровня начального математического развития (способности к обобщению, догадке, умению замечать общее в различном, наблюдать, анализировать информацию, делать выводы)-нами введен раздел *Элементы анализа данных.* Этот раздел формально не обозначен в Госстандарте, но фактически четвероклассники очень часто на уроках работают с математическими данными, представленными, например, в виде результатов проведенных ими измерений или в виде готовой таблицы, которая дана в условии задачи и т.п.

Последний, пятый раздел *Использование математических знаний в реальной ситуации* выделен нами в отдельный раздел, потому что уже на начальном этапе обучения математике важным является умение интегрировать арифметический, алгебраический и геометрический материал для решения и академических, и практических задач

Содержание математического раздела теста для учащихся 4 класса по принципу преемственности, согласно Госстандарту, находит свое развитие в содержании математического раздела теста для учащихся 8 класса.

В 8 классе большее внимание уделено изучению алгебры и геометрии. Вопросы теста по алгебре содержатся уже в трех разделах: *Преобразование выражений; Уравнения, неравенства и их системы; Функция.*

Важными общими учебными навыками являются интерпретация и визуализация информации, работа с различными наборами данных. Уровень овладения этими навыками позволят проверить задания из раздела *Анализ данных,* включенного нами в тест по математике для учащихся 8 класса.

Для проверки умения использовать математические знания из разных разделов для решения практических задач мы включили в тест раздел *Использование математических знаний в реальной ситуации.* Математический раздел теста и для учащихся 4 класса, и для учащихся 8 класса содержит достаточное количество задач, в которых рассматриваются ситуации, близкие к реальной жизни. В тест включены задания, выполнение которых требует навыков в распознавании, чтении и построении графиков реальных зависимостей.

Количество заданий в тесте по каждому из перечисленных выше разделов примерно соответствует количеству часов, отведенных на изучение этого раздела в школьном курсе математики.

Количественное распределение заданий в тесте по указанным тематическим разделам для 4 класса приведено в таблице ниже.

Таблица распределения заданий для учащихся 4 класса по разделам стандарта оценивания

Числа и вычисления (4.1.1.)	Элементы алгебры (4.1.2.)	Элементы геометрии (4.1.3.)	Анализ данных (4.1.4.)	Использование математических знаний в реальной ситуации (4.1.5.)
47	10	15	8	7

Приведенная ниже таблица показывает, каким образом распределены в тесте для 4 класса вопросы на проверку концептуального понимания, процедурных навыков и умения решать задачи.

Номер стандарта	**Количество вопросов, проверяющих концептуальное понимание**	**Количество вопросов, проверяющих процедурные навыки**	**Количество вопросов, проверяющих умение решать задачи**	**Общее количество вопросов в стандарте**
4.1.1.	18	16	13	47
4.1.2		10		10
4.1.3.	4	6	4	14
4.1.4		2	1	3
4.1.5		4	9	13
Всего заданий	22	38	27	87

Из приведенной ниже таблицы видно, сколько заданий для 4 класса было составлено по каждому разделу математики и сколько из них проверяли концептуальное понимание, процедурную грамотность и умение решать задачи.

Распределение количества заданий по стандартам

	Числа и вычисления	**Элементы алгебры**	**Элементы геометрии**	**Анализ данных**	**Перенос математических знаний в реальную ситуацию**	**Всего заданий**
Концептуальное понимание	18		4			22
Процедурная грамотность	16	10	6	2	4	38
Умение решать задач	13		4	1	9	27
Всего заданий	47	10	14	3	13	87

В математическом разделе теста использовались следующие **типы заданий**:

- Задания с множественным выбором ответа (МВ). Такие задания состоят из двух частей: формулировки задания и четырех вариантов ответа, среди которых только один правильный. Из предлагаемых вариантов ответа ученик должен выбрать один правильный ответ. Независимость результатов тестирования от угадывания учащимся правильного ответа обеспечивается тем, что все предложенные варианты ответа достаточно правдоподобны и, казалось бы, похожи на правильный ответ.
- Задания с кратким конструируемым ответом (КО). Выполняя задание такого типа, ученик должен записать в отведенном для этого месте в качестве ответа числовой результат, название, классификацию математических объектов или краткого пояснения того, каким путем был достигнут результат.
- Задания, требующие записи развёрнутого ответа (О). Задание такого типа считается полностью выполненным, если ученик не только получил правильный ответ, но и привел полное обоснование полученного результата. Задания, требующие записи развернутого ответа, позволяют судить о развитии логического мышления обучаемых, об их интеллектуальных умениях.

Соотношение вопросов этих трех типов в тесте одинаково для учащихся 4 и 8 классов и соответствует пропорции, приведенной в таблице ниже.

Тип задания	**Содержание в тесте**
Задание с множественным выбором ответа	50 %
Задание с кратким конструируемым ответом	35 %
Задание с полным конструируемым ответом	15 %

Распределении заданий теста для 4 класса по типам вопросов

Тип задания	С выбором ответа из 4-х предложенных (МВ)	С кратким ответом (КО)	С развёрнутым ответом (О)
Число заданий	40	30	17

Сводная таблица распределения заданий по стандартам оценивания и видам заданий по математике для 4 класса
Числа и вычисления

Стандарт 4.1.1.

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип вопроса	Всего заданий
4.1.1.1.	Ученик умеет читать и записывать числа в пределах миллиона в десятичной системе счисления.	Числа 4_M_137_Q01 Числа 4_M_137_Q03 Числа 4_M_137_Q04	КО МВ МВ	3
4.1.1.2.	Ученик умеет сравнивать числа и величины.	Числа 4_M_137_Q02	МВ	1
4.1.1.3.	Ученик знает знаки и термины, связанные с арифметическими действиями.	Арифметические действия 4_M_133_Q01	МВ	1
4.1.1.4	Ученик знает и применяет соотношения между компонентами арифметических действий.	Компоненты действий 4_M_129_Q01 Компоненты действий 4_M_129_Q02 Компоненты действий 4_M_129_Q03 Компоненты действий 4_M_129_Q04 Компоненты действий 4_M_129_Q05 Арифметические действия 4_M_133_Q04	МВ МВ О МВ О МВ	6
4.1.1.5.	Ученик умеет устанавливать порядок выполнения арифметических действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	Порядок действий 4_M_132_Q01 Порядок действий 4_M_132_Q02 Порядок действий 4_M_132_Q03	КО МВ МВ	3
4.1.1.6.	Ученик умеет выполнять письменно сложение (вычитание) многозначных чисел в пределах миллиона, выполнять проверку.	Вычисления 4_M_136_Q01 Вычисления 4_M_136_Q02	МВ МВ	2
4.1.1.7.	Ученик умеет выполнять письменно умножение и деление многозначных чисел на двузначное число, осуществлять проверку.	Вычисления 4_M_136_ Q04 Вычисления 4_M_136_Q05 Деление 4_M_138_Q01	МВ О МВ	3
4.1.1.8.	Ученик умеет выполнять деление на двузначное число с остатком.	Деление 4_M_138_Q02	МВ	1
4.1.1.9.	Ученик умеет находить значения числовых выражений со скобками и без скобок, содержащих 2-4 действия.	Числовые выражения 4_M_131_Q01 Числовые выражения 4_M_131_Q03	КО МВ	2
4.1.1.10.	Ученик умеет осуществлять переход от одной единицы измерения величины к другой .	Время 4_M_121_Q01 Время 4_M_121_Q02 Время 4_M_121_Q03 Длина 4_M_122_Q02 Масса 4_M_126_Q01 Масса 4_M_126_Q02	КО МВ О МВ КО О	6
4.1.11.	Ученик умеет выполнять арифметические действия с именованными величинами.	Время 4_M_121_Q05 Длина 4_M_122_Q03 Длина 4_M_122_Q04 Масса 4_M_126_Q03 Масса 4_M_126_Q04	КО КО КО КО КО	5
4.1.1.12.	Ученик умеет находить различные доли числа (половину, одну треть, одну четверть, одну пятую, … одну десятую).	Части 4_8_M_202_Q02	МВ	1
4.1.1.13.	Ученик умеет решать задачи, содержащие понятия «на столько больше (меньше)», «во столько раз больше (меньше) ».	Скорость, время, расстояние 4_M_135_Q01 Отрезки 4_M_144_Q03	КО КО	2
4.1.1.14.	Ученик умеет решать задачи, содержащие величины время, скорость, расстояние; количество, цена, стоимость.	Покупка 4_M_125_Q03 Масса 4_M_126_Q05 Части 4_8_M_202_Q03 Части 4_8_M_202_Q04	О МВ КО МВ	4

4.1.1.15.	Ученик умеет решать простые задачи, решение которых содержит не более четырех арифметических действий.	Время 4_M_121_Q04 Время 4_M_121_Q06 Покупка 4_M_125_Q01 Стоимость 4_M_134_Q02 Скорость, время, расстояние 4_M_135_Q02 Скорость, время, расстояние 4_M_135_Q03 Деление 4_M_138_Q05	О МВ О О О О МВ	7

Элементы алгебры

Стандарт 4.1.2.

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип вопроса	Всего заданий
4.1.2.1.	Ученик умеет составлять и записывать числовые и буквенные выражения со скобками и без скобок, равенства.	Числовые выражения 4_M_131_Q04 Числовые выражения 4_M_131_Q05 Арифметические действия 4_M_133_Q02 Арифметические действия 4_M_133_Q03 Стоимость 4_M_134_Q01	МВ МВ КО КО О	5
4.1.2.2.	Ученик умеет решать простейшие уравнения и уравнения более сложной структуры.	Уравнения 4_M_128_Q01 Уравнения 4_M_128_Q02 Уравнения 4_M_128_Q03 Уравнения 4_M_128_Q04 Уравнения 4_M_128_Q05	О КО КО КО О	5

Элементы геометрии

Стандарт 4.1.3.

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип вопроса	Всего заданий
4.1.3.1.	Ученик умеет различать основные геометрические фигуры.	Пятиугольник 4_M_123_Q01 Площадь 4_M_124_Q02 Кораблик 4_8_M_203_Q02 Кораблик 4_8_M_203_Q03	КО МВ КО КО	4
4.1.3.2.	Ученик умеет измерять длину отрезка с помощью линейки	Отрезки 4_M_144_Q01	МВ	1
4.1.3.3.	Ученик умеет строить прямоугольник (квадрат).	Квадрат 4_M_141_Q01 Прямоугольник 4_M_142_Q01	КО КО	2
4.1.3.4.	Ученик умеет вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата).	Площадь 4_M_124_Q01 Периметр 4_M_127_Q03 Квадрат 4_M_141_Q02 Прямоугольник 4_M_142_Q01	О МВ КО КО	4
4.1.3.5.	Ученик умеет вычислять периметр треугольника.	Периметр 4_M_127_Q01	МВ	1
4.1.3.6.	Ученик умеет решать простейшие задачи, используя правила нахождения периметра и площади прямоугольника (квадрата).	Спортивный зал 4_8_M_200_Q03	О	1
4.1.3.7.	Ученик умеет интерпретировать геометрические объекты в арифметические понятия.	Части 4_8_M_202_Q01 Части 4_8_M_202_Q05	МВ МВ	2

Элементы анализа данных

Стандарт 4.1.4

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип вопроса	Всего заданий
4.1.4.1	Ученик умеет анализировать информацию, представленную рисунком, текстом, таблицей , и делать выводы,	Площадь 4_M_124_Q04 Аэропорт 4_M_139_Q01 Аэропорт 4_M_139_Q02 Атмосферные осадки 4_M_14O_Q01 Крест 4_8_M_201_Q01	КО КО КО МВ МВ	5
4.1.4.2	Ученик умеет сравнивать, сопоставлять и противопоставлять данные.	Длина 4_M_122_Q01 Площадь 4_M_124_Q03 Отрезки 4_M_144_Q02	МВ МВ КО	3

Использование математических знаний в реальной ситуации

Стандарт 4.1.5.

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип задания	Всего заданий
4.1.5.1.	Ученик умеет использовать математические знания в реальной ситуации.	Периметр 4_M_127_Q02 Стоимость 4_M_134_Q03 Аэропорт 4_M_139_Q03 Атмосферные осадки 4_M_14O_Q02 Атмосферные осадки 4_M_14O_Q03 Квадрат 4_M_141_Q03 Спортивный зал 4_8_M_200_Q01	O MB KO KO MB MB MB	7

Распределение заданий для учащихся 4 класса по стандартам

	Проверяемый навык	Стандарт 4.1.1.	Стандарт 4.1.2.	Стандарт 4.1.3.	Стандарт 4.1.4.	Стандарт 4.1.5.
Концептуальное понимание	воспроизведение фактов, определений и свойств понятий, установление связей между ними	**4.1.1.5**(Порядок действий 4_M_132_Q01; 4_M_132_Q02; 4_M_132_Q03) **4.1.1.10**.(Время 4_M_121_Q01; 4_M_121_Q02; 4_M_121_Q03; Длина 4_M_122_Q02; Масса 4_M_126_Q01; 4_M_126_Q02) **4.1.1.4.** (Компоненты действий 4_M_129_Q01; 4_M_129_Q02; 4_M_129_Q03; 4_M_129_Q04; 4_M_129_Q05)				
	распознавание и определение понятий среди готовых изображений;	**4.1.1.3.** (Арифметические действия 4_M_133_Q01)		**4.1.3.1.** (Пятиугольник 4_M_123_Q01; Площадь 4_M_124_Q02; Кораблик 4_8_M_203_Q02; 4_8_M_203_Q03)		
	построение объектов, обладающих заданными свойствами;	**4.1.1.1**. (Числа 4_M_137_Q01; 4_M_137_Q03; 4_M_137_Q04)				
Процедурная грамотность	интерпретация информации		**4.1.2.1.** (Числовые выражения 4_M_131_Q04; 4_M_131_Q05; Арифметические действия 4_M_133_Q02; 4_M_133_Q03; Стоимость 4_M_134_Q01)		**4.1.4.2.** (Длина. 4_M_122_Q01; Отрезки 4_M_144_Q02)	**4.1.5.1.** (Площадь 4_M_124_Q03 4_M_124_Q04; Крест 4_8_M_201_Q01; Части 4_8_M_202_Q01)
	выбор правильного метода решения	**4.1.1.7**(Деление 4_M_138_Q01)				

	выполнение стандартных процедур	**4.1.1.2.** (Числа 4_M_137_Q02;) **4.1.1.6** (Вычисления 4_M_136_Q01; 4_M_136_Q02); **4.1.1.7** (Вычисления 4_M_136_Q04; 4_M_136_Q05); **4.1.1.8.** (Деление 4_M_138_Q02) **4.1.1.12** (Части 4_8_M_202_Q02)	**4.1.2.2.** (Уравнения 4_M_128_Q01; 4_M_128_Q02; 4_M_128_Q03; 4_M_128_Q04)	**4.1.3.2.** (Отрезки 4_M_144_Q01) **4.1.3.4.** (Квадрат 4_M_141_Q02; Прямоугольник 4_M_142_Q02) **4.1.3.5.** (Периметр 4_M_127_Q01)		
	алгоритмизация определенных ситуаций	**4.1.1.4.** (Арифметические действия 4_M_133_Q04) **4.1.1.9.**(Числовые выражения 4_M_131_Q01; 4_M_131_Q03) **4.1.1.11**.(Время 4_M_121_Q05; Длина 4_M_122_Q03; 4_M_122_Q04; Масса 4_M_126_Q03; 4_M_126_Q04)	**4.1.2.2** (Уравнения 4_M_128_Q05)	**4.1.3.3**. (Квадрат 4_M_141_Q01; Прямоугольник 4_M_142_Q01)		
Решение задач	решение математических задач	**4.1.1.13** (Отрезки 4_M_144_Q03) **4.1.1.14** (Масса 4_M_126_Q05)		**4.1.3.4.** (Площадь 4_M_124_Q01; Периметр 4_M_127_Q03)		
	сопоставление задачи с подобными ей математическими задачами, перенос математических знаний в новую нестандартную ситуацию	**4.1.1.13** (Скорость, время, расстояние 4_M_135_Q01); **4.1.1.15** (Время 4_M_121_Q04; 4_M_121_Q06); Стоимость 4_M_134_Q02; Покупка 4_M_125_Q01; 4_M_125_Q03; Скорость, время. расстояние 4_M_135_Q02; 4_M_135_Q03; Деление 4_M_138_Q05) **4.1.1.12** (Части 4_8_M_202_Q03; 4_8_M_202_Q04)		**4.1.3.6.** (Периметр 4_M_127_Q02; Спортивный зал 4_8_M_200_Q03)	**4.1.4.1.** (Спортивный зал 4_8_M_200_Q03	**4.1.5.1.** (Стоимость 4_M_134_Q03 Аэропорт 4_M_139_Q01; 4_M_139_Q02; 4_M_139_Q03; Атмосферные осадки 4_M_140_Q01; 4_M_140_Q02; 4_M_140_Q03; Квадрат 4_M_141_Q03; Части 4_8_M_202_Q05)

Содержание теста по математике для 8 класса

1.Числа и вычисления:

- числовые множества;
- оценивание, приближенные вычисления;
- свойства операций;
- отношения, пропорции, проценты;

2. Преобразование выражений:

- целые рациональные выражения;
- алгебраические рациональные дроби;
- интерпретация информации числовыми выражениями

- квадратные корни;
- интерпретация информации числовыми выражениями;

3.Уравнения:

- уравнения;
- системы линейных уравнений;
- неравенства ,системы неравенств;
- применение уравнений и неравенств

4.Функция:

- функция;
- элементарные функции;
- чтение графиков функций;

5.Анализ данных

- сопоставление данных;
- интерпретация данных

6.Геометрия:

- начальные понятия и теоремы геометрии;
- треугольник;
- четырехугольник;
- окружность и круг;
- измерение геометрических величин;
- решение геометрических задач;

7.Использование математических знаний в реальной ситуации.

Распределение заданий для учащихся 8 класса
по стандартам и аспектам освоения математики

	Проверяемые компетенции	**Стандарт 8.1.1.**	**Стандарт 8.1.2.**	**Стандарт 8.1.3.**	**Стандарт 8.1.4.**	**Стандарт 8.1.5.**	**Стандарт 8.1.6.**
Концептуальное понимание	- умение определять отдельные понятия - знать их свойства и признаки	8.1.1.1.1 8.1.1.3.4			8.1.4.2.1		8.1.6.2.1 8.1.6.3.1
	- умение применять определения, свойства, признаки, оперировать понятиями, соотносить их	8.1.1.1.3	8.1.2.1.1 8.1.2.2.1 8.1.3.2.1	8.1.3.1.1 8.1.3.3.1			8.1.6.1.1 8.1.6.2.2 8.1.6.2.4 8.1.6.2.5 8.1.6.4.1 8.1.6.5.1 8.1.6.5.4
	- использовать разные виды представления понятий		8.1.2.2.2	8.1.3.3.2	8.1.4.2.2		
Процедурная грамотность	- интерпретация информации		8.1.2.4.1		8.1.4.1.1	8.1.5.2.1	8.1.6.6.1
	- выбор правильного метода решения	8.1.1.3.3 8.1.1.4.1 8.1.1.4.2					
	- выполнение стандартных процедур	8.1.1.1.2 8.1.1.2.1 8.1.1.3.1 8.1.1.3.2 8.1.1.3.5		8.1.3.1.2			8.1.6.2.3 8.1.6.4.2
	- алгоритмизация определенных ситуаций, выполнение комплекса стандартных процедур		8.1.2.1.2 8.1.2.1.3 8.1.2.2.3 8.1.2.3.1		8.1.4.1.2		8.1.6.5.3 8.1.6.6.1

Умение решать задачи	-анализ имеющейся информации	8.1.1.2.2			8.1.4.3.1	8.1.5.1.1 8.1.5.2.1	8.1.6.5.2
	- решение академических задач			8.1.3.2.3			8.1.6.6.2
	- сопоставление задачи с подобными ей математическими задачами, перенос математических знаний в новую нестандартную ситуацию - адаптация полученного решения к реальной ситуации	8.1.1.5.1		8.1.3.4.1		8.1.5.2.2	8.1.6.6.3

Таблица, приведенная ниже, показывает, сколько вопросов в каждом из стандартов оценивания, относится к проверке концептуального понимания, сколько к проверке процедурной грамотности и сколько к проверке умения решать задачи.

Номер стандарта	**Количество вопросов, проверяющих концептуальное понимание**	**Количество вопросов, проверяющих процедурные навыки**	**Количество вопросов, проверяющих умение решать задачи**	**Общее количество вопросов в стандарте**
8.1.1.	5	12	3	20
8.1.2	3	9		12
8.1.3.	5	4	2	11
8.1.4	3	1	2	6
8.1.5		3	4	7
8.1.6.	9	8	10	27
8.1.7			7	7
Всего заданий	25	37	28	90

Количественное распределение заданий по указанным тематическим разделам в тесте для 8 класса приведено в таблице ниже.

Таблица распределения заданий
по разделам стандарта оценивания для учащихся 8 класса

Числа и вычисления (8.1.1.)	Преобразование выражений (8.1.2.)	Уравнения, неравенства и их системы (8.1.3.)	Функция (8.1.4.)	Анализ данных (8.1.5.)	Геометрия (8.1.6)	Использование математических знаний в реальной ситуации (8.1.7.)
20	12	11	6	7	27	7

Распределение заданий по стандартам оценивания и видам заданий по математике для 8 класса
Числа и вычисления

Стандарт 8.1.1

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип задания	Всего заданий
8.1.1.1.1.	Числовые множества. Ученик имеет представление о рациональных и иррациональных числах.	Числа 8_М _034_Q05	МВ	1
8.1.1.1.2.	Ученик умеет применять основное свойство обыкновенной дроби для сокращения дроби.	Дроби 8_М _032_Q01	МВ	1
8.1.11.3.	Ученик умеет применять понятие «модуль числа», геометрическую интерпретацию модуля.	Модуль 8_М _031_Q01 Модуль 8_М _031_Q02	МВ МВ	2
8.1.1.2.1.	**Оценивание, приближенные вычисления** Ученик умеет сравнивать числа, упорядочивать их наборы.	Сравнения 8_М_046_Q01 Сравнения 8_М_046_Q02	МВ О	2
8.1.1.2.2.	Ученик умеет выполнять округление, производить прикидку и оценку результатов.	Сравнения 8_М_046_Q03	О	1
8.1.1.3.1.	**Свойства операций.** Ученик умеет выполнять деление натуральных чисел с остатком.	Числа 8_М _034_Q03	МВ	1
8.1.1.3.2.	Ученик умеет выполнять арифметические действия с рациональными числами.	Числа 8_М _034_Q04	КО	1
8.1.1.3.3.	Ученик умеет применять свойства действий с рациональными числами для рационализации вычислений.	Числа 8_М _034_Q02	О	1
8.1.1.3.4.	Ученик знает определение и свойства степени с целым показателем.	Степень 8_М _044_Q01	КО	1
8.1.1.3.5.	Ученик умеет находить значения числовых выражений, содержащих степени с натуральными и целыми показателями.	Степень8_М _044_Q02	КО	1
8.1.1.4.1.	**Отношение, пропорции, проценты.** Ученик умеет решать типовые задачи на проценты.	Проценты 8_М -037_Q01 Проценты8_М _037_Q02 Проценты8_М _037_Q03 Проценты8_М _037_Q04	КО МВ МВ МВ	4
8.1.1.4.2.	Ученик умеет решать типовые задачи на дроби.	Части 4_8_М_202_Q_02 Части 4_8_М_202_Q_03 Части 4_8_М_202_Q_04	МВ КО МВ	3
8.1.1.4.3.	Ученик умеет применять понятия «проценты» и «прямая пропорциональность» в ходе решения практических задач.	Пропорциональность8_М_022_ Q02 Пропорциональность 8_М_022_ Q03 Проценты 8_М _037_Q05	О МВ О	3
8.1.1.5.1.	**Решение текстовых задач арифметическими приемами.** Ученик умеет решать текстовые задачи арифметическими приемами.	Степень 8_М _044_Q04 Дома8_М _054_Q01 Цветы 8_М _039_Q01	МВ О О	3

Преобразование выражений.

Стандарт 8.1.2.

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип задания	Всего заданий
8.1.2.1.1.	**Целые рациональные выражения** Ученик умеет применять понятия одночлена и его степени, стандартного вида одночлена.	Выражения 8_М _029_Q01	МВ	1
8.1.2.1.2.	Ученик умеет выполнять действия сложения, вычитания и умножения многочленов, в том числе с применением формул сокращенного умножения.	Выражения 8_М _029_Q02	МВ	1
8.1.2.1.3.	Ученик умеет выполнять разложение многочлена на множители, применяя способ вынесения общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения.	Выражения 8_М _029_Q03	КО	1
8.1.2.2.1.	**Алгебраические рациональные дроби** Ученик оперирует понятиями «тождественно равные выражения», «тождество», умеет выполнять тождественные преобразования выражений.	Дроби 8_М_032_Q03	КО	1
8.1.2.2.2.	Ученик умеет представлять свойства арифметических действий с помощью букв.	Числа 8_М _034_Q01	МВ	1
8.1.2.2.3.	Ученик умеет выполнять действия с алгебраическими дробями (сокращение, приведение к общему знаменателю, сложение, вычитание, умножение и деление).	Дроби 8_М_032_Q02 Дроби 8_М_032_Q04	МВ О	2
8.1.2.3.1.	**Квадратные корни** Ученик умеет выполнять действия с корнями, применяя свойства корня.	Корни 8_М _043_Q01 Корни 8_М _043_Q02 Корни 8_М _043_Q03	МВ МВ МВ	3
8.1.2.4.1.	**Интерпретация** Ученик умеет представлять в виде выражения соотношения между величинами.	Выражения 8_М _029_Q04 Выражения 8_М _029_Q05	МВ КО	2

Уравнения, неравенства и их системы

Стандарт 8.1.3.

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип задания	Всего заданий
8.1.3.1.1.	Уравнения Ученик умеет применять определение корня уравнения..	Уравнения. 8_М _050_Q01 Уравнения. 8_М _050_Q05	МВ МВ	2
8.1.3.1.2.	Ученик умеет решать линейные, квадратные и простейшие рациональные уравнения с одной переменной.	Уравнения. 8_М _050_Q02 Уравнения. 8_М _050_Q03 Уравнения. 8_М _050_Q04	КО МВ МВ	3
8.1.3.2.1.	Системы линейных уравнений Ученик умеет применять определения понятий «система уравнений», «решение системы линейных уравнений».	Системы уравнений 8_М_024_Q01	МВ	1
8.1.3.2.2.	Ученик умеет решать системы линейных уравнений с двумя переменными, применяя способы подстановки, алгебраического сложения, графический способ.	Системы уравнений 8_М_024_Q02	КО	1
8.1.3.2.3.	Ученик умеет составлять и решать системы линейных уравнений для решения задач.	Системы уравнений 8_М_024_Q03	МВ	1
8.1.3.3.1.	Неравенства, системы неравенств Ученик применяет связь отношений «>» и «<» с расположением точек на числовой прямой.	Числовая прямая 8_М_045_Q02	КО	1

8.1.3.3.2	Ученик умеет решать линейные неравенства и их системы и использовать числовую прямую для интерпретации решения неравенств и систем неравенств.	Числовая прямая 8_M_045_Q01	МВ	1
8.1.3.4.1.	Ученик использует уравнения и неравенства как аппарат решения практических задач.	Черепаха 8_M_036_Q01 Спортивный зал4_8_M _200_Q03	О О	2

Функция

Стандарт 8.1.4

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип вопроса	Всего заданий
8.1.4.1.1.	**Функция** Ученик умеет переходить от одной формы задания функции к другой	Функции 8_M _038_Q01	КО	1
8.1.4.1.2.	Ученик умеет находить значение функции по заданному значению аргумента и значение аргумента по заданному значению функции в случаях различных способов задания функции.	Функции 8_M _038_Q03	МВ	1
8.1.4.2.1.	**Элементарные функции** Ученик знает основные свойства элементарных функций	Пропорциональность 8_M_022_Q01	МВ	1
8.1.4.2.2.	Ученик умеет различать графики элементарных функций	Функции 8_M _038_Q02	МВ	1
8.1.4.3.1.	Ученик умеет использовать графики реальных зависимостей, таблицы для ответа на поставленные вопросы.	Мяч 8_M _033_Q01 Мяч 8_M _033_Q03	КО МВ	2

Анализ данных

Стандарт 8.1.5

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	Тип вопроса	Всего заданий
8.1.5.1.1.	Ученик умеет сравнивать, сопоставлять и противопоставлять данные, в том числе в случаях, когда используются несколько наборов данных	Спортивный зал 4-8_M _200_Q_01 Игры 8_M _040_Q01 Часы 8_M _051_Q01 Треугольные числа 8_M _025_Q01	МВ МВ МВ КО	4
8.1.5.2.1.	Ученик умеет интерпретировать информацию, представленную графически	Части 4-8_M _202_Q_01 Части 4-8_M _202_Q_05	МВ МВ	2
8.1.5.2.2	Ученик умеет решать практические задачи посредством выполнения оценки, вычислений с данными, представленными различными способами	Спортивный зал 4-8_M _200_Q_02	КО	1

Геометрия

Стандарт 8.1.6

Номер стандарта	Содержание стандарта	Название задания	МВ	Всего заданий
8.1.6.1.1.	Начальные понятия и теоремы геометрии. Ученик умеет применять свойства и признаки параллельных прямых, перпендикуляра и наклонной.	Углы 8_M _049_Q03	МВ	1
8.1.6.2.1.	Треугольник. Ученик знает определения замечательных отрезков в треугольнике (медиана, высота биссектриса, средняя линия).	Средняя линия 8_ M _023_Q01 Треугольники 8_M _048_Q01	МВ КО	2
8.1.6.2.2	Ученик умеет применять свойства замечательных отрезков в треугольнике в геометрических расчетах.	Средняя линия 8_ M _023_Q02	КО	1

8.1.6.2.3.	Ученик умеет применять соотношения между углами и сторонами треугольника в геометрических расчетах.	Треугольники 8_М _048_Q04 Треугольники 8_М _048_Q05 Треугольники 8_М _048_Q06	МВ МВ КО	3
8.1.6.2.4.	Ученик умеет применять свойства подобных треугольников в геометрических расчетах.	.Подобие 8_М _020_Q01	МВ	1
8.1.6.2.5.	Ученик умеет распознавать равные и подобные треугольники, применяя соответствующие признаки	Трапеция 8_М _053_Q03	КО	1
8.1.6.3.1.	Многоугольник. Четырехугольник. Ученик знает свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата.	Четырехугольники 8_М _047_Q01	МВ	1
8.1.6.4.1.	**Окружность и круг**. Ученик умеет применять понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметр	Окружности 8_М_ 028 _Q01	МВ	1
8.1.6.4.2.	Ученик умеет находить величины центральных и вписанных углов	Окружности 8_М_ 028 _Q02	МВ	1
8.1.6.5.1	**Измерение геометрических величин** Ученик умеет применять определение биссектрисы угла для выполнения геометрических расчетов	Углы 8_М_ 049 _Q01	МВ	1
8.1.6.5.2.	Ученик умеет вычислять расстояния, периметры основных геометрических фигур	Трапеция 8_М _053_Q01	О	1
8.1.6.5.3.	Ученик умеет вычислять площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них	Средняя линия 8_М 023_Q03 Квадрат и параллелограмм8_М 026_Q01	МВ КО	3
8.1.6.5.4.	Ученик имеет представление о равновеликих и равносоставленных фигурах.	Равновеликие фигуры 8_М 042_Q01	МВ	1
8.1.6.6.1.	Ученик умеет работать с рисунками, чертежами.	Крест 4_8_М_201_Q01 Кораблик 4_8_М_203_Q01 Кораблик 4_8_М_203_Q02 Кораблик 4_8_М_203_Q03	МВ КО КО КО	4
8.1.6.6.2.	Ученик умеет решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя формулы и теоремы.	Углы 8_М _049_Q02 Четырехугольники 8_М _047_Q02 Треугольники 8_М _048_Q02	МВ МВ МВ	3
8.1.6.6.3.	Ученик использует геометрические знания и представления для решения практических задач.	Подобие 8_М _020_Q03 Подобие 8_М _020_Q04 Кораблик 4_8_М_203_Q01 Свинцовые кубики 8_М _030_Q01 Спортивный зал4_8_М _200_Q03	МВ О КО МВ О	5

Тест состоит из заданий трех уровней сложности:

В заданиях низкого уровня сложности требуется умение различать объекты при предъявлении их в готовом виде, воспроизводить правила, давать определения, выполнять одношаговые задания.

Распределение заданий по стандартам

	Числа и вычисления	**Элементы алгебры**	**Элементы геометрии**	**Анализ данных**	**Перенос математических знаний в реальную**	**Всего заданий**
Концептуальные знания	18		4			22
Процедурная грамотность	16	10	6	2	4	38
Умение решать задачи	13		4	1	9	27
Всего заданий	47	10	14	3	13	87

В математическом разделе теста используются следующие виды заданий:

- задания с выбором ответа из 4-х предложенных;
- с кратким ответом;
- задания, требующие полная записи решения с обоснованием выполненных действий

Распределении заданий по типам

Тип задания	С выбором ответа из 4-х предложенных (МВ)	С кратким ответом (КО)	С развёрнутым ответом (О)
Число заданий	40	30	17

7.1.2. Естественные науки

Этот раздел теста включает в себя для учеников 4 класса задания по родиноведению (естествознанию\ природоведению), а для 8 класса - задания по физике, астрономии, химии, биологии и физической географии, так как эти дисциплины формируют у учащихся отношение к окружающему миру и имеют большое значение в подготовке ученика к самостоятельной жизни. Данный раздел теста проверяет способность учащихся использовать естественнонаучные знания для выявления реальных проблем, возникающих в окружающем их мире, исследования и решения этих проблем с помощью научных методов, а также умение делать выводы и принимать решения, основанные на наблюдениях и экспериментах.

В Государственном образовательном стандарте знания четвероклассников в области естествознания представлены только одним предметом *Родиноведение*. В этот курс входят основы всех естественных наук, которые ученикам предстоит осваивать по отдельности в среднем звене и в старшей школе. Но пока еще не все школы обеспечены учебниками по *Родиноведению* и в некоторых школах дети продолжают заниматься по старым учебникам *Естествознание* или *Природоведение.* Поэтому для оценивания были выбрали темы, которые изучаются и в тех школах, где есть учебники по новому предмету, и в тех школах, где этих учебников еще нет.

Для учащихся 8 класса тест по естествознанию представлен следующими предметами: биология, география, химия, физическая география, физика и основы астрономии. Количество вопросов по каждому предмету **пропорционально количеству часов, отводимых на изучение этого предмета по образовательному стандарту**. Для тестирования восьмиклассников выбраны только те темы, без знания которых нельзя говорить о знании данного предмет и на изучение которых по учебной программе должно быть затрачено больше всего учебного времени. Например, ученики 8 класса биологию изучали дольше, чем химию. Поэтому вопросов по биологии в естественно-научном тесте больше, чем вопросов по химии.

Структура теста по естествознанию

Тест по естествознанию и для учащихся 4 класса, и для учащихся 8 класса состоит из **3 групп вопросов**, каждая группа охватывает отдельную область естествознания:

- первая группа включает в себя вопросы **о Земле** как планете, о ее ближайших соседях в космосе, об изображении Земли на карте и в виде глобуса, смене дня и ночи, зимы и лета, об атмосфере и т.д.

- вторая группа вопросов посвящена **неживой природе**. Для 4 класса это вопросы о горах, реках, полезных ископаемых и т.д. Для 8 класса сюда входят вопросы по физике и химии
- третья группа вопросов посвящена **живой природе**. Для четвероклассников это вопросы о растениях, животных, мерах по охране окружающей среды, о человеческом организме и охране здоровья. Для восьмиклассников это вопросы по ботанике, зоологии и по анатомии.

Тест по каждой учебной дисциплине включает в себя

- знания о науке,
- знания о методах исследования, которыми пользуется данная наука
- важнейшие темы, без знания которых нельзя говорить о знании данного предмета, и которым в учебном плане уделено больше всего места

Тест по естествознанию для каждого учащегося (4 или 8 класса) содержит 18 вопросов, из которых 6 вопросов посвящены теме «Земля», 6 вопросов - живой природе и 6 вопросов - неживой природе.

Проверка естествознания осуществлялась по трем аспектам освоения предмета учащимися**:**

- концептуальное понимание (45% всех вопросов для каждого класса)
- научное исследование (45% всех вопросов для учеников 4 класса и 30% для учащихся 8 класса)
- практические рассуждения (10% всех вопросов для учащихся 4 класса и 25% - для учащихся 8 класса)

Концептуальное понимание – это способность школьников понимать и использовать **основные естественнонаучные понятия** в рамках каждого из перечисленных учебных предметов, представленные в виде принципов, законов; научных теорий.

Научное исследование – это способность школьников использовать **инструменты науки**, включая и лабораторные инструменты, для получения новой информации, планирования исследований, проведения и оценки собственных исследований и обобщения их результатов;

Практические рассуждения – это способность школьников анализировать реальные проблемы, планировать и оценивать соответствующие подходы к их решению и осуществлять необходимые процедуры для решения предложенных естественнонаучных проблем.

Таблица, приведенная ниже, показывает, в какой пропорции в тесте использованы разные типы заданий: вопросы с множественным выбором, для ответа на которые ученик должен выбрать правильный ответ из четырех предложенных ему вариантов ответа; вопросы с кратким конструируемым ответом, где ученик должен написать короткий ответ или привести решение задачи; и вопросы с развернутым (полным) конструируемым ответом, при ответе на которые ученик должен связно изложить свои рассуждения или привести аргументированный ответ.

Тип вопроса	**Процентное содержание**
Вопросы с множественным выбором ответа (МВ)	50%
Вопросы с кратким конструируемым ответом (КО)	35%
Вопросы с развернутым (полным) конструируемым ответом (О)	15%

Тест по естествознанию для учащихся 4 класса

Специфика теста по естествознанию для четвероклассников связана, в первую очередь, с тем, что он проверял знания по разным предметам, которые ученик получал на одном уроке. Для него эти знания не разделялись на отдельные области.
Поэтому для проверки этих знаний, нами были составлены 3 стандарта оценивания, в соответствии со структурой всего естественнонаучного раздела:
Стандарт 1 Земля – 19 вопросов
Стандарт 2 Физический мир – 33 вопроса
Стандарт 3 Живая природа – 37 вопросов

В основном исследовании естественнонаучных достижений четвероклассников участвовало 89 вопросов.
Вопросы на **концептуальное понимание** проверяли понимание основных понятий, которые предусмотрены Государственным образовательным стандартом.
Вопросы на **научное исследование** проверяли умение пользоваться соответствующими инструментами науки, включая как познавательные, так и лабораторные инструменты, овладевать новой информацией, планировать, соответствующие исследования, обобщать результаты своих исследований.
Вопросы на **практическое рассуждение,** то есть на выявление способностей учащихся определять эффективные пути для решения повседневных задач, для четвероклассников составили 10% от всего теста по естествознанию.
В таблице ниже показано распределение вопросов по естествознанию в тесте для 4 класса.

	Концептуальное понимание	**Методы научного исследования**	**Практическое рассуждение**	**МВ**	**КО**	**О**
Стандарты 1 и 2	**24**	**23**	**5**	**26**	**17**	**9**
Стандарт 3	**17**	**17**	**3**	**19**	**12**	**6**
Всего:	**41**	**40**	**8**	**45**	**29**	**15**

Распределение заданий по стандартам оценивания показано в приведенной ниже таблице. У каждого задания есть своя метка, которая отличает его от других. Правая часть таблицы показывает, сколько и какого типа заданий было составлено для проверки каждого стандарта. МВ – задание закрытого типа с множественным выбором ответа, КО – задание, которое требует краткого конструируемого ответа; О – задание, на которое надо было дать полный ответ.

Сводная таблица вопросов по естествознанию для учащихся 4 класс

Аспекты освоения	**номер стандарта**	**содержание стандарта**	**Названия заданий**	**Тип задания**	**Всего заданий**
Концептуальное понимание	**4.2.1.3.**	Ученик знает о причинах смены дня и ночи	Солнечные лучи 4_SE_008_Q01	МВ	1
	4.2.1.5.	Ученик умеет распознавать опасные природные явления по основным признакам	Природные явления 4_SE_003_Q01 Природные явления 4_SE_003_Q02	КО МВ	2
	4.2.1.8.	Ученик знает о реках, озерах, их отличия друг от друга	Река 4_SE_011_Q01 Река 4_SE_011_Q02 Река 4_SE_011_Q03	МВ О МВ	3
	4.2.2.1.	Ученик знает о переходах воды из одного агрегатного состояния в другое в зависимости от	Вода 4_SE_009_Q01 Круговорот воды 4_SE_006_Q01 Круговорот воды 4_SE_006_Q03 Круговорот воды 4_SE_006_Q04	КО МВ КО КО	4

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		температуры окружающей среды			
	4.2.2.2.	Ученик знает об основных свойствах воды	Вода 4_SE_009_Q03 Вода 4_SE_009_Q05 Свойства воды 4_SE_007_Q03	МВ КО КО	3
	4.2.2.5.	Ученик имеет представление об использовании силы ветра человеком, основываясь на знаниях о причинах возникновения ветра	Свойства воздуха 4_SE_028_Q02	КО	1
	4.2.2.7.	Ученик знает основные свойства и методы обработки полезных ископаемых	Глина 4_SE_013_Q02 Металлы 4_SE_016_Q01 Металлы 4_SE_016_Q02 Металлы 4_SE_016_Q03	КО КО МВ МВ	4
	4.2.2.8.	Ученик знает основные виды полезных ископаемых и их свойства	Глина 4_SE_013_Q01 Горные породы 4_SE_015_Q01 Полезные ископаемые 4_SE_001_Q01 Полезные ископаемые 4_SE_001_Q02 Полезные ископаемые 4_SE_001_Q03	МВ МВ МВ КО КО	5
	4.2.2.9.	Ученик умеет различать внешние и внутренние силы природы для объяснения причин природных явлений	Горные породы 4_SE_015_Q02	КО	1
	4.2.2.10.	Ученик знает источники загрязнения окружающей среды и мероприятия по охране окружающей среды	Свойства воздуха 4_SE_028_Q04	МВ	1
	4.2.2.11.	Ученик знает, в какой области человеческой деятельности могут использоваться полезные ископаемые	Горные породы 4_SE_015_Q03	МВ	1
	4.2.3.1.1.	Ученик умеет определять конкретные объекты живой и неживой природы	Живая и неживая природа 4_SE_018_Q01	КО	1
	4.2.3.1.2.	Ученик знает основные признаки живых организмов	Живая и неживая природа 4_SE_018_Q02	МВ	1
	4.2.3.1.3.	Ученик умеет применять знания о строении растений для определения и классификации изученных ранее конкретных объектов	Растения 4_SE_025_Q01 Растения 4_SE_025_Q02	МВ МВ	2
	4.2.3.1.4.	Ученик знает особенности жизнедеятельности животных организмов	Времена года 4_SE_027_Q01	КО	1
	4.2.3.1.5.	Ученик знает об органах	Распространение семян	МВ	1

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		растений, их функциях и связи растений с животными	4_SE_023_Q01		
	4.2.3.1.6.	Ученик знает стадии роста и развития растений	Фасоль 4_SE_019_Q05	МВ	1
	4.2.3.1.9.	Ученик умеет классифицировать растения по способам их выращивания	Растения вокруг нас 4_SE_031_Q01 Растения вокруг нас 4_SE_031_Q02	КО КО	2
	4.2.3.2.7.	Ученик понимает приспособленность организма к разным условиям окружающей среды	Времена года 4_SE_027_Q02	МВ	1
	4.2.3.2.9.	Ученик умеет объяснить периодические (сезонные) изменения в жизни растения	Сосны 4_SE_021_Q02	КО	1
	4.2.3.2.10.	Ученик понимает причины, приводящие к сезонным явлениям в жизни птиц	Времена года 4_SE_027_Q04	МВ	1
	4.2.3.3.1.	Ученик знает основные органы человеческого организма и их функции	Наш организм 4_SE_030_Q02 Наш организм 4_SE_030_Q03	КО МВ	2
	4.2.3.4.1.	Ученик умеет определять конкретные объекты, способные наносить вред окружающей среде.	Окружающая среда 4_SE_026_Q01	МВ	1
Научное исследование	4.2.1.1.	Ученик умеет применить знания о Солнце как источнике света для объяснения природных явлений	Солнечные лучи 4_SE_008_Q02	МВ	1
	4.2.1.2.	Ученик умеет интерпретировать графическую информацию о космосе, заданную рисунком	Планеты солнечной системы 4_SE_005_Q01 Планеты солнечной системы 4_SE_005_Q02 Планеты солнечной системы 4_SE_005_Q03	МВ МВ КО	3
	4.2.1.4.	Ученик умеет определять основные точки и линии, находить нужные объекты на глобусе	Земной шар 4_SE_004_Q01 Земной шар 4_SE_004_Q02 Земной шар 4_SE_004_Q03	КО МВ КО	3
	4.2.1.6.	Ученик умеет находить нужные объекты на карте	Карта Кыргызстана 4_SE_002_Q01 Карта Кыргызстана 4_SE_002_Q02	КО МВ	2
	4.2.1.7..	Ученик умеет пользоваться информацией, представленной в таблице для описания водоемов Кыргызстана	Карта Кыргызстана 4_SE_002_Q04	КО	1
	4.2.1.9.	Ученик умеет определять стороны горизонта на карте и плане	Стороны горизонта 4_SE_012_Q01 Стороны горизонта 4_SE_012_Q03	МВ МВ	2
	4.2.2.3.	Ученик умеет применять знания о свойствах	Свойства воздуха 4_SE_028_Q03	О	1

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		кислорода для прогнозирования результатов опыта			
	4.2.2.6.	Ученик умеет описывать природное явление, используя знания о составе и свойствах почвы и грунта	Река 4_SE_011_Q05	О	1
	4.2.2.12.	Ученик умеет посредством простейших опытов (измерения) определять некоторые свойства воды и воздуха	Термометр 4_SE_014_Q01 Термометр 4_SE_014_Q02 Круговорот воды 4_SE_006_Q02	О МВ МВ	3
	4.2.2.13.	Ученик умеет прогнозировать и кратко характеризовать полученные результаты	Свойства воды 4_SE_007_Q01 Свойства воды 4_SE_007_Q02 Термометр 4_SE_014_Q03 Горение 4_SE_029_Q01 Горение 4_SE_029_Q02 Горение 4_SE_029_Q03	О МВ КО О О КО	6
	4.2.3.1.7.	Ученик умеет применять знания об условиях роста растений	Условия роста растений 4_SE_024_Q02 Растения вокруг нас 4_SE_031_Q04	МВ МВ	2
	4.2.3.1.8.	Ученик понимает цель проведения наблюдения за растением и умеет делать правильные выводы из наблюдений	Фасоль 4_SE_019_Q02	О	1
	4.2.3.2.1.	Ученик умеет устанавливать зависимость между внешним строением организмов и условиями их обитания	Водоем 4_SE_032_Q01	КО	1
	4.2.3.2.2.	Ученик понимает взаимосвязь развития растительного организма со средой его обитания	Растения вокруг нас 4_SE_031_Q03 Фасоль 4_SE_019_Q04	О МВ	2
	4.2.3.2.3.	Ученик понимает влияние среды обитания на растительный организм	Сосна 4_SE_021_Q01	О	1
	4.2.3.2.4.	Ученик умеет делать выводы о влиянии факторов окружающей среды на живые растительные организмы	Условия роста растений 4_SE_024_Q01	О	1
	4.2.3.2.5.	Ученик понимает взаимосвязь между живыми организмами в природном сообществе	Водоем 4_SE_032_Q02	МВ	1
	4.2.3.2.6	Ученик умеет предсказывать результат эксперимента на основе взаимосвязи организмов в сообществе	Водоем 4_SE_032_Q04	КО	1
	4.2.3.2.8.	Ученик понимает связь	Времена года 4_SE_027_Q03	КО	1

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		между многообразием живых организмов и климатическими условиями			
	4.2.3.3.3	Ученик умеет делать выводы по результатам опыта на основе знаний о работе человеческого организма	Наш организм 4_SE_030_Q04	МВ	1
	4.2.3.3.4.	Ученик умеет предсказывать влияние поведения человека на функционирование изученных систем органов человека	Здоровье человека 4_SE_022_Q01 Здоровье человека 4_SE_022_Q02 Здоровье человека 4_SE_022_Q03 Здоровье человека 4_SE_022_Q04	МВ КО МВ КО	4
	4.2.3.4.3.	Ученик умеет делать выводы о воздействии человека на природу	Растения вокруг нас 4_SE_031_Q05	О	1
Практические рассуждения	**4.2.1.7.**	Ученик умеет пользоваться информацией, представленной в таблице для описания водоемов Кыргызстана	Карта Кыргызстана 4_SE_002_Q05	О	1
	4.2.1.10..	Ученик умеет определять стороны горизонта по характерным природным признакам	Стороны горизонта 4_SE_012_Q04	О	1
	4.2.2.4.	Ученик знает о значении воздуха в жизни человека, животных и растений	Свойства воздуха 4_SE_028_Q01	КО	1
	4.2.3.2.1..	Ученик умеет устанавливать зависимость между внешним строением организмов и условиями их обитания	Вода-природный дом 4_SE_020_Q01 Вода-природный дом 4_SE_020_Q02	КО КО	2
	4.2.3.3.2	Ученик умеет применять теоретические знания о функциях органов в решении конкретных задач	Наш организм 4_SE_030_Q01	КО	1
	4.2.3.4.2.	Ученик умеет решать конкретную практическую задачу на основе знаний о мерах по защите окружающей среды	Окружающая среда 4_SE_026_Q02	О	1
	4.2.3.4.3.		Времена года 4_SE_027_Q05	КО	1

Тест по естественнонаучным предметам для 8 класса

Для оценивания образовательных достижений восьмиклассников в области естественнонаучных предметов был составлен интегрированный тест, который включал в себя вопросы по физике, географии, биологии и химии. Для того чтобы определить долю каждого предмета в тесте, мы проанализировали количество часов, которое отводится по Госстандарту на изучение каждого из предметов в неделю. В соответствии с этим

распределением часов мы распределили и процентное содержание в тесте вопросов по каждому предмету.

Предметы	6 класс	7 класс	8 класс	Всего часов в неделю	Процентное соотношение вопросов
Физика	0	2	2	4	21%
География	2	3	2	7	35%
Химия	0	0	2	2	12%
Биология	2	2	2	6	32%

Физика

Всего в основном исследовании участвовало 19 вопросов по физике.
Для проверки образовательных достижений учеников 8 класса в области физики были выбраны следующие **темы:**

4. Физика как наука
5. Вещество и поле
6. Энергия и ее превращения

Вопросы распределены по 3 аспектам освоения:

1. Концептуальное понимание - 9 вопросов.
2. Научное исследование - 7 вопросов.
3. Практическое рассуждение -3 вопроса.

По форме вопросы делятся на:
Вопросы с множественным выбором ответа (МВ) – 10 вопросов
Вопросы с кратким конструируемым ответом (КО)- - 7 вопросов
Вопросы с полным конструируемым ответом (О)- 2 вопроса

Для проверки каждой темы были составлены задания, распределение которых по типам вопросов и по аспектам оценивания показано в приведенной ниже таблице.

Сводная таблица стандартов оценивания образовательных достижений учащихся 8 класс по физике

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
Концептуальное понимание	**8.2.1.1.1.**	Ученик умеет применять знание физики для решения качественных задач в реальной ситуации	Испарение 8_SP_038_Q04	КО	1
	8.2.1.1.3.	Ученик умеет использовать графическую информацию для решения практических задач	Айша повариха 8_SP_009_Q01 Айша повариха 8_SP_009_Q02	О МВ	2
	8.2.1.2.1.	Ученик умеет применять основные положения молекулярно-кинетической теории	Испарение 8_SP_038_Q01 Испарение 8_SP_038_Q03 Строение вещества 8_SP_008_Q01 Строение вещества 8_SP_008_Q02	МВ КО КО КО	4
	8.2.1.2.2.	Ученик умеет применять положения электронной теории для объяснения теплового действия электрического тока	Лабораторная работа 8_SP_010_Q02	О	1
	8.2.1.3.2.	Ученик умеет применять закон сохранения и	Строение вещества 8_SP_008_Q03	МВ	1

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		превращения энергии			
Научное исследование	**8.2.1.1.1.**	Ученик умеет применять знание физики для решения качественных задач в реальной ситуации	Лабораторная работа 8_SP_010_Q04 Испарение 8_SP_038_Q02	МВ МВ	2
	8.2.1.1.2.	Ученик умеет определять цену деления измерительного прибора, измерять температуру, силу тока, напряжение	Лабораторная работа 8_SP_010_Q05	КО	1
	8.2.1.1.3.	Ученик умеет использовать графическую информацию для решения практических задач	Фазовые переходы 8_SP_039_Q01 Фазовые переходы 8_SP_039_Q02 Фазовые переходы 8_SP_039_Q04	МВ КО МВ	3
	8.2.2.3.1.	Ученик умеет представить простейшую электрическую цепь в виде схемы	Лабораторная работа 8_SP_010_Q01	МВ	1
Практические рассуждения	**8.2.1.1.1.**	Ученик умеет применять знание физики для решения качественных задач в реальной ситуации	Строение вещества 8_SP_008_Q04	КО	1
	8.2.1.1.3.	Ученик умеет использовать графическую информацию для решения практических задач	Айша повариха 8_SP_009_Q03	МВ	1
	8.2.1.2.2.	Ученик умеет применять положения электронной теории для объяснения теплового действия электрического тока	Лабораторная работа 8_SP_010_Q03	МВ	1

География

Всего в основном исследовании участвовало 26 вопросов по географии.

Для проверки образовательных достижений учеников 8 класса в области географии были выбраны следующие **темы:**

1. География как наука
2. Земля и космос
3. Материки и океаны
4. География Кыргызской Республики

Вопросы распределены по 3 аспектам освоения:

4. Концептуальное понимание - 12 вопросов.
5. Научное исследование - 7 вопросов.
6. Практическое рассуждение - 7 вопросов.

По форме вопросы делятся на:

Вопросы с множественным выбором ответа (МВ) – 13 вопросов

Вопросы с кратким конструируемым ответом (КО)- 11 вопросов

Вопросы с полным конструируемым ответом (О)- 2 вопроса

Для проверки каждой темы были составлены задания, распределение которых по типам вопросов и по аспектам оценивания показано в приведенной ниже таблице.

Сводная таблица вопросов по географии для учащихся 8 класса

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
Концептуальное понимание	**8.2.2.1.1.**	Ученик умеет с помощью знаний по географии находить причины природных явлений	Путешествие по Австралии 8_SG_021_Q01 Океанские течения 8_SG_019_Q04 В споре рождается истина 8_SG_014_Q01 В споре рождается истина 8_SG_014_Q02 В споре рождается истина 8_SG_017_Q03	КО КО МВ КО КО	5
	8.2.2.1.3.	Ученик умеет пользоваться планом местности	План местности 8_SG_022_Q01	МВ	1
	8.2.2.2.1.	Ученик умеет применять знания о космосе для решения практических задач	Луна и ее фазы 8_SG_011_Q01	КО	1
	8.2.2.3.2.	Ученик понимает взаимозависимость природных условий жизни и хозяйственной деятельности человека	Река Нил 8_SG_020_Q02	КО	1
	8.2.2.3.3..	Ученик понимает взаимосвязь человеческой деятельности с изменением природных объектов и может прогнозировать эти изменения	Река Нил 8_SG_020_Q03	МВ	1
	8.2.2.4.1.	Ученик умеет классифицировать природные ресурсы по указанному признаку	Физикогеографическое районирование 8_SG_016_Q02	МВ	1
	8.2.2.4.2.	Ученик понимает принцип физико-географического районирования	Физико-географическое районирование 8_SG_016_Q01	МВ	1
	8.2.2.4.2.	Ученик умеет устанавливать зависимость климата от географических факторов	Географическое положение Кыргызстана 8_SG_015_Q01	МВ	1
Научное исследование	**8.2.2.1.1.**	Ученик умеет с помощью знаний по географии находить причины природных явлений	Океанские течения 8_SG_019_Q02	КО	1
	8.2.2.1.2.	Ученик умеет пользоваться статистическими данными для решения географических задач	Суточные колебания температуры 8_SG_017_Q01 Суточные колебания температуры 8_SG_017_Q02	МВ МВ	2
	8.2.2.1.3.	Ученик умеет пользоваться планом местности	План местности 8_SG_022_Q02 План местности 8_SG_022_Q03	МВ КО	2
	8.2.2.3.2.	Ученик понимает взаимозависимость	Дикая природа Африки 8_SG_018_Q01	КО	1

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		природных условий жизни и хозяйственной деятельности человека			
	8.2.2.3.3.	Ученик понимает взаимосвязь человеческой деятельности с изменением природных объектов и может прогнозировать эти изменения	Дикая природа Африки 8_SG_018_Q02	МВ	1
Практические рассуждения	**8.2.2.1.1.**	Ученик умеет с помощью знаний по географии находить причины природных явлений	Путешествие по Австралии 8_SG_021_Q02 Река Нил 8_SG_020_Q01	О МВ	2
	8.2.2.2.1.	Ученик умеет применять знания о космосе для решения практических задач	Луна и ее фазы 8_SG_011_Q02 Луна и ее фазы 8_SG_011_Q03	МВ О	2
	8.2.2.3.1	Ученик умеет читать картосхему морских течений и на основе нее решать практическую задачу	Океанские течения 8_SG_019_Q01	КО	1
	8.2.2.3.2.	Ученик понимает взаимозависимость природных условий жизни и хозяйственной деятельности человека	Путешествие по Австралии 8_SG_021_Q03	МВ	1
	8.2.2.4.2.	Ученик понимает принцип физико-географического районирования	Физико-географическое районирование 8_SG_016_Q03	КО	1

Биология

Всего в исследовании естественнонаучных достижений восьмиклассников участвовал 31 вопрос по биологии.

Для проверки образовательных достижений учеников 8 класса в области биологии были выбраны следующие **темы:**

1. Биология как наука
2. Органы чувств человека
3. Царства Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники
    - Клетки, органы, организмы растений, бактерий, грибов, лишайников
    - Взаимоотношения бактерий, грибов, растений, лишайников с окружающей средой
4. Царство Животные
    - Внешнее и внутреннее строение животных
    - Животные и окружающая среда

Приведенная ниже таблица показывает, что количество вопросов по каждой теме соответствует количеству часов, выделенных на ее изучение.

Темы	**Количество часов по программе**	**Количество вопросов в тесте**
Биология как наука	Эта тема постоянно присутствует на уроках биологии	9 вопросов

Царства Растений, Бактерии, Грибов, Лишайников (6-7 классы)	68 часов – 6 класс 44 часа - 7 класс Итого: 112 часов	12 вопросов
Царство Животные (7-8 классы)	24 часа – 7 класс 68 часов -8 класс Итого: 92 часа	8 вопросов
Органы чувств человека (5 класс)	6 часов	2 вопроса

Вопросы распределены **по 3 аспектам освоения биологии**:

1. Концептуальное понимание - 14 вопросов.
2. Научное исследование -11 вопросов.
3. Практическое рассуждение -8 вопросов.

По форме вопросы делятся на:

Вопросы с множественным выбором ответа (50%) – 15 вопросов
Вопросы с кратким конструируемым ответом (35%) - 13 вопросов
Вопросы с полным конструируемым ответом (15%) - 3 вопроса

Для проверки каждой темы были составлены задания. Распределение этих заданий показано в приведенной ниже таблице. В левой части таблицы видно, что у каждого задания есть своя метка, которая отличает его от других, название и стандарт оценивания, который проверяется этим заданием. Правая часть таблицы показывает, сколько и какого типа заданий было составлено для проверки каждого стандарта. Буквами *МВ* обозначено в таблице задание закрытого типа с множественным выбором ответа, КО – задание, которое требует краткого конструируемого ответа; О – задание, на которое надо было дать полный ответ.

Сводная таблица вопросов по биологии для учащихся 8 класса

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
Концептуальное понимание	**8.2.3.1.1**	Ученик знает о содержании курсов основных биологических наук (ботаника, зоология и анатомия, физиология и гигиена человека)	Биология как наука 8_SB_030_Q02	КО	1
	8.2.3.1.2.	Ученик умеет определять организм по признакам основных систематических категорий живой природы	Классификация 8_SB_025_Q01	МВ	1
	8.2.3.1.3.	Ученик понимает разноуровневую организацию жизни (клетка-ткань-орган-организм)	Единство природы 8_SB_028_Q02	МВ	1
	8.2.3.2.1	Ученик знает функции частей органов чувств и мозга	Организм и окружающий мир 8_SB_029_Q01	КО	1
	8.2.3.3.1	Ученик знает об особенностях строения растительной клетки, органов растения, умеет узнавать изученные ранее живые объекты на рисунке	Растительная клетка 8_SB_023_Q01	МВ	1
	8.2.3.3.3	Ученик умеет находить	Растительная клетка 8_SB_023_Q05	МВ	1

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		причинно-следственную связь между строением органа растения и строением его клеток			
	8.2.3.3.4	Ученик понимает основные физиологические процессы, идущие в растениях (фотосинтез, рост)	Опыт с растением 8_SB_037_Q02 Опыт с растением 8_SB_037_Q04	КО МВ	2
	8.2.3.3.6	Ученик умеет устанавливать взаимосвязь между строением организма и средой его обитания	Условия роста растений 8_SB_036_Q04	КО	1
	8.2.3.3.7.	Ученик понимает влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, среду их обитания, последствия этой деятельности в целях охраны природы и рационального природопользования	Уборка листьев 8_SB_034_Q01 Уборка листьев 8_SB_034_Q02	КО КО	2
	8.2.3.4.1	Ученик умеет распознавать на рисунке органы изученных ранее животных	Классификация 8_SB_025_Q02 Животные 8_SB_024_Q05	МВ МВ	2
	8.2.3.4.2	Ученик умеет обосновывать взаимосвязь строения и функций органов, систем органов, организма со средой обитания	Животные 8_SB_024_Q03	МВ	1
	8.2.3.4.5	Ученик умеет находить доказательства эволюции животных на основе внешнего сходства животных	Эволюция животных 8_SB_026_Q01 Эволюция животных 8_SB_026_Q02	КО КО	2
Научное исследование	**8.2.3.1.4**	Ученик владеет техникой простейшего эксперимента: понимает цели и задачи опыта	Условия роста растений 8_SB_036_Q01	МВ	1
	8.2.3.1.4.1	Ученик умеет выбирать объекты и условия проведения опыта	Условия роста растений 8_SB_036_Q02 Опыт с растением 8_SB_037_Q03	КО О	2
	8.2.3.1.4.2	Ученик понимает цели и задачи опыта	Опыт с растением 8_SB_037_Q01 Биология как наука 8_SB_030_Q01	КО КО	2
	8.2.3.1.4.3	Ученик делает выводы из результатов опыта	Опыт с растением 8_SB_037_Q01	КО	1
	8.2.3.1.4.4	Ученик понимает необходимость использования увеличительных приборов для решения	Растительная клетка 8_SB_023_Q02	КО	1

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		практической задачи			
	8.2.3.3.5	Ученик умеет использовать данные о жизнедеятельности бактерий для решения практических задач по профилактике заболеваний человека	Борьба с вредителями 8_SB_033_Q01	МВ	1
Практические рассуждения	**8.2.3.2.2.**	Ученик умеет использовать знания о взаимосвязи организма человека и среды обитания для соблюдения правил поведения в природе	Организм и окружающий мир 8_SB_029_Q02	МВ	1
	8.2.3.3.2.	Ученик умеет устанавливать взаимосвязь между строением тканей организма и их функциями	Растительная клетка 8_SB_023_Q04	МВ	1
	8.2.3.3.7.	Ученик понимает влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, среду их обитания, последствия этой деятельности в целях охраны природы и рационального природопользования	Водоем 8_SB_032_Q01 Водоем 8_SB_032_Q02 Борьба с вредителями 8_SB_033_Q02	О МВ МВ	3
	8.2.3.4.2.	Ученик умеет обосновывать взаимосвязь строения и функций органов, систем органов, организма со средой обитания	Животные 8_SB_024_Q04	О	1
	8.2.3.4.3.	Ученик умеет составлять пищевые цепи в различных биогеоценозах	Взаимоотношения организмов 8_SB_031_Q01	КО	1
	8.2.3.4.4..	Ученик умеет устанавливать взаимосвязи между компонентами природного сообщества	Взаимоотношения организмов 8_SB_031_Q02	МВ	1

Тест по химии для 8 класса

Всего в основном исследовании участвовало 12 вопросов по химии.

Для проверки образовательных достижений учеников 8 класса в области химии были выбраны следующие **темы:**

1. Химия как наука
2. Основные химические понятия
3. Химические свойства отдельных веществ

Вопросы распределены **по 3 аспектам освоения химии**:

1. Концептуальное понимание - 5 вопросов.

2. Научное исследование - 4 вопроса.
3. Практическое рассуждение - 3 вопроса.

По форме вопросы делились на:

Вопросы с множественным выбором ответа – 8 вопросов

Вопросы с кратким конструируемым ответом - 2 вопроса

Вопросы с полным конструируемым ответом - 2 вопроса

Для проверки каждой темы были составлены задания. Распределение этих заданий показано в приведенной ниже таблице. У каждого задания в таблице есть своя метка, которая отличает его от других, название и проверяемый навык. Правая часть таблицы показывает, сколько и какого типа заданий было составлено для проверки каждой темы. Буквами *МВ* обозначалось задание закрытого типа с множественным выбором ответа, КО – задание, которое требует краткого конструируемого ответа; О – задание, на которое надо было дать полный ответ.

Сводная таблица вопросов по химии для учащихся 8 класса

Аспекты освоения	номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
Концептуальное понимание	**8.4.1.1.**	Ученик имеет представление о методах химического анализа	Исследование озера 8_SC_001_Q01	КО	1
	8.4.2.1.	Ученик умеет определять основные химические понятия	Минералы Луны 8_SC_004_Q02 Строение вещества 8_SC_005_Q01	МВ КО	2
	8.4.2.7.	Ученик умеет распознавать способы очистки смесей: фильтрование, выпаривание	Получение соли из растений 8_SC_007_Q01	МВ	1
	8.4.3.1.	Ученик умеет оценивать возможность использовать свойства воды и растворов для нужд человека	Санитарно-гигиенический надзор за водоемами 8_SC_006_Q01	МВ	1
Научное исследование	**8.4.2.6.**	Ученик умеет производить расчеты, используя основные химические понятия	Топливо из биомассы 8_SC_002_Q01	О	1
	8.4.2.5.	Ученик умеет определять валентность атомов по химической формуле	Минералы Луны 8_SC_004_Q01	МВ	1
	8.4.2.8.	Ученик умеет рассчитывать массовую долю вещества в растворе	Получение соли из растений 8_SC_007_Q03	МВ	1
	8.4.3.1.	Ученик умеет оценивать возможность использования свойств воды и растворов для нужд человека	Санитарно-гигиенический надзор за водоемами 8_SC_006_Q02	О	1
Практические рассуждения	**8.4.2.3.**	Ученик умеет устанавливать зависимость между свойствами вещества и его строением	Порядок на кухне 8_SC_003_Q01 Строение вещества 8_SC_005_Q02	МВ МВ	2
	8.4.2.2.	Ученик умеет распознавать химические реакции среди других явлений	Получение соли из растений 8_SC_007_Q02	МВ	1

7.1.3. Чтение и понимание текста

Для успешной учебы и для реализации себя в повседневной жизни каждый ученик должен научиться читать и понимать разные тексты в зависимости от цели чтения. Различают чтение для литературного образования (сюда входит чтение литературных текстов разных жанров), для получения информации (научно-популярные тексты) и для выполнения какой-либо практической задачи (например, расписание уроков или движения автобусов, инструкция по эксплуатации какого-то прибора или правила пользования библиотекой). Поэтому, как это и требуется в подобных исследованиях, для оценивания навыков чтения и понимания текста были использованы разные тексты. Основополагающие навыки чтения, которые обязательно нужны сегодня учащимся, - это *Общее понимание текста*, *Умение интерпретировать полученную информацию*, *Умение устанавливать связь между читателем и текстом и Умение объяснять содержательность формы текста*. Каждый из перечисленных навыков имеет свои индикаторы (например, общее понимание текста предусматривает умение определить основную тему текста или основную цель автора текста). В тесте оценки достижений учащихся по чтению, как это и требуется в подобных исследованиях, применялись вопросы как открытого, так и закрытого типа. Данные структурные компоненты приняты и для 4, и для 8 классов.

В основе раздела *чтения* для четвертого класса лежат **чтение и понимание художественных произведений и информационных текстов.** Для 8 класса прибавляется еще и **чтение для выполнения какой-либо практической задачи.** Структура оценивания одинакова для 4 и для 8 класса.

Структура теста по чтению

Все школьное образование тесно связано с умением читать и понимать прочитанное. Все знания, которые получает ученик, оформлены в слова, записаны в учебнике, передаются учителем ученику, осмысливаются учеником и применяются им тоже в виде словесно организованной информации. Вот почему так важно уметь читать - без этого просто нельзя ни учиться дальше, ни жить в обществе. Поэтому проверка грамотности чтения – важнейшая часть проведенного нами исследования.

Целью нашего исследования стала проверка умения не только читать художественные тексты, которые ученики читают и изучают на уроках литературы, но и информативные, с которыми они имеют дело на всех без исключения уроках: математике, естествознании, истории, географии и т.д. Ведь умение работать с информативными текстами неразрывно с успешным обучением всем этим предметам. Поэтому вопросы и задания Национальной оценки образовательных достижений учащихся в разделе «Чтение» оценивают умение внимательно читать различные тексты (объёмом от 300 до 500 слов в 4 классе и от 400 до 600 в 8 классе), понимать прочитанное, размышлять о нём и использовать в различных жизненных ситуациях.

Тексты и фрагменты текстов для оценивания взяты из различных областей знаний и сфер употребления:

- художественные (новеллы, рассказы, повести, легенды, сказки, мифы, баллады и др.);
- научно-популярные (статьи, очерки, эссе и др.);
- официально-деловые, инструктивные (документы, инструкции, графики, диаграммы, карты и др.).

Умение читать все эти тексты заложено в Государственных стандартах предметного образования в школах Кыргызской Республики. Обучение каждому предмету в этом

документе связано с обучением ученика работать с книгой. Анализ стандартов позволил выделить три разновидности текстов, с которыми учащиеся сталкиваются как в процессе чтения в классе, так и во время самостоятельного чтения в повседневной жизни. В зависимости от задачи чтения мы выделили:

- Чтение для литературного образования. Сюда мы отнесли художественные тексты, которые ученики читают на уроках чтения в 4 классе, а с 5 класса на уроках литературы, а также читают дома.
- Чтение для получения информации. Сюда входят познавательные тексты, такие как статьи учебников или научно-популярные статьи.
- Чтение для выполнения какой-либо практической задачи. Сюда входят разные тексты, которые содержат информацию для выполнения каких-либо несложных практических задач.

Чтение для литературного образования

Данный вид чтения вовлекает читателя в освоение литературного произведения, его специфики, тем, идей, проблем, событий, характеров, изобразительно-выразительных средств языка. Читатель на основе собственного читательского и жизненного опыта анализирует произведение. Он размышляет о возможном развитии действия, даёт оценку героям и их поступкам. Художественный текст побуждает читателя к нравственно-этическим выводам.

Чтение для получения информации

Этот вид чтения, как правило, связан с учебниками, учебными и вспомогательными пособиями, статьями в газетах, журналах, справочниках, энциклопедиях. Тексты читаются для получения и осмысления информации. Чтение предполагает умение понимать логику рассуждения и доказательств. Ориентируясь в тексте, читатель может работать как с текстом в целом, так и с его фрагментами.

Чтение для выполнения какой-либо практической задачи

Читатель должен уметь ориентироваться в информации текста, которая помогает выполнить определённую задачу. Информация не только осмысливается учеником, но и используется в практической жизни. Текст представляет собой (или включает в себя) таблицы, графики, рисунки, инструкции, расписание, карты и т.д.

Этот вид чтения достаточно непривычен и сложен для четвероклассников. Они пока еще редко встречаются в школе и в жизни с заданиями подобного типа, поэтому для них данный вид чтения не включен в тест.

Критерии отбора текстов для оценивания

Тексты должны удовлетворять следующим требованиям:

- быть посильными для восприятия учащимися определённого возраста (4 класс, 8 класс);
- представлять интерес для читателя-школьника;
- способствовать развитию ученика,

- обладать нравственно-формирующим потенциалом;
- не иметь никакой дискриминирующей информации, т.е. быть понятными всем без исключения учащимся, независимо от их пола, религии, национальности, социального положения и так далее.

Оценивание навыков *чтения* учащихся четвертого класса включает **чтение и понимание художественных произведений и информационных текстов.** Для 8 класса прибавляется **чтение для выполнения какой-либо практической задачи.** В каждом из контекстов чтения существуют свои задачи чтения и индикаторы, свидетельствующие о достижениях учащегося.

Вопросы теста по чтению измеряют уровень образовательных достижений (знаний, умений и навыков) в области чтения учащихся 4 и 8 классов.
При этом вопросы и задания теста по чтению составлены таким образом, чтобы проверять практические умения, помогающие освоить содержание текста и использовать полученную информацию, и аналитические, связанные с умением рассуждать и выражать собственные мысли.

Тест для проверки образовательных достижений в области чтения **четвероклассников** составлен из 4 художественных текстов (все она относятся к хорошо знакомому ученикам начальной школы жанру сказки) и 4 информативных текстов, также соответствующих по темам, сложности и объему (от 300 до 500 слов, примерно 1 страница текста, набранная крупным шрифтом). Вопросы к текстам также составлены примерно в равной пропорции: 32 вопроса к художественным текстам и 34 – к информативным. Задание для каждого учащегося, таким образом, состоит из одного литературного и одного информативного текстов и содержит от18 до 20 вопросов к ним, по 7-10 вопросов к каждому тексту.

Для основного исследования достижений **восьмиклассников** по чтению было составлено 73 вопроса, по 7 – 10 вопросов к каждому тексту. Из них 32 вопроса относились к художественным текстам, 23 – к информативным текстам и 18 – к текстам для выполнения какой-либо практической задачи. Из них 45% составили вопросы закрытого типа (в тесте по чтению это вопросы с множественным выбором ответа) и 55% составили вопросы, дающие возможность ученику самостоятельно выразить свои мысли. Из них 34% вопросов требовали краткого ответа (от одного слова до целого предложения) и 21% - полного ответа, содержащего развернутую мысль, аргументы в защиту выбранной позиции, обоснованный вывод или убедительную гипотезу и т.д.

Соотношение разновидностей текстов в заданиях, предложенных для выполнения учащимся разных классов (в %)

Класс	Литературный текст	Информационный текст	Текст для выполнения какой-либо практической задачи
4	50	50	-
8	44	34	22

Образовательные достижения в области чтения и учащихся 4 класса, и учащихся 8 класса оценивалась в четырех аспектах:
1. Общее понимание текста
2. Умение интерпретировать полученную из текста информацию
3. Умение устанавливать связь между читателем и текстом
4. Умение определять содержательность формы текста

Содержание аспектов чтения

1.Общее понимание	2. Интерпретация текста	3. Связь между читателем и текстом	4. Содержательность формы текста
Текст рассматривается в целом	Внимание уделяется отдельным частям текста. Соотносится информация, содержащаяся в различных частях текста	Рассуждение выходит за рамки текста. Содержание текста соотносится с жизненным и литературным опытом читателя	Анализируется организация текста, умение оценить значение отдельных элементов текст

Для проверки навыков чтения были составлены стандарты оценивания, в которых умение читать и понимать каждый из типов текста проверялось в четырех аспектах, как это показано в приведенной ниже таблице.

СТАНДАРТЫ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ УЧЕНИКОВ 4 КЛАССА

Аспекты чтения / Цель чтения	1. Общее понимание текста	2. Интерпретация текста	3. Связь между читателем и текстом	4. Содержательность формы текста
Чтение для литературного образования	1.1.Ученик умеет определить главную мысль текста * 1.2. Ученик умеет объяснить смысл названия текста* 1.3. Ученик умеет находить нужную информацию в тексте*	2.1. Ученик умеет определить причины описываемых событий, явлений или поступков героев * 2.2. Ученик умеет объяснять поступки и слова героя информацией текста 2.3. Ученик умеет определить главные черты характера героя* 2.4. Ученик умеет определить значение слова или выражения в зависимости от контекста.	3.1. Ученик умеет объяснить свое отношение к герою 3.2. Ученик умеет продолжить текст 3.3. Ученик умеет озаглавить текст* 3.4. Ученик умеет извлечь поучительную информацию из текста 3.5. Ученик умеет высказать свое мнение *	4.1. Ученик умеет распознавать жанры сказки, рассказа и басни 4.2. Ученик умеет составить простой план текста
Чтение для получения информации	1.4. Ученик умеет понимать общее содержание текста 1.5. Ученик умеет понимать смысл отдельных частей (предложений) текста 1.6. Ученик умеет определить, какую информацию можно получить из данного текста	2.5. Ученик умеет систематизировать полученную информацию	3.6. Ученик умеет связать содержание текста с имеющимися у него знаниями о мире*	4.3. Ученик умеет объяснять назначение формы представленной информации*

Для проверки каждого стандарта оценивания на материале разных типов текстов были составлены задания. Распределение этих заданий по стандартам оценивания показано в приведенной ниже таблице. Каждому стандарту соответствует перечень заданий с указанием текстов, к которым они относятся. У каждого задания есть своя метка, которая отличает его от других. Правая часть таблицы показывает, сколько и какого типа заданий было составлено для проверки каждого стандарта. МВ – задание закрытого типа с множественным выбором ответа, КО – задание, которое требует краткого конструируемого ответа; О – задание, на которое надо было дать полный ответ.

Сводная таблица заданий по чтению для учащихся 4 класса

номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
4.3.1.1	Ученик умеет определить главную мысль текста	Метелица 4_PL_006_Q01 Метелица 4_PL_006_Q08 Колумб 4_RI_003_Q08 Так на так 4_RL_005_Q11 Первый друг 4_RI_Q09 Улыбка 4_RL_007_Q08 Улыбка 4_RL_007_Q09	МВ МВ МВ МВ МВ МВ О	7
4.3.1.2	Ученик умеет объяснить смысл названия текста	Две лягушки 4_RL_004_Q09 Ивашка 4_RI_001_Q04 Колумб 4_RI_003_Q02	КО МВ О	3
4.3.1.3	Ученик умеет находить нужную информацию в тексте	Ивашка 4_RI_001_Q01 Ивашка 4_RI_001_Q06 Ивашка 4_RI_001_Q07 Метелица 4_PL_006_Q06 История карты 4_RI_008_Q01 История карты 4_RI_008_Q02 История карты 4_RI_008_Q03 Колумб 4_RI_003_Q03 Колумб 4_RI_003_Q04 Колумб 4_RI_003_Q06 Первый друг 4_RI_Q01 Первый друг 4_RI_Q06 Улыбка 4_RL_007_Q06	КО МВ МВ МВ КО МВ МВ МВ МВ КО КО КО О	13
4.3.1.4	Ученик умеет понимать общее содержание текста	Колумб 4_RI_003_Q07	О	1
4.3.1.5	Ученик умеет понимать смысл отдельных частей (предложений) текста	Первый друг 4_RI_Q05	МВ	1
4.3.1.6	Ученик умеет определить, какую информацию можно получить из данного текста	Ивашка 4_RI_001_Q08	МВ	1
4.3.2.1.	Ученик умеет определить причины описываемых событий, явлений или поступков героев	Ивашка 4_RI_001_Q03 Ивашка 4_RI_001_Q05 Метелица 4_PL_006_Q02 Колумб 4_RI_003_Q01 Колумб 4_RI_003_Q05 Колумб 4_RI_003_Q10 Так на так 4_RL_005_Q01 Улыбка 4_RL_007_Q04	КО О МВ МВ О МВ МВ МВ	8
4.3.2.2.	Ученик умеет объяснять поступки и слова героя информацией текста	Так на так 4_RL_005_Q03 Так на так 4_RL_005_Q06 Улыбка 4_RL_007_Q05	О КО МВ	3
4.3.2.3.	Ученик умеет определить главные черты характера	Две лягушки 4_RL_004_Q01 Две лягушки 4_RL_004_Q04	КО КО	4

номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
	героя	Так на так 4_RL_005_Q02 Первый друг 4_RI_Q10	КО МВ	
4.3.2.4.	Ученик умеет определить значение слова или выражения в зависимости от контекста.	Две лягушки 4_RL_004_Q03 Метелица 4_PL_006_Q12	КО КО	2
4.3.2.5.	Ученик умеет систематизировать полученную информацию	Первый друг 4_RI_Q03 Первый друг 4_RI_Q07	О О	2
4.3.3.1	Ученик умеет объяснить свое отношение к герою	Метелица 4_PL_006_Q09 Так на так 4_RL_005_Q05 Улыбка 4_RL_007_Q11	О КО О	3
4.3.3.2	Ученик умеет продолжить текст	Метелица 4_PL_006_Q05	О	1
4.3.3.3	Ученик умеет озаглавить текст	Метелица 4_PL_006_Q10 Так на так 4_RL_005_Q08	О О	2
4.3.3.4.	Ученик умеет извлечь поучительную информацию из текста	Две лягушки 4_RL_004_Q10	КО	1
4.3.3.5.	Ученик умеет высказать свое мнение	Две лягушки 4_RL_004_Q06 Колумб 4_RI_003_Q09 Улыбка 4_RL_007_Q10	О О О	3
4.3.3.6.	Ученик умеет связать содержание текста с имеющимися у него знаниями о мире	История карты 4_RI_008Q07 Первый друг 4_RI_Q08	МВ О	2
4.3.4.1.	Ученик умеет распознавать жанры сказки, рассказа и басни	Две лягушки 4_RL_004_Q12 Улыбка 4_RL_007_Q01	О МВ	2
4.3.4.2.	Ученик умеет составить простой план текста	Две лягушки 4_RL_004_Q05 Метелица 4_PL_006_Q11	О О	2
4.3.4.3.	Ученик умеет объяснять назначение формы представленной информации	Две лягушки 4_RL_004_Q11 История карты 4_RI_008Q05 История карты 4_RI_008_Q09	МВ О МВ	3

Всего для основного исследования достижений четвероклассников по чтению было составлено 64 вопроса, по 7 – 10 вопросов к каждому тексту. Из них 32 вопроса относились к художественным текстам и 32 – к информативным текстам. Из них 44% составили вопросы закрытого типа (в тесте по чтению это вопросы с множественным выбором ответа) и 56% составили вопросы, дающие возможность ученику самостоятельно выразить свои мысли. Из них 23% вопросов требовали краткого ответа (от одного слова до целого предложения) и 33% - полного ответа, требующего развернутой мысли, приведения аргументов, построение вывода или составление гипотезы и т.д.

Каждому стандарту соответствует определенное количество заданий. Больше всего заданий составлено для проверки практических навыков и важнейших аналитических умений. Эти стандарты проверяются как на материале художественных, так и информативных текстов. 13 заданий составлено для проверки навыка, который чаще всего требуется в жизни: умения находить нужную информацию в тексте. 7 вопросов посвящены проверке умения понять основную мысль текста и 8 - умению определить причины описываемых событий, явлений или поступков героев. Другие стандарты представлены в тесте меньшим количеством вопросов, например, умение объяснить

смысл названия, умение объяснить поступки и слова героя информацией текста, умение выразить свое отношение к герою – по 3 вопроса.

Для оценивания навыков чтения учащихся 8 класса использованы не 2, как для четвероклассников, а 3 контекста чтения и разработано несколько больше стандартов, но в целом использована та же самая структура. Ниже приведена таблица, которая показывает, как стандарты оценивания навыков чтения восьмиклассников соотносятся с разными целям и аспектами чтения.

Стандарты для оценивания навыков чтения учеников 8 класса

Аспекты чтения / **Цели чтения**	**1. Общее понимание текста**	**2. Интерпретация текста**	**3. Связь между читателем и текстом**	**4. Содержательность формы текста**
Чтение для литературного образования	1.1. Ученик умеет определить основную мысль, основную проблематику текста* 1.2. Ученик умеет определить основную цель автора текста* 1.3. Ученик умеет находить нужную информацию в тексте* 1.4. Ученик умеет понимать смысл отдельных частей (предложений) текста	2.1. Ученик умеет определить причины описываемых событий или явлений* 2.2. Ученик умеет объяснять поступки и слова героя информацией текста 2.3. Ученик умеет дать характеристику герою 2.4. Ученик умеет определить значение слов или выражений в зависимости от контекста 2.5. Ученик умеет сопоставлять героев, события и явления, изображенные в тексте*	3.1. Ученик умеет объяснить свое отношение к герою 3.2. Ученик умеет извлечь поучительную информацию из текста 3.3. Ученик умеет озаглавить текст 3.4. Ученик умеет обосновать своё мнение о тексте или о герое собственным жизненным опытом 3.5. Ученик умеет приводить аргументы в пользу определенной позиции и/или контраргументы против нее*	4.1. Ученик умеет определять авторскую оценку героя или события 4.2. Ученик умеет высказать собственное обоснованное суждение по поводу формы и содержания текста.* 4.3. Ученик умеет распознавать жанры и виды текстов* 4.4. Ученик умеет составить простой план текста 4.5. Ученик умеет объяснить связь между частями текста*
Чтение для получения информации	1.5. Ученик умеет определить, какую информацию можно получить из данного текста	2.6. Ученик умеет систематизировать информацию	3.6. Ученик умеет связать содержание текста с имеющимися у него знаниями о мире* 3.7. Ученик умеет, используя информацию текста, делать предположение по поводу ожидаемых результатов	

Чтение **для выполнения какой-либо практической задачи**		2.7. Ученик может выполнить задание, используя полученную информацию 2.8. Ученик умеет на основе информации текста сделать ввод, необходимый для выполнения какой-либо практической задачи	3.8. Ученик умеет объяснить, какая дополнительная информация потребуется для того, чтобы выполнить определённую задачу.	

Тест для проверки навыков чтения **восьмиклассников** составлен из 4 художественных текстов разных жанров, которые занимают 44% от всего теста по чтению, 3 текстов для получения информации (33%) и 2 текстов для выполнения какой либо практической задачи (22%), объемом примерно 500 слов каждый. Вопросы к текстам составлены примерно в той же пропорции: 32 вопроса к художественным текстам, 23 – к информативным и 18 вопросов к текстам для решения практической задачи. Задание для каждого учащегося, таким образом, состояло из одного литературного и одного информативного текста или одного текста для решения задачи и включало в себя от18 до 20 вопросов к ним, по 7-10 вопросов к каждому тексту

Ниже приведена таблица, которая показывает, как стандарты, выработанные для оценивания навыков чтения восьмиклассников, соотносятся с заданиями, составленными к каждому тексту. В таблице также приведены названия всех заданий, обозначен тип каждого задания и указано общее число заданий, разработанных для проверки каждого стандарта.

Сводная таблица заданий по чтению для учеников 8 класса

номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
8.3.1.1	Ученик умеет определить основную мысль, основную проблематику текста	Щедрое дерево 8_RL_004_Q08 Щедрое дерево 8_RL_004_Q01 Шестой малахай 8_RL_007_Q04 Лен 8_RL_006_Q09 Цветок на бетоне 8_RL_008_Q01 Кормилец Востока 8_RI_001_Q04 Ориентирование 8_RT_006_Q01 Бумага 8_RI_002_Q09	МВ МВ МВ МВ КО МВ МВ МВ	8
8.3.1.2	Ученик умеет определить основную цель автора текста	Лен 8_RL_006_Q10 Цветок на бетоне 8_RL_008_Q02 Эхо 8_RI_005_Q08	МВ МВ МВ	3
8.3.1.3	Ученик умеет находить нужную информацию в тексте	Кормилец Востока 8_RI_001_Q01 Кормилец Востока 8_RI_001_Q08 Бумага 8_RI_002_Q01 Бумага 8_RI_002_Q05 Бумага 8_RI_002_Q06 Эхо 8_RI_005_Q04 Эхо 8_RI_005_Q07 Варенье 8_RT_003_Q01 Варенье 8_RT_003_Q02 Варенье 8_RT_003_Q04 Варенье 8_RT_003_Q05 Варенье 8_RT_003_Q09 Ориентирование 8_RT_006_Q02	КО КО МВ МВ КО МВ КО МВ МВ МВ МВ КО МВ	14

номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
		Ориентирование 8_RT_006_Q05	КО	
8.3.1.4	Ученик умеет понимать смысл отдельных частей (предложений) текста	Цветок на бетоне 8_RL_008_Q05 Кормилец Востока 8_RI_001_Q05 Бумага 8_RI_002_Q02 Варенье 8_RT_003_Q03	МВ МВ МВ КО	4
8.3.1.5	Ученик умеет определить, какую информацию можно получить из данного текста	Кормилец Востока 8_RI_001_Q10 Бумага 8_RI_002_Q04 Ориентирование 8_RT_006_Q10	О КО КО	3
8.3.2.1.	Ученик умеет определить причины описываемых событий или явлений	Лен 8_RL_006_Q04 Цветок на бетоне 8_RL_008_Q08 Варенье 8_RT_003_Q08	МВ МВ КО	3
8.3.2.2.	Ученик умеет объяснять поступки и слова героя информацией текста	Щедрое дерево 8_RL_004_Q03 Шестой малахай 8_RL_007_Q03 Лен 8_RL_006_Q03	МВ МВ КО	3
8.3.2.3.	Ученик умеет дать характеристику герою	Шестой малахай 8_RL_007_Q08	КО	1
8.3.2.4.	Ученик умеет определить значение слов или выражений в зависимости от контекста	Цветок на бетоне 8_RL_008_Q06	МВ	1
8.3.2.5.	Ученик умеет сопоставлять героев, события и явления, изображенные в тексте	Шестой малахай 8_RL_007_Q07	КО	1
8.3.2.6.	Ученик умеет систематизировать информацию	Кормилец Востока 8_RI_001_Q02 Кормилец Востока 8_RI_001_Q09 Бумага 8_RI_002_Q03 Эхо 8_RI_005_Q03 Ориентирование 8_RT_006_Q07	О КО О КО О	5
8.3.2.7.	Ученик может выполнить задание, используя полученную информацию	Ориентирование 8_RT_006_Q04 Ориентирование 8_RT_006_Q06	МВ КО	2
8.3.2.8.	Ученик умеет на основе информации текста сделать ввод, необходимый для выполнения какой-либо практической задачи	Варенье 8_RT_003_Q06 Ориентирование 8_RT_006_Q09	О О	2
8.3.3.1	Ученик умеет объяснить свое отношение к герою	Щедрое дерево 8_RL_004_Q05	О	1
8.3.3.2	Ученик умеет извлечь поучительную информацию из текста	Щедрое дерево 8_RL_004_Q02 Шестой малахай 8_RL_007_Q10 Лен 8_RL_006_Q08	КО КО КО	3
8.3.3.3	Ученик умеет озаглавить текст	Шестой малахай 8_RL_007_Q06 Цветок на бетоне 8_RL_008_Q10	О КО	2
8.3.3.4.	Ученик умеет обосновать своё мнение о тексте или о герое собственным жизненным опытом	Бумага 8_RI_002_Q07	О	1
8.3.3.5.	Ученик умеет приводить аргументы в пользу определенной позиции и/или контраргументы против нее	Щедрое дерево 8_RL_004_Q04 Цветок на бетоне 8_RL_008_Q07 Эхо 8_RI_005_Q02	О О О	3
8.3.3.6.	Ученик умеет связать содержание текста с имеющимися у него знаниями о мире	Кормилец Востока 8_RI_001_Q03 Эхо 8_RI_005_Q10	МВ КО	2
8.3.3.7.	Ученик умеет, используя информацию текста, делать предположение по поводу ожидаемых результатов	Бумага 8_RI_002_Q08	МВ	1
8.3.3.8.	Ученик умеет объяснить, какая дополнительная информация потребуется для того, чтобы выполнить определённую задачу.	Варенье 8_RT_003_Q10	О	1
8.3.4.1.	Ученик умеет определять авторскую оценку героя или события	Щедрое дерево 8_RL_004_Q09	КО	1
8.3.4.2.	Ученик умеет высказать собственное обоснованное суждение по поводу формы и	Шестой малахай 8_RL_007_Q05 Шестой малахай 8_RL_007_Q09	О МВ	5

номер стандарта	содержание стандарта	Названия заданий	Тип задания	Всего заданий
	содержания текста.	Лен 8_RL_006_Q06 Лен 8_RL_006_Q07 Эхо 8_RI_005_Q06	КО КО МВ	
8.3.4.3.	Ученик умеет распознавать жанры и виды текстов	Лен 8_RL_006_Q01	МВ	1
8.3.4.4.	Ученик умеет составить простой план текста	Шестой малахай 8_RL_007_Q02 Цветок на бетоне 8_RL_006_Q04	О О	2
8.3.4.5.	Ученик умеет объяснить связь между частями текста	Эхо 8_RI_005_Q01	МВ	1

Каждому стандарту соответствует определенное количество заданий. Больше всего заданий составлено для проверки практических навыков и важнейших аналитических умений. Эти стандарты проверяются на материале разных типов текста. Например, 14 заданий составлено для проверки навыка, который чаще всего требуется в жизни - умения находить нужную информацию в тексте, 7 вопросов направлены на проверку умения понять основную мысль текста, по 5 вопросов – на умение высказать собственное обоснованное суждение и умение систематизировать полученную из текста информацию. Другие стандарты представлены в тесте меньшим количеством вопросов.

Всего для основного исследования достижений восьмиклассников по грамотности чтения было составлено 73 вопроса, по 7 – 10 вопросов к каждому тексту. Из них 45% составили вопросы закрытого типа (в тесте по чтению это вопросы с множественным выбором ответа) и 55% составили вопросы, дающие возможность ученику самостоятельно выразить свои мысли. Из них 34% вопросов требовали краткого ответа (от одного слова до целого предложения) и 21% - полного ответа, содержащего развернутую мысль, аргументы в защиту выбранной позиции, обоснованный вывод или убедительную гипотезу и т.д.

8. Определение выборки исследования

Отбор школ для участия в основном исследовании

В исследовании приняло участие 202 школы. В двуязычных школах каждый из языков обучения принимался за отдельную школу. Были определены параметры, которые должны были быть учтены, и результаты, по которым было необходимо получить и объяснить. Такие параметры называются стратами, и в исследовании были определены следующие страты:

- административные области Кыргызстана: 7 областей, г. Бишкек и г.Ош
- школы малых городов, сельские школы, школы столицы
- язык обучения: кыргызский, русский, узбекский
- тип школы: гимназия, лицей, общеобразовательная школа
- малые школы (до 35 учащихся)
- очень маленькие школы до 20 человек в исследуемой параллели классов)

В каждой школе случайным образом отбиралось 40 учащихся. В школах, где учащихся из нужной параллели классов было меньше, участие принимали все имеющиеся ученики.

Для определения выборки школ, участвующих в исследовании, была проделана следующая работа:

- собраны полные сведения обо всех школах Кыргызстана, где имеются 4 и 8 классы с кыргызским, русским или узбекским языками обучения;

- собраны сведения о количестве учащихся в каждой из этих школ (1990 школ или 2356 школ, если учитывать каждый из языков обучения в качестве отдельной школы);
- определены страты;
- все данные о школах и учениках внесены в компьютерную программу SPSS для определения школ с учетом страт и размера группы (40 человек).

В результате компьютерным способом с учетом всех установленных параметров было отобрано 204 школы.

Класс	Всего школ	Школ с кыргызским языком обучения	Школ с русским языком обучения	Школ с узбекским языком обучения
4	**101**	**54**	**34**	**13**
8	**101**	**56**	**34**	**11**

Отбор учащихся для участия в исследовании

Внутри школ, попавших в выборку, отбор учащихся осуществлялся следующим образом: школа–участница исследования предоставляла списки всех учащихся исследуемой параллели классов (4 или 9), обучающихся на том языке, на котором в данной школе проводится тестирование. На основе поданных списков при помощи компьютерной программы продуцировался список учащихся, случайным образом отобранных для исследования. Эти списки посылались в школы школьным координаторам с тем, чтобы обеспечить присутствие на тесте именно отобранных учащихся. Замена отобранных учащихся другими не допускалась. Если учащиеся, отобранные для исследования, имели специальные образовательные нужды или выбыли из школы, то они исключались из исследования без замены их другими учащимися. О таких фактах школьный координатор сообщал в ЦООМО. Уточненные списки предоставлялись администратору, проводящему оценивание в данной школе.

Всего в исследовании участвовало 6965 учащихся.

Язык	4 класс		8 класс	
	Запланировано учащихся	Приняли участие	Запланировано учащихся	Приняли участие
Кыргызский	**1984**	**1799**	**1990**	**1825**
Русский	**1314**	**1211**	**1332**	**1268**
Узбекский	**421**	**402**	**478**	**460**
Всего	**3719**	**3412**	**3800**	**3553**

9.Сбор данных

Исследование состоит из двух стадий. Первая стадия – пробное исследование, вторая стадия – основное исследование.

9.1 Апробационное исследование

Пробное исследование служит для проверки инструментов и процедур исследования. Результаты, полученные во время пробного исследования, не являются основанием для того, чтобы по ним делать выводы. Они необходимы для того, чтобы максимально улучшить тот инструментарий, который будет затем использован в процессе проведения основного исследования, результаты которого и будут положены в основу выводов,

убедиться, что он подходит для целей исследования, исправить возможные ошибки и недочеты и исключить те задания, которые не соответствуют задачам исследования, сделать инструмент валидным и надежным.

Необходимую апробацию и доработку проходят также процедуры исследования. Сюда входят все процедуры сбора данных: тестирование, анкетирование, проведение групповой работы, а также отбор и обучение администраторов, проводящих сбор данных, работа с Министерством образования и науки, с райоо, гороо, со школами по поводу сбора данных о количестве учащихся в 4 и 8 классах, создании необходимых условий для тестирования, анкетирования и проведения работы в группах, организации анкетирования учащихся и анкетирования администрации школ–участниц исследования, а также обработка собранных данных (кодирование ответов учащихся, принявших участие в тестировании, ввод данных в специально подготовленные для этих целей программы) и т.д.

Проходят проверку также руководства и инструкции, созданные для реализации целей исследования: руководства для администраторов теста, руководства для кодеров, инструкции для администрации школ, участвующих в исследовании и проч.

Апробационное исследование было проведено в период с 3 по 13 октября в Иссык - Кульской, Таласской, Чуйской областях и в городе Бишкек. Апробационное исследование проводилось на двух языках: на кыргызском и на русском. В апробационном исследовании проверялось 600 вопросов для 4 класса на кыргызском языке, 600 вопросов для 4 класса на русском языке, 600 вопросов для 8 класса на кыргызском языке и 600 вопросов для 8 класса на русском языке. Из данных вопросов были созданы 7 тестовых тетрадей для 4 класса на кыргызском языке, 7 тестовых тетрадей для 4 класса на русском языке, 7 тестовых тетрадей для 8 класса на кыргызском языке и 7 тестовых тетрадей для 8 класса на русском языке. Кроме того, апробацию проходили анкеты для учителя, учащихся и для администрации школы. Анкеты не разделены по классам.(В анкете для 8 кл. есть 21 вопрос о том, считает ли ученик, что школа готовит его к жизни, работе и к поступлению в вуз). Вопросы в анкетах на кыргызском и на русском языках не различаются по содержанию.
В общей сложности в анкетах проверялось 113 вопросов на русском языке и 113 вопросов на кыргызском языке.

Особенностью апробационного исследования 2006 года стало то, оно проводилось в начале 2006-2007 учебного года и в нем участвовали учащиеся 5 и 9 классов, однако апробацию проходили инструменты, предназначенные для четвероклассников и восьмиклассников, закончивших программы 4 и 8 года обучения. В таких случаях апробация не проводится в первый месяц обучения, с тем, чтобы учащиеся успели адаптироваться и повторить программу прошлого года. Особенности такого администрирования апробационного исследования обусловлены, в первую очередь, необходимостью подготовки всех оценочных инструментов, начиная со структуры теста и заканчивая разработкой процедур оценивания. Таким образом, в апробационном исследовании принимали участие учащиеся пятого и девятого класса по программе 4 и 8 классов.

Выборка школ для участия в апробационном исследовании

Для участия в апробационном исследовании было отобрано 25 школ: 15 школ с кыргызским языком обучения и 10 с русским. В каждой школе необходимо было протестировать по 50 учеников 5 и 9 классов соответственно.

В представленных ниже таблицах приведены данные о количестве школ и учащихся, принимавших участие в апробационном исследовании.

Школы с кыргызским языком обучения

область	число школ	количество участвовавших в исследовании учащихся
г. Бишкек	2	202
Иссык-Кульская	5	486
Таласская	7	700
Чуйская	1	88
Всего:	15	1476

Школы с русским языком обучения

область	число школ	количество участвовавших в исследовании учащихся
г. Бишкек	3	300
Иссык-Кульская	3	271
Таласская	1	85
Чуйская	3	297
Всего:	10	953

Для целей апробационного исследования такая выборка является достаточной. В среднем на каждое задание каждой из тестируемых предметных областей на кыргызском языке отвечали 150 учеников, а на русском языке – 100.

Для целей основного исследования НООДУ в 2007 году была использована 2-х шаговая стратифицированная выборка, которая будет использовать вероятность выборки, пропорциональную размеру школы.

Кодирование ответов и ввод данных

В НООДУ использовались задания с выбором ответа и с конструируемыми ответами. Задания с конструируемыми ответами включали в себя задания с краткими конструируемыми ответами и задания с развернутыми конструируемыми ответами. Два последних типа заданий предполагают кодирование ответов учащихся, полученных в результате оценивания.

Целью кодирования в апробационном исследовании, помимо присвоения кодов ответам учащихся являлась апробация оценочного инструментария к заданиям и отбор типичных примеров ответов учащихся на каждый из предусмотренных оценочных кодов для последующего включения таких примеров в руководства по кодированию.

Процесс кодирования тестовых заданий предусматривал обучение (тренинги) людей, которые будут присваивать коды, - кодеров. Для кодирования были подобраны специалисты в соответствующих предметных областях. Тетради на кыргызском языке кодировались людьми, владеющими, кроме того, кыргызским языком. Всего для кодирования было привлечено 20 специалистов, которые закодировали 2429 тестовых тетрадей в течение 3 недель. Каждая тестовая тетрадь представляла собой 4 кластера[6].

Всего по каждой из областей оценивания было сформировано по 10 кластеров, за исключением раздела «Чтение и понимание», где было только 5 кластеров, но они включают в себя большее количество заданий («айтемов»).

В среднем на каждую тестовую тетрадь приходилось по 50 заданий. Тестовые тетради для кыргызского и русского языков обучения одинаковы по количеству и содержанию заданий.

Перед кодированием кластера кодировщики проходили тренинг именно по этому кластеру. После кодирования всех тетрадей с этим кластером, проводился тренинг по следующему кластеру. И т.д. В итоге каждую тетрадь кодировали 4 человека, что уменьшало вероятность появления систематической ошибки при кодировании заданий.

[6] Кластер – объединение «юнитов» (групп вопросов, объединенных единым материалом для наблюдения – стимулусом). Объединение в кластеры основано на определенном внутреннем сходстве «юнитов».

Не все задания в тестовых тетрадях требовали кодирования. Не требовалось кодирование заданий с множественным выбором ответа. Такие задания сразу вводились в электронную базу данных операторами по вводу данных.

После кодирования всех тестовых тетрадей проставленные коды вводились операторами в электронную базу данных при помощи специально разработанной в ЦООМО программы. Для каждой тестовой тетради, в том числе и для каждого исследуемого уровня обучения (4, 8 классы), существовал свой шаблон ввода данных. Общим принципом ввода данных было то, что для каждого задания существовали жесткие параметры, нарушение которых делало невозможным ввод данных. Т.е. для заданий с множественным выбором ответа, предполагалось, что можно ввести только коды 1, 2, 3, 4, 7, 8 или 9, что соответственно обозначает ответы А, Б, В, Г, «брак типографии», «недействительный ответ» и «нет ответа». Для заданий с открытым ответом это были параметры: 0 (00), 1 (11,12 и т.д.), 2 (21, 22 и т.д., 7(97), 8(98) и 9(99), что обозначает соответственно : «ответ не принимается», «ответ принимается» (или «ответ принимается частично» для заданий с разделенным уровнем ответа), «ответ принимается» - для заданий с неразделенным уровнем ответа, «брак типографии», «недействительный ответ» и «нет ответа». Если использовались 2 цифры в кодировании, то это обозначало, что разработчика этого задания интересовало то, каким образом учащийся достиг определенного уровня ответа, т.е. пути (их могло быть 4) достижения уровня.

Ввод данных анкет был сходен с вводом данных тестовых тетрадей, хотя и имел некоторые отличия, в частности, в анкетах использовались вопросы с векторным выбором ответа (вопрос, с множественным выбором ответов, когда предполагается, что участник анкетирования может дать несколько ответов и нет какого-то определенного ответа, который выступает в роли правильного).

После ввода данных осуществлялась проверка корректности ввода информации кодирования с помощью отчетов соответствия, генерировавшихся специально разработанными для этих целей программами. После проверки все несоответствия и логические разногласия в тестовых тетрадях и анкетах были устранены.

Всего было введено в электронную базу данных:

1. Тестовых тетрадей – 2429 (в каждой - 50 заданий, 64 параметра)
2. Анкет для учащихся – 2429 (в каждой - 31 вопрос, 92 параметра)
3. Анкет для учителей – 101 (в каждой - 31 вопрос, 82 параметра)
4. Анкет для администрации школ – 25 (в каждой - 34 вопроса, 99 параметров)
5. Список учащихся 50 школ (с учетом 5 и 9 классов), 50 учащихся в школе (в среднем - 1000 символов на список).

Статистический и психометрический анализ заданий НООДУ

Как уже было сказано выше, задачей апробационного исследования является, в первую очередь, проверка оценочного инструментария и отработка процедур исследования. Оценочный инструмент анализировался на основе Classic Test Theory (CTT) Item Response Theory (IRT). Анализ заданий НООДУ можно проиллюстрировать на примере, приведенный ниже.

Анализ заданий по национальному оцениванию образовательных достижений учащихся КР.
Октябрь 2006 г.
Math4 K

задание: Math12 4M121Q01

коэффициент дискриминации задания: 0.68

метка задания	балл	число ответивших	число ответивших (в %)	корреляция Pt_Bis
code 0	0	55	26.83	-0.07
code 1	1	3	1.46	0.05
code 2	2	68	33.17	0.71
miss	0	79	38.54	-0.63

всего ответивших: 205

задание: Math17 4M121Q06

коэффициент дискриминации задания: 0.44

метка задания	балл	число ответивших	число ответивших (в %)	корреляция Pt_Bis
A	0	22	10.73	0.12
B	0	25	12.20	0.08
C	1	54	26.34	0.47
D	0	20	9.76	0.05
invalid	0	1	0.49	-0.08
miss	0	83	40.49	-0.57

всего ответивших: 205

Сокращение Math4K в верхней средней части обозначает, что на это странице представлены задания из раздела «Математика» для учащихся 4 класса школ с кыргызским языком обучения. Соответственно, если будет представлено сокращение Math8R, то оно будет обозначать данные для заданий из раздела «Математика» для 8 класса с русским языком обучения. Для раздела «Чтение и понимание» принято обозначение Read, для естественнонаучных предметов – Science.

Перед каждой таблицей с данными задания есть порядковый (Math12) и регистрационный номер задания (4M121Q01). В первой колонке таблицы «Метка задания» представлены варианты кодов, для заданий с открытым ответом они могут принимать значения Code 1, Cod99 и т.д. и для заданий с множественным выбором - A, B, C и т.д. Для комплексных заданий с выбором ответа могут появляться символы “y” и “n”. Это обозначает «согласие» или «несогласие» с утверждением в задании. В этой же колонке могут появляться значения miss, invalid и NA, что обозначает «нет ответа», «недействительный ответ» и «ошибка типографии» соответственно. Вторая колонка «Балл» соответствует начисляемому баллу за конкретный выбор. Значения в этой колонке могут быть 0, 1 или 2 (для заданий с частично принятыми ответами). В колонке «Число ответивших» представлены данные о количестве учащихся, выбравших тот или иной вариант ответа. В колонке «Число ответивших (в %) представлены те же данные, что и в колонке 3, только в процентном выражении относительно всех ответивших на это задание. Если считать эту цифру не в процентном выражении, а в относительных цифрах, то это значение соответствует понятию «Сложность задания» в классической теории тестов. Сложность задания (см. Math17 в приведенном выше примере), таким образом, соответствует 0.26. В классической теории задания имеют 10 степеней сложности: от 0.9 до 0.1. Таким образом, задание Math17 относится к сложности 0.2-0.3. В колонке «Корреляция Pt_Bis» представлены данные по Point BiSerial корреляции этого задания. Значения для правильного ответа в этой колонке должны иметь показатели от 0.25 до 0.9. Чем выше это значение, тем лучше задание распределяет учащихся по уровням способностей. В верхней части каждой таблицы с данными задания есть значение коэффициента дискриминации задания (для Math12 – 0.68), которое показывает насколько задание хорошо «работает» в целом в тесте. Допустимые значения этого параметра тоже лежат в пределах от 0.25 до 0.9. Если Pt_Bis и коэффициент дискриминации **выходят за пределы установленных норм**, **то такое задание** должно быть тщательно изучено и, в случае необходимости, пересмотрено и доработано, а может быть, и заменено другим заданием, которое соответствует структуре и матрице оценивания НООДУ.

9.2. Основное исследование

Основное исследование проводилось в период с 9 апреля по 21 апреля в 2 этапа:
Этап 1 – г. Бишкек, Чуйская, Нарынская и Иссык-Кульская области

Этап 2 – г. Ош, Ошская, Жалалабатская, Баткенская и Таласская области

С начала марта ЦООМО приступил к сбору данных о количестве четвероклассников и восьмиклассников в школах Кыргызстана. Эти сведения являются необходимыми для определения выборки учащихся для участия в исследовании. Выборка учащихся была произведена с помощью компьютерной программы SPSS. Все учащиеся школ-участниц (12992 чел.) были внесены в базу данных, 7520 из них были отобраны для участия в Основном исследовании. В каждой школе в исследовании участвовало по 40 человек. Были установлены контакты со всеми школами-участницами. В каждой школе, согласно приказу Министерства образования КР, был назначен школьный координатор.

Школьный координатор назначался из числа сотрудников данной школы. Он осуществлял связь между школой и ЦООМО и оказывал помощь администратору в организации и проведении исследования НООДУ в своей школе. В частности, школьный координатор был ответственен за

- разработку графика тестирования и организацию места проведения тестирования;
- получение тренировочных материалов и организацию подготовительной работы с учащимися 4 и 8 классов на основе этих материалов;
- получение и организацию заполнения анкеты для администрации и анкет для учителей школы;
- обеспечение секретности тетрадей тестов и анкет на протяжении всего времени, пока они находятся в школе;
- предоставление в ЦООМО Списков учащихся 4 или 8 классов для отбора учащихся для участия в тестировании;
- получение из ЦООМО Списков учащихся, отобранных для тестирования;
- оповещение преподавателей и учащихся о тестировании в рамках исследования НООДУ в соответствии с существующими в школе правилами;
- оказание помощи тест-администратору в день проведения тестирования.

В каждую школу до проведения тестирования были высланы **тренировочные материалы для учащихся**. Тренировочные материалы содержали в себе примеры заданий по каждому из разделов теста, чтобы учащиеся еще до теста могли ознакомиться с форматом заданий и понять, каким образом отмечать или записывать свои ответы.

Организация работы с тренировочными материалами.

В связи с тем, что в школах Кыргызстана учащиеся чаще всего плохо знакомы с тестами, особенно с заданиями открытого типа, ЦООМО подготовил для учащихся школ, отобранных для тестирования специальные тренировочные материалы. Это было сделано для того, чтобы предоставить возможность заранее показать детям, какие задания их ждут в тесте и как правильно отвечать на заданные им вопросы. Занятие долен был проводить школьный координатор по следующей инструкции: «Для тренировки Вам надо собрать всех учеников, отобранных для тестирования, в соответствии со списком, и провести с ними тренировочное занятие, на котором Вы вместе с учениками сначала подробно разберете инструкции по выполнению теста. Для этого прочитайте инструкции вслух, предложите детям задать вопросы, объясните все, что окажется непонятным. Затем выполните вместе с детьми все присланные Вам тренировочные задания. Убедитесь, что все дети поняли, как надо работать с тестовой тетрадью, как надо отмечать правильный ответ или куда вписать свое решение задачи. Такое занятие надо провести по одним и тем же тренировочным материалам и с учениками 4 класса, и с учениками 8 класса. Если Ваши ученики заранее будут знать, как будет выглядеть тест и как правильно с ним работать, они смогут лучше выполнить его. Поэтому Ваша помощь Вашим ученикам очень важна.

Если у Вас возникнут вопросы по подготовке учеников к тестированию, Вы можете обратиться в ЦООМО по указанному на странице 2 данного Руководства адресу или телефону. Тренировочный материал можно копировать.
Тренировочные материалы состояли из инструкций по выполнению теста, текста и вопросов к нему для проверки грамотности чтения, трех заданий по математике и двух заданий по родиноведению. Тренировочные материалы были подготовлены на трех языках, кыргызском, русском и узбекском».

Все процедуры тестирования, включая чтение речи, являются стандартизированными для обеспечения одинаковых условий тестирования и анкетирования учащихся во всех школах страны

Распределение времени

Тестирование занимало приблизительно три часа, включая время на чтение инструкций, раздачу материалов и перерывы между этапами тестирования. Время распределялось следующим образом:

- раздача материалов и изучение инструкций – 15-20 минут;
- работа с тестовой тетрадью у учащихся 8 классов занимала 2 часа
- перерыв после первого часа работы - 5 минут;
- работа с тестовой тетрадью у учащихся 4 классов занимала 2 часа;
- перерыв после первого часа работы - 5 минут;
- перерыв после завершения работы с тестовой тетрадью и до начала анкетирования учащихся - 10 минут;
- анкетирование учащихся - 30 минут. Оно было проведено сразу после тестирования;
- сбор материалов и завершение тестирования - 3-5 минут.

Тестовые тетради собирались администраторами сразу же после окончания анкетирования. Все материалы пересчитывались, запаковывались по единой для всех схеме и доставлялись в ЦООМО администраторами.

Протокол проведения исследования заполнялся каждым администратором отдельно для каждой протестированной группы учащихся каждой школы. Кроме необходимых сведений в протоколе фиксировались непредвиденные и особые ситуации, а также делались заметки, которые могли помочь при анализе данных исследования. Например, возникает сомнение в правильности перевода или обнаруживается брак в тестовой тетради, кто-то почувствовал себя плохо и не смог принять участие в групповой работе или анкетировании и др.

Анкеты для учителей: для учителя младших классов, для учителя родного языка и литературы, для учителя математики и для учителя биологии заполнялась в день проведения тестирования учащихся. На вопросы анкет отвечали учителя, которые преподавали у учащихся, участвовавших в тестировании.

Анкету для администратора мог заполнить либо директор школы, либо завуч, отвечающий за учебную работу.

10. Анализ заданий НООДУ

Согласно с целями НООДУ, в соответствии с его структурой, спецификациями и матрицами теста использовалось следующее количество заданий:

4 класс. Количество* заданий НООДУ

Математика	Родиноведение	Чтение и понимание
87	89	67

8 класс. Количество* заданий НООДУ

	Естественнонаучные предметы				
Математика	Биология	Химия	Физика	География	Чтение и понимание
90	31	12	22	23	74

* - количество заданий, оставшихся после проведения предварительного психометрического анализа

Каждый испытуемый учащийся может эффективно работать над тестом около 2 часов. Дальнейшее увеличение длины теста по времени даст, вероятнее всего, недостоверную информацию о его образовательных достижениях. Поэтому, чтобы равномерно распределить такое достаточно большое количество заданий, применяется определенная система распределения заданий по тестовым тетрадям. Вначале задания объединяются в кластеры, каждый из которых состоит из заданий только одного предмета, оцениваемого в исследовании НООДУ. Количество заданий в каждом кластере колеблется от 17 до 20. Расположение заданий в кластере по степени сложности должно быть от наиболее простого к более трудному. Далее эти кластеры размещаются в тетрадях. Для того чтобы была «непрерывность» образовательного измерения, согласно теории Item Response Theory (IRT), необходимо размещать кластеры по тетрадям так, чтобы было «пересечение» кластеров из тетради в тетрадь. Другими словами минимум один кластер должен повториться в двух тетрадях. Из нижеприведенной таблицы видно, как это условие IRT было достигнуто.

Размещение кластеров в тестовых тетрадях

Номер тестовой тетради	**Кластер**		
1	M1	R4	S4
2	R1	S4	M4
3	S1	M4	R5
4	M2	R5	S5
5	R2	S5	M5
6	S2	M5	R2
7	M3	R1	S3
8	R3	S2	M1
9	S3	M3	R3
10	R4	M2	S1

где,
M – кластер математических заданий,
S – кластер заданий по естественнонаучным предметам (родиноведение для 4 класса),
R– кластер заданий по чтению и пониманию.
Эта схема размещения кластеров была применена для 4 и 8 классов.
Таким образом, в каждой тестовой тетради было около 50 тестовых заданий по трем предметам исследования НООДУ.

После проведения тестирования и анкетирования все открытые ответы учащихся были закодированы. Каждому ответу присваивался код в соответствии с инструкциями по кодированию, разработанными для каждого задания с открытым ответом. Затем проставленные коды, а также ответы на закрытые вопросы вводились в базу данных НООДУ.

Исследование НООДУ проводилось на 3 языках: кыргызском, русском и узбекском. Поэтому психометрический анализ заданий теста необходимо было проводить для каждого языка тестирования отдельно. Психометрические параметры каждого задания в различных языках должны быть схожими. Если наблюдалось большое различие этих параметров для разных языков тестирования, то большое внимание уделялось причине возникновения больших различий, и, в случае нахождения технической ошибки (недостоверная адаптация задания, типографская ошибка и др.) принималось решение о неучастии этого задания в НООДУ. Для основного исследования НООДУ 2007 года, после предварительного психометрического анализа заданий, было принято решение о неучастии в исследовании 3 заданий по математике, 1 задания по родиноведению, 2 заданий по чтению и пониманию для 4 класса. Для 8 класса эти цифры составляют: 0 для заданий по математике, 2 для заданий по естественнонаучным предметам, 1 для заданий по чтению и пониманию.
Рассмотрим психометрический анализ на примере задания с открытым ответом по математике для 8 класса.
Само задание выглядит таким образом:

ВОПРОС 3: ДРОБИ

Из нижеуказанных выражений выпишите все те, которые тождественно равны дроби $\frac{x-1}{y}$

$$\frac{-x+1}{y}; \qquad \frac{1-x}{-y}; \qquad \frac{-x-1}{-y}; \qquad \frac{2x-2}{2y}$$

Ответ: _____

Это задание, по замыслу разработчиков, имело 3 уровня оценивания возможных ответов:

- ответ принимается полностью (кодируется 2);
- ответ принимается частично (кодируется 1);
- ответ не принимается (кодируется 0).

В зависимости от ответа учащегося, кодировщики заданий по специально выработанным критериям оценивания ответов, которые изложены в «Руководстве по кодированию ответов учащихся на задания НООДУ. Математика. 8 класс», проставляли в тестовой тетради соответствующий код. В отдельных ситуациях, когда ответ учащегося не мог быть однозначно приписан к какому-либо коду, решение о присвоении кода принималось после обсуждения его специалистами. Для того, чтобы избежать ошибок кодирования, все закодированные тетради еще были проверены другими кодировщиками.
Описательная статистика этого задания после того, как все тестовые тетради были закодированы, значения кодов для каждого задания внесены в электронную базу данных и

эти данные обработаны с помощью специально разработанного программного обеспечения представлены в таблице, приведенной ниже.

Описательная статистика задания «Дроби».

задание: **Fractions3**

Math21 8M032Q03

коэффициент дискриминации задания: 0.50

метка задания	балл	число ответивших	число ответивших (в %)	корреляция Pt_Bis
code 0	0	135	53.36	-0.06
code 1	1	46	18.18	0.19
code 2	2	16	6.32	0.42
miss	0	56	22.13	-0.34

всего ответивших: 253

Каждое задание имеет определенные служебные метки (в примере это Fractions3, Math21 и 8M032Q03) для его идентификации при работе в программном обеспечении. В колонке «Метка задания» перечисляются возможные значения, обозначающие категорию ответов (Code 0-Code2 для заданий открытого типа, А-Д для заданий с множественным выбором ответа, категория miss показывает число, учащихся, которые не стали выполнять это задание). В колонке «Балл» стоят значения количества баллов, которые присваивают за соответствующую категорию ответов. Колонка «Число ответивших» показывает значение числа ответивших в соответствующей категории. В следующей колонке «Число ответивших (в %)» показано в процентах число ответивших на соответствующую категорию ответа. В приведенном выше примере описательной статистики задания «Дроби» показаны данные для русского языка обучения. Всего выполняющих это задание было 253, в категории Code 2 значится 16 учащихся или 6,32%. Не стали выполнять это задание 56 учащихся или 22,13%. Колонка «Число ответивших (в %)», представленная не в процентах, а в пропорции, является в классической теории тестов значением трудности. В вышеприведенном примере трудность получения 2 баллов - 0,06, трудность получения 1 балла – 0,18.

В колонке «Корреляция Pt_Bis» стоят значения коэффициента «точечной» корреляции для каждой категории ответов. Это значение вычисляется по формуле:

$$r_{pb} = \frac{\overline{Y}_1 - \overline{Y}_0}{\sigma_Y}\sqrt{pq},$$

где

$\overline{Y}_1$ - среднее значение баллов тех испытуемых, которые имеют соответствующую категорию ответа,

$\overline{Y}_0$ - среднее значение баллов тех испытуемых, которые не имеют соответствующей категории ответа,

σ_Y - стандартное отклонение набранных баллов по всему предмету,

p - пропорция испытуемых соответствующей категории ответа,

q - пропорция испытуемых в остальных категориях ответа.

Значение r_{pb} должно быть высоким и положительным (обычно более 0,3) для категорий правильного ответа (в нашем примере, Code 1 имеет значение 0,19 и Code 2 имеет значение 0,42) и невысоким (и обычно отрицательным) для категорий неправильных ответов (Code 0 имеет значение -0,06 и miss -0,34). Если в категории правильного ответа стоит отрицательное или близкое к 0 значение это говорит о том, что эту категорию чаще, чем сильные испытуемые, выбирали испытуемые со слабой подготовкой и значит, либо задание составлено неверно, либо кодирование было осуществлено с ошибками, либо, в случае с заданием с множественным выбором, есть более одного правильного ответа. С помощью этого коэффициента анализируется «работа» каждого дистрактора (для заданий

с множественным выбором ответа) или правильность кодирования соответствующих категорий ответа в заданиях открытого типа.

Еще один важный параметр задания – это коэффициент дискриминации задания. Иногда этот параметр называют индексом дискриминации задания. Этот параметр показывает, как это задание дискриминирует («различает») испытуемых, которые имеют высокий результат в тесте и тех, кто имеет невысокий результат. Значение коэффициента дискриминации задания вычисляется по формуле Пирсона «Коэффициент корреляции по смешанным моментам» (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient):

$$r = \frac{n\sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left[n\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right]\left[n\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right]}},$$

где

n - количество испытуемых,

X - количество баллов, набранных испытуемым в целом по тесту,

Y - количество баллов, набранных испытуемым в этом задании.

В вышеприведенном примере значение коэффициента дискриминации задания равно 0,5. Считается, что задание хорошо «сработало», если коэффициент дискриминации выше, чем 0.3. Если задание имеет коэффициент дискриминации меньше, чем 0,2, то такое задание требует внимательного изучения. Иногда, после изучения свойств задания, принимается решение оставить в тесте задание с коэффициентом дискриминации меньше, чем 0,3, если у задания очень высокое значение трудности, например, труднее, чем 0,1. Можно сделать краткие выводы про вышеприведенное задание «Дроби»:

1. Задание имеет высокий коэффициент дискриминации – 0.5, т.е. задание хорошо «различает» испытуемых по степени их подготовки.
2. Задание является трудным. Трудность получения 1 балла 0,18, а 2 баллов 0,06. 22% испытуемых вообще не стали отвечать на это задание.
3. «Точечная» корреляция по категориям ответов показывает, что связь между получением баллов 0 и 1 (или 2) соответствует установленным нормам.

11. Шкалирование.

Приведение первичных баллов к 1000 бальной шкале

Может показаться, что можно оценить образовательные достижения учащихся, сравнивая в различных разрезах (области КР, районы, школы и т.д.) средние значения суммы правильных ответов. Например, какая-либо область КР в среднем ответила на 50% заданий по математике, другая на 65%. Эти цифры, казалось, дают нам информацию о различиях в этих областях КР. Однако, недостаток такого подхода в том, что процент правильных ответов зависит от трудности теста. И **фактическое** отличие в результатах этого теста зависит от трудности заданий теста. Другими словами можно сказать, что, например, разница между 50% и 65% не дает нам информации о том, какое на самом деле отличие существует. Поэтому, интерпретация этих различий может быть недостоверной. Последние несколько десятилетий специалисты, работающие в образовании, заинтересованы в получении достоверных результатах, основанных на эквивалентных индикаторах. Специалисты также заинтересованы в получении не только средних значений баллов, но и в количественном «рассеивании» результатов по стране. Например, это могут быть число учащихся имеющих высшие и невысокие баллы. Невозможно подсчитать различные «дисперсионные» индикаторы, опираясь только на индикаторы трудности, основанные на проценте правильных ответов. Чтобы сделать это, необходимо иметь информацию на уровне учащегося. Но, чтобы сравнить успешность двух учащихся, которые отвечали на задания теста в разных тетрадях (см. таблицу «Размещение кластеров в тестовых тетрадях», приведенную выше), необходимо, чтобы эти задания имели одинаковую трудность. Но разные задания никогда не имеют идентичную трудность. К

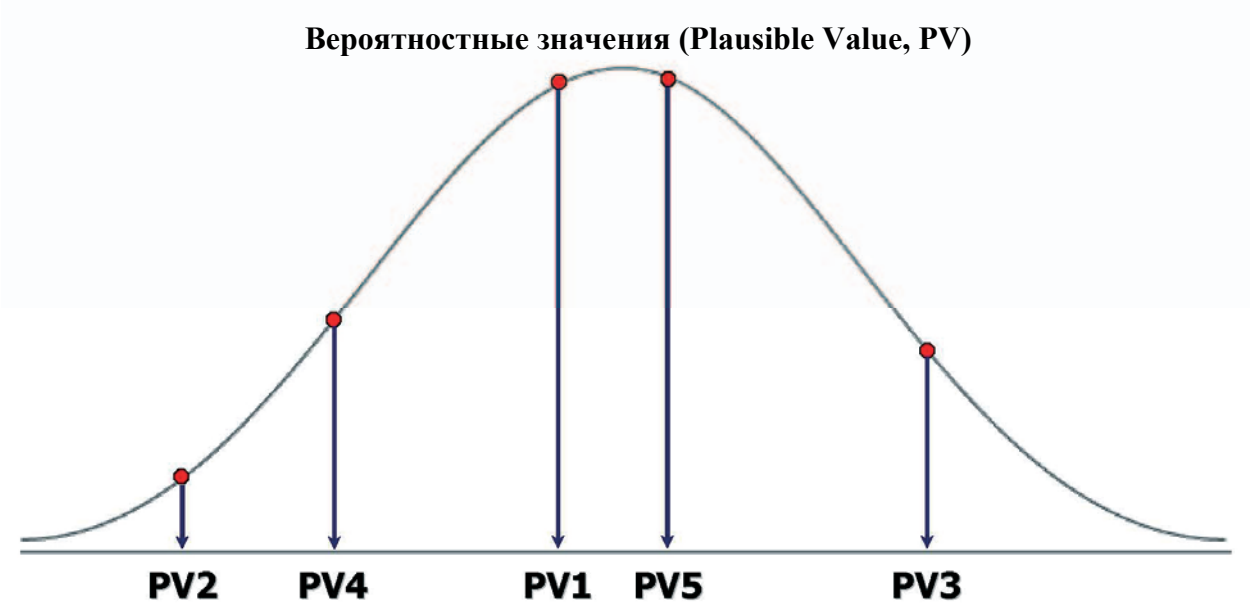
тому же, в разных тетрадях находятся разные кластеры по одному и тому же предмету (за исключением случая, когда в определенных тетрадях есть «пересечение» кластеров).
Распределение в тесте заданий по уровню трудности влияет на распределение результатов учащихся, которые выражены через сумму их первичных баллов. Например, тест с заданиями только средней трудности даст иное распределение результатов учащихся, чем тест, который включает в себя задания разной трудности.
Если различные варианты тестов (варианты таких тестов собраны в соответствии с системой, которая опирается на правила составления тестов) случайным образом распределены среди учащихся, тогда эквивалентность отдельных совокупных выборок, выраженная с помощью среднего балла и отклонения (variance) результатов учащихся, может существовать. Другими словами:

- среднее значение суммы первичных баллов одинаково для разных тестов,
- отклонение (variance) суммы первичных баллов учащихся одинаково для разных тестов.

Если этого нет, тогда подразумевают, что тесты имеют разные психометрические свойства. К тому же, тестируются не все учащиеся, а только те, которые попали в совокупную выборку. Характеристики теста и переменные совокупной выборки связаны между собой. Поэтому невозможно сделать предположение, что суммы первичных баллов полностью сопоставимы. Чтобы достичь одинаковых психометрических свойств разных вариантов тестов, сумма первичных баллов стандартизируется.
Стандартизация результатов тестирования НООДУ была выполнена с помощью однопараметрической модели Раша по формуле:

$$P(X_{ni}=1)=\frac{\exp(\beta n-\delta i)}{1+\exp(\beta n-\delta i)},$$

где
$P(X_{ni}=1)$ - вероятность получения балла 1 на задание *i* испытуемого *n*,
βn - способность испытуемого,
δi - трудность задания *i*,
exp – число *e*.
При расчетах учитывалась модель для заданий с частично и полностью принимаемыми ответами (Partial Credit Model).
Для наиболее точного оценивания результатов совокупной выборки был применен метод с использованием «вероятностных значений» (Plausible Value, PV).
Пять значений PV случайно выбираются из распределения способности испытуемого. Эти



5 значений выбираются для каждого испытуемого. Различие средних значений PV1…PV5 для совокупной выборки минимально. Использование PV наиболее оптимально для получения оценки совокупной выборки, т.к. достигается наименьшая ошибка оценивания. Значения PV участвуют в вычислении стандартной ошибки измерения.
Все данные, полученные в результате исследования НООДУ, были обработаны с помощью компьютерного программного обеспечения ConQuest и, специально разработанных в ЦООМО, дополнительных программных модулей.
После расчета трудности заданий и PV1…PV5 эти значения были переведены в шкалу со средним значением 500 и стандартным отклонением 100.

12. Подсчет стандартной ошибки

Ошибка измерения, в случае исследования НООДУ, состоит из 2 главных составляющих. Первая: в исследованиях, основанных на выборке из всех учащихся, присутствует ошибка выборки. Вторая: ошибка измерения, т.к. не все задания теста решает учащийся. Стандартная ошибка измеряет точность оценивания образовательных достижений учащихся. Насколько достоверны результаты оценивания? Насколько исследование НООДУ близко к правде? На эти вопросы помогает ответить стандартная ошибка. Необходимые сравнения полученных результатов должны быть достоверными. Например, можно ли делать вывод об отличии в результатах или это отличие существует, возможно, из-за ошибки выборки или ошибки измерения.
Выборка в НООДУ была основана на 2-ступенчатой схеме с выбором школы с вероятностью пропорциональной количеству учащихся в школе. Вначале, по стратам выбирались школы, затем случайным образом выбирались 40 учащихся из этих школ. Одним из методов подсчета ошибки выборки является метод повторяющихся репликаций (Jackknife Repeated Replication). В этом случае, ошибка выборки вычисляется по формуле:

$$SamplErr = \sqrt{\sum_{i=1}^{80} (\varepsilon^i - \varepsilon)^2} ,$$

где
ε - взвешенное среднее значение 80 репликаций,
ε^i - взвешенное среднее значение *i* репликации.

Для исследования НООДУ было решено, что от каждой выбранной школы необходимо протестировать 40 учащихся. Весовые коэффициенты учащихся вычислялись в зависимости от общего количества учащихся, количества девушек и юношей в выбранной школе.

Вычисление весовых коэффициентов учащихся.

общее количество учащихся в школе	количество девушек в школе	количество юношей в школе	формулы для вычисления весового коэффициента учащегося
>39	>19	>19	$StW_f(m) = SchW * \frac{F(M)_Size}{20}$
>39	<20	>20	$StW_f = SchW * 1$, $StW_m = SchW * \frac{M_Size}{(40 - F_Size)}$
>39	>20	<20	$StW_m = SchW * 1$, $StW_f = SchW * \frac{F_Size}{(40 - M_Size)}$
<40			$StW_f(m) = SchW * 1$, $StW_m = SchW * 1$

где
$SchW$ - весовой коэффициент выбранной школы (обратное значение вероятности выбора школы - $p_{1_i} = \frac{N_i * n_{sc}}{N}$, где N_i - количество учащихся в школе, n_{sc} - число школ, N - общее количество учащихся),
StW_f - весовой коэффициент девушек,
StW_m - весовой коэффициент юношей,
$F(M)_Size$ - количество девушек (юношей) в выбранной школе.

Ошибка измерения вычисляется по формуле:

$$\hat{\sigma}_{(PV)} = \sqrt{(1+\frac{1}{M})(\frac{1}{M-1})\sum_{i=1}^{5}\left(\hat{\mu}_i - \hat{\mu}\right)^2},$$

где
$\hat{\mu}$ - среднее значение каждого PV,
$\hat{\mu}_i$ - значение PV_i испытуемого,
M – количество испытуемых.
Итоговая формула для подсчета стандартной ошибки выглядит так:

$$StErr = \sqrt{SamplErr^2 + \hat{\sigma}^2_{(PV)}}$$

Порядок подсчета ошибки выборки и ошибки измерения:

1. Подсчитываются значения PV для полностью взвешенной выборки.
2. Подсчитываются значения PV для каждой из 80 реплицированных выборок.
3. Подсчитывается ошибка выборки.
4. Подсчитывается ошибка измерения.
5. Подсчитывается стандартная ошибка.

Этот подсчет достигается применением программы SPSS и специально разработанными для этих целей макросами SPSS. Эти макросы разработаны в ACER (Австралийские советы в исследовании образования). Взвешенные средние значения и их стандартные ошибки для различных предметов исследования и языков тестирования представлены в нижеприведенных таблицах.

4 класс. Взвешенное среднее значение и стандартная ошибка в предметах исследования

Предмет	Взвешенное среднее значение	Стандартная ошибка
Математика	494.4	1.3
Родиноведение	494.3	1.1
Чтение и понимание	495.4	0.8

4 класс. Взвешенное среднее значение и стандартная ошибка в предметах исследования по языкам тестирования

Предмет	Язык тестирования	Взвешенное среднее значение	Стандартная ошибка
Математика	Кыргызский	477.1	1.8
Математика	Русский	532.9	1.5
Математика	Узбекский	473.8	6.3
Родиноведение	Кыргызский	479.8	1.1
Родиноведение	Русский	532.3	2.7
Родиноведение	Узбекский	460.8	3.8
Чтение и понимание	Кыргызский	476.6	1.2
Чтение и понимание	Русский	527.8	2.4
Чтение и понимание	Узбекский	500.1	4.7

8 класс. Взвешенное среднее значение и стандартная ошибка в предметах исследования

Предмет	Взвешенное среднее значение	Стандартная ошибка
Математика	497.7	1.0
Естественнонаучные предметы	495.7	0.3
Чтение и понимание	497.0	1.2

8 класс. Взвешенное среднее значение и стандартная ошибка в предметах исследования по языкам тестирования

Предмет	Язык тестирования	Взвешенное среднее значение	Стандартная ошибка
Математика	Кыргызский	477.1	1.8
Математика	Русский	532.9	1.5
Математика	Узбекский	473.8	6.3
Естественнонаучные предметы	Кыргызский	479.8	1.1
Естественнонаучные предметы	Русский	532.3	2.7
Естественнонаучные предметы	Узбекский	460.8	3.8
Чтение и понимание	Кыргызский	476.6	1.2
Чтение и понимание	Русский	527.8	2.4
Чтение и понимание	Узбекский	500.1	4.7

13. Определение уровней образовательных достижений учащихся Кыргызской Республики

Тестовые баллы – это часть информации, которая есть об учащемся или о группе учащихся. Насколько можно использовать эту информацию, чтобы принимать то или иное решение? Например, можно сосредоточиться на тестовом балле учащегося и информации из его анкеты и попробовать делать какое-либо суждение. И таким образом делать это для каждого испытуемого. Затем попробовать обобщить эту информацию. Такой подход имеет и преимущества и недостатки. К преимуществам можно отнести то, что в первоначальных суждениях не установлены какие-либо критерии, а значит, можно будет использовать какую-либо информацию, которая и не планировалась быть использованной. Такой подход ориентирован скорее на оценивание каждого испытуемого, чем на группу. К основным недостаткам такого подхода можно отнести то, что нет достаточной точности суждения.

В исследованиях образовательных достижений, основанных на выборке (такие, как NAEP, TIMMS, PISA и др.), принято определять уровни образовательных достижений. Определение и описание критериев уровней образовательных достижений учащихся в том или ином предмете необходимы для того, чтобы классифицировать группы учащихся на основании этих критериев. На основании этой классификации можно увидеть результаты по этим уровням учащихся в целом и по заданным стратам.

Есть несколько методов определения пороговых баллов для определенного уровня образовательных достижений. Среди них методы Ангоффа, Недельского, метод «маркировки» и др. В исследовании НООДУ был применен метод, который использовал IRT. Главная суть этого метода состоит в том, что можно **сравнить итоговую вероятность** успешного выполнения теста в том или ином уровне образовательных достижений, которую дали эксперты, **и эмпирическую итоговую вероятность** успешного выполнения теста учащимся, которую можно вычислить с помощью IRT.

Группа специалистов установила и описала уровни образовательных достижений учащихся для 4 и 8 классов в каждом из исследуемых предметов (математика, родиноведение, естественнонаучные предметы, чтение и понимание). Было определено 4 уровня для каждого из предметов: высокий уровень, уровень выше базового, базовый уровень и уровень ниже базового. Описание этих уровней дано в соответствующих главах. Далее были образованы группы экспертов (8-12 человек) по каждому из предметов исследования НООДУ. Эти эксперты знакомились с описанием каждого из уровней. Им предлагалось рассмотреть каждое тестовое задание НООДУ из того предмета, в каком они являются специалистами. Для каждого из этих заданий, эксперт проставлял вероятность, с каковой, по его мнению, справится учащийся, находящийся на каждом из 4 уровней с этим заданием. Из приведенного ниже примера можно увидеть, как были проставлены эти вероятности для заданий по математике экспертом «Эксп1».

Вероятности успешного выполнения заданий по математике 8 класса в зависимости от уровня образовательных достижений

Задание	Эксперт	Уровень ниже базового	Базовый уровень	Уровень выше базового	Высокий уровень
Пропорции 1	Эксп1	0.1	0.1	0.4	0.5
Пропорции 2	Эксп1	0.1	0.2	0.4	0.5
Проценты 1	Эксп1	0.1	0.25	0.4	0.5
----------	-------	----	----	----	----

Если вероятность успешного выполнения задания по какому-либо уровню сильно отличалась от среднего значения, тогда эксперт, давший это значение, пересматривал это значение вероятности и мог его изменить, либо оставить без изменения.
На примере заданий по математике для 8 класса можно показать, как были определены пороговые баллы для каждого из уровней.
Всего в предмете математика для 8 класса участвовало 90 заданий. Они были обозначены Math1…Math90. Экспертная итоговая вероятность того, что учащийся, например, базового уровня, успешно справится со всем объемом заданий равна:

$$P_{BL_\Sigma} = P_{math1} * P_{math2} * ... * P_{math90},$$

где

P_{BL_Σ} - экспертная итоговая вероятность того, что учащийся базового уровня справится с заданиями Math1…Math90,

P_{mathn} - экспертное среднее значение вероятности того, что учащийся базового уровня

δi

справится с заданием MathN.
С другой стороны, после расчета по IRT трудности задания (δi) и способности учащегося (βn), для каждого из заданий Math1…Math90, можно подсчитать вероятность успешного выполнения любого задания каждым учащимся:

$$P(X_{ni} = 1) = \frac{\exp(\beta n - \delta i)}{1 + \exp(\beta n - \delta i)}.$$

Тогда, эмпирическая итоговая вероятность того, что учащийся справится со всеми заданиями Math1…Math90 будет равна:

$$P_{Emp_n_\Sigma} = P(X_{n1} = 1) * P(X_{n2} = 1) * ... * P(X_{n90} = 1),$$

где

$P_{Emp_n_\Sigma}$ - эмпирическая (полученная по результатам теста) итоговая вероятность того, что учащийся *n* успешно справится со всеми заданиями по математике,

$P(X_{n1} = 1)$ - эмпирическая вероятность успешного выполнения задания Math1 учащимся *n*. Таким образом, сравнивая значения $P_{Emp_n_\Sigma}$ и P_{BL_Σ} можно говорить о том, что учащийся *n* имеет итоговую эмпирическую вероятность больше (или меньше), чем итоговая экспертная вероятность. Т.е. учащийся с конкретными тестовыми баллами может входить в исследуемый уровень, либо его результат ниже, либо выше этого уровня. Группа учащихся, эмпирическая итоговая вероятность которых удовлетворяет пределам установленной экспертами итоговой вероятности, принадлежит тому уровню образовательных достижений, для которого эксперты установили эту итоговую вероятность.
Для 90 заданий по математике 8 класса экспертная итоговая вероятность выглядит следующим образом:

Экспертная итоговая вероятность для 90 заданий по математике 8 класса

уровень ниже базового	базовый уровень	уровень выше базового	высокий уровень
2.53081E-71	1.68573E-38	9.70159E-17	1.36038E-08

Тестовые баллы учащихся, которые соответствуют эмпирической итоговой вероятности учащегося и экспертной итоговой вероятности можно увидеть в нижеприведенной таблице:

Пороговые баллы уровней образовательных достижений в математике 8 класса

уровень ниже базового	базовый уровень	уровень выше базового	высокий уровень
<587	676	754	>755

14. Выводы и рекомендации

Проведенное в апреле 2007 года Национальное оценивание образовательных достижений учащихся (НООДУ) четвертых и восьмых классов школ Кыргызстана по математике, естественным наукам и чтению и пониманию письменного текста позволяет сделать следующие выводы:

- Как в 4, так и в 8 классе по всем исследуемым предметным областям процент учащихся, показавших результаты, соответствующие базовому уровню образовательных достижений и выше достаточно низкий. Большой процент учащихся находится на уровне ниже базового, что свидетельствует о том, что данные учащиеся не имеют необходимых для дальнейшего успешного обучения знаний и умений по исследованным дисциплинам.

- В 4 классе от 62 до 65% учащихся не достигают базового уровня по исследуемым предметам. Только около 30% четвероклассников показало основные базовые достижения и только около 10% имеет более высокие достижения.

- Наиболее высокие результаты показали бишкекские школьники, обучающиеся на русском языке. Наиболее слабые результаты у учащихся сельских школ, обучающихся на кыргызском и узбекском языках.

- Наиболее высокие результаты по чтению и пониманию показали бишкекские школьники. Самые низкие результаты отмечены также по чтению и пониманию у школьников, обучающихся на узбекском языке (77.4% ниже базового уровня).

- Проблемы с пониманием письменного текста являются чрезвычайно существенными и отрицательно сказываются на освоении всех предметов школьного цикла.

- Тревожная ситуация складывается в восьмом классе, где в целом по выборке на уровне ниже базового находится от 73.5 до 84.3% учащихся (в зависимости от предметной области) . Только 12-15% восьмиклассников показало базовые достижения и от 3 до 10% учащихся восьмого класса имеет достижения выше базового уровня.

- Наиболее высокие результаты по всем предметным областям показали ученики столицы в школах с русским языком обучения, наиболее низкие результаты зафиксированы по математике и естественным наукам у сельских восьмиклассников, обучающихся на кыргызском и, особенно, на узбекском языке (более 90% учащихся находится на уровне ниже базового).

- Среди предметов естественно-научного цикла самые высокие результаты учащиеся получили по биологии (73% ниже базового уровня;19.1% на базовом уровне; 5.9% - на уровне выше базового и 1.4% на высоком уровне). Самые низкие результаты получены по химии (в целом по всей выборке: 88.5% ниже базового уровня; 9.7% на базовом уровне; 1.8% - на уровне выше базового, на высоком уровне – 0%). При этом в некоторых регионах (в Баткенской и Таласской областях) процент учащихся на уровне ниже базового достигает 92 %, то есть практически все восьмиклассники не овладели предусмотренными стандартами.

- В результатах, показанных девочками и мальчиками, не обнаружено существенных отличий.

- На основании ответов, полученных из анкет школьной администрации, учителей, а также учащихся 4 и 8 классов, были сделаны следующие выводы:

- В качестве администраторов в школах Кыргызстана работают в основном женщины. Стаж работы в этой должности у большинства из них очень небольшой, в целом, примерно у половины школьных администраторов стаж работы в этой должности составляет 1-5 лет. Это говорит о том, что в течение последних пяти лет произошла смена по крайней мере половины школьных администраторов. Они не работали в других, более стабильных условиях. Для них привычными стали недостаточное государственное финансирование школы, дефицит преподавательских кадров, нехватка учебников, пособий и методической литературы и т.д. Анкеты показывают, что они во многих случаях нечетко представляют свои обязанности.

- В качестве школьных администраторов в основном работают люди с высшим педагогическим образованием. Но так как опыт работы в этой должности в половине случаев у них невелик, им особенно важно повышать регулярно свою квалификацию как администраторов. Однако, не все школьные администраторы регулярно повышают свою квалификацию, особенно это касается администраторов сельских и бишкекских школ. Повышение квалификации администраторов школ как правило осуществляется на курсах, которые ближе всего расположены к их школам. Поэтому администраторы сельских школ реже

попадают в столицу на курсы повышения квалификации, чем администраторы бишкекских школ.

- Согласно ответам администраторов, финансирование подавляющего большинства школ в основном осуществляется из госбюджета (97% школ, попавших в выборку, - государственные школы). Плата родителей за обучение в среднем по стране составляет только 4.1% бюджета школ, разовая спонсорская помощь – 7.3%. Самая высокая доля негосударственных источников финансирования приходится на школы Бишкека (плата родителей за обучение в среднем составляет 20.5% от годового школьного бюджета, а разовая материальная помощь – в среднем 15.9%). В других регионах республики плата родителей за обучение не превышает в среднем 3.2% от бюджета школы, а разовая материальная помощь – 8.9%.

4 класс

- Анкетирование выявило очень тревожную ситуацию, связанную с большим **дефицитом учителей начальной школы**. Почти половина школьных администраторов отметила это в своих анкетах. Из анкет для учителей видно, что за последние три года ни в одну из школ, принимавших участие в исследовании, не пришел ни один учитель начальной школы.

- Тревожным симптомом является и то, что учителей начальных классов со стажем работы менее 10 лет в целом по стране также очень мало (11.9%), в школах Ошской, Нарынской и Таласской областей, участвовавших в исследовании, их нет вообще. Большая часть учителей (77%) работает в школе более 15 лет. Это говорит о том, что профессия учителя начальных классов является непривлекательной для молодежи, и дефицит учителей начальных классов в ближайшие годы будет быстро увеличиваться.

- Следствием нехватки учителей является их перегруженность. Большинство из них имеет больше, чем одну учебную ставку. Перегруженный учитель не может обеспечить должного качества образования. Это подтверждается результатами тестирования учащихся. Кроме того, учитель начальной школы при существующей перегруженности не имеет возможности выполнять свои воспитательные функции, что особенно неблагоприятно сказывается на детях в начальной школе.

- В то же время около 80% администраторов, как следует из анализа анкет, не имеют возможности привлечь квалифицированных учителей надбавками к заработной плате, используя школьный бюджет, и тем самым исправить ситуацию с нехваткой квалифицированных учителей.

- Учителями начальных классов по всей стране работают почти исключительно женщины. Главной причиной, по которой они работают в школе, 100% учителей указали любовь к профессии.

- Анализ анкет показывает, что учителя начальной школы испытывают материальные трудности. Только 60.2% учителей указало, что живет на зарплату учителя. Учителя не бросают свою профессию, хотя многие живут в основном на зарплату других членов семьи. Кроме того, в городах им приходится активно заниматься репетиторством, а в сельской местности - подсобным хозяйством. Согласно ответам на вопросы анкет, только половина

учителей начальной школы не перегружена дополнительной работой и имеет достаточно времени для ежедневной проверки тетрадей, подготовки к урокам.

- На низкие результаты учащихся, согласно ответам администраторов, серьезно повлияла очень плохая обеспеченность учебниками (в среднем на 68.9%). Хуже всего, судя по результатам анкетирования, учебниками обеспечены школы Бишкека - только на 66.6%. Сельские школы обеспечены в среднем по выборке на 68.6%, школы малых городов - на 70.5%. Однако в школах Бишкека отмечается меньший процент устаревших учебников, больший процент российских учебников, в то время. как кыргызстанскими учебниками все категории школ обеспечены более или менее равномерно.

- Все школы пользуются и учебниками, изданными в советское время (эти книги и материально, и морально устарели), и учебниками, изданными в разные годы в Российской Федерации (от некоторых книг Россия уже решила отказаться, обнаружив в них множество ошибок), и учебниками, изданными в разные годы в Кыргызстане. Использование этих неоднородных учебных материалов не может обеспечивать преемственного обучения в соответствии с единой программой и в рамках единого образовательного стандарта. Это подтверждается и тем, что школьные администраторы часто затрудняются с ответом на вопрос, по какой образовательной программе работают учителя их школы.

- На основе анализа ответов учителей и учащихся также видно, что учебников в начальной школе катастрофически не хватает. В каждой пятой школе 3 и более учеников начальной школы пользуются одним учебником. Хуже всего обеспечены учебниками школы с кыргызским языком обучения. Только 44.6% учителей ответили, что у каждого из их учеников есть свой, отдельный учебник (против 67.4% в школах с русским языком обучения и 86.7% в школах с узбекским языком). А 29.2% учителей кыргызоязычных школ отметили, что в их классе 3 и более человек пользуются одним учебником (против 14% в русскоязычных школах и 6.7% в узбекоязычных школах). Многие учебники материально и морально безнадежно устарели. При этом определенный процент учебников куплен родителями, а не выделен школой.

- Учебный материал, изучаемый по разношерстным учебникам и программам, не связан едиными стандартами и требованиями, в нем отсутствует преемственность, что отрицательно сказывается на результатах обучения.

- Учебный процесс не обеспечен обязательными по стандарту учебными пособиями: картами, муляжами и препаратами (как отмечают 40.7% учителей), фильмами и слайдами (57.7%), физическим оборудованием (42.3%).

- Школьные библиотеки плохо обеспечены методической литературой для учителей начальных классов (в среднем на 35.8%).). Поэтому учителя вынуждены пользоваться устаревшими методическими пособиями и дополнительной литературой или покупать новые пособия на свои деньги, что при небольшой зарплате, высокой цене и отсутствии необходимых пособий в широкой продаже (особенно в сельской местности) является серьезной проблемой.

- В каждой четвертой школе нет художественной и справочной литературы для детей, в каждой третьей нет научно-познавательной литературы. У учителей таким образом нет возможности знакомиться с современными методами работы

с учащимися, а сами учащиеся испытывают острейший дефицит информации, часто не имея не только литературы для чтения, но и обязательного индивидуального учебника.

- Особенно тревожит положение с детской литературой на кыргызском языке. В школьных библиотеках оказалось меньше всего литературы для детей именно на кыргызском языке. Только 62.5% школьных библиотек обеспечено какой-либо художественной литературой на кыргызском языке против 72.7% на узбекском и 85.3% на русском. Справочной литературой для детей на кыргызском языке обеспечено 58.9% школьных библиотек против 73.5% на русском и 90% на узбекском языке. Научно-познавательной литературой для детей на кыргызском языке обеспечено 53.6% школьных библиотек против 63.6% на узбекском и 67.6% на русском языке.

- Хотя почти все учителя утверждают, что пользуются на уроках интерактивными методами обучения (97.6%), это не подтверждается другими ответами, а также ответами учеников. Чаще всего на уроках учителя начальной школы практикуют чтение и пересказ (94.3% это делает часто) и ответы на вопросы учителя (95.1%). Учителя начальной школы недостаточно внимания уделяют развитию мышления, умений и навыков учащихся.

- Из анализа анкет учащихся следует, что очень большой процент четвероклассников не имеет доступа к источникам информации: у них мало или совсем нет дома книг, газет и журналов, нет детской художественной и научно-познавательной литературы в школьной библиотеке, не хватает учебников, даже устаревших.

- Значительная часть четвероклассников по всей стране испытывает дефицит родительского внимания к школьным делам ребенка.

8 класс

- Из анализа анкет для администрации школ видно, что почти половина школ, независимо от языка обучения, испытывает острый дефицит учителей-предметников (в 47% школ не хватает 1 – 2 учителей, в 24% школ не хватает уже 3 – 4 учителей). А 21% всех опрошенных администраторов заявил, что в их школах не хватает на сегодняшний день от 5 до 10 и более учителей (в каждой пятой школе по стране!). Особенно много в школах не хватает учителей математики (49%) и физики (38%), хотя немногим лучше обстоят дела и с преподаванием других школьных дисциплин.

- Другой проблемой, которая следует из ответов администрации школ, является острейший дефицит учителей, имеющих необходимую для преподавания своих предметов **квалификацию** (в среднем по выборке на 53.6 учителя в школе приходится только 35 квалифицированных учителей, 17.6 учителей в среднем в каждой школе не имеют необходимой квалификации.

- Учителями в 8 классах работают в основном женщины с высшим педагогическим образованием и педагогическим стажем более 15 лет. Главной причиной, по которой они работают в школе, почти все из них назвали любовь к профессии учителя, а 10.1% являются, кроме того, являются потомственными учителями.

- Материально заинтересованы в своей работе только 27.6% учителей. Даже имея более 1 – 1.5 учебных ставок, лишь половина учителей может жить только на свою зарплату. Учителя вынуждены вести еще большую учебную нагрузку, активно заниматься репетиторством или жить на доход от подсобного хозяйства либо на зарплату других членов семьи. Администрация школ не имеет возможности удержать учителей при помощи финансовых рычагов, используя школьный бюджет.

- Исследование показало, что в 8 классах работает очень мало учителей со стажем меньше 10 лет (28%). Из них только 7.5% составляют учителя с педагогическим стажем 1 – 3 года. Эти цифры говорят о том, что модые преподаватели в школу не приходят и в скором будущем школы ждет еще более острый дефицит педагогических кадров, чем тот, что ощущается сегодня.

- Школы не имеют необходимого оборудования для обеспечения учебного процесса. Больше чем в половине школ нет оборудованных химических и физических лабораторий, не хватает лабораторного оборудования и препаратов для уроков химии и физики, программного обеспечения. В большинстве школ нет обязательных по стандарту учебных пособий, карт, муляжей, таблиц и др. учебных материалов, без которых также не может быть обеспечено полноценное образование

- В среднем 7.3 компьютера приходится на одну школу. Это значит, что даже при делении класса на подгруппы, за один компьютер на каждом уроке надо посадить не менее 3 человек (хотя и в этой цифре можно серьезно усомниться, как и в том, что компьютеры не являются морально устаревшими и находятся в рабочем состоянии).

- Как отмечают в анкетах администраторы и учителя, учебников для восьмиклассников в школах также, как и для четвероклассников катастрофически не хватает. Администраторы отметили в своих анкетах, что их школы в среднем только на 71.7% обеспечены учебниками. Кроме того, качество этих учебников таково (часть из них издана еще в советское время, другая состоит из российских учебников разных лет издания, а третья – из учебников, изданных с 1991 года в нашей стране), что они не могут обеспечить преемственного обучения в соответствии с едиными требованиями Образовательных стандартов Кыргызской Республики Хуже всего с учебниками дела обстоят в школах с кыргызским языком обучения. Здесь меньше всего процент учеников, у которых есть отдельные учебники (44.6% против 67.4% в школах с русским языком обучения и 86.7% - с узбекским языком), и выше всех процент случаев, когда одним учебником пользуется 3 и более человек (29.2% против 14% в школах с русским языком обучения и 6.7% - с узбекским языком). А те учебники, которые есть, представляют из себя смесь оставшихся с советских времен (ими пользуется 40.7% школ), изданных в разные годы в Российской Федерации (ими пользуется 72.6% школ) и выпущенных в Кыргызской Республике (ими обеспечено, к сожалению, не в 100% школ). Этот учебный материал не может подчиняться единому образовательному стандарту, не обеспечивает преемственности и не позволяет давать качественного образования.

- В школах не хватает методической литературы по предметам (особенно последних лет издания), художественной, справочной и особенно новой

качественной научно-познавательной литературы для детей, в 17% школ кроме учебников и газет нет ничего.

- Отмечается серьезная перегруженность учителей, в связи с чем они не в состоянии уделять достаточно времени выполнению своих прямых обязанностей. Они отмечают в анкетах, что мало времени могут посвятить проверке письменных работ и подготовке к занятиям с учащимися.

- Почти все учителя (93.8%) считают, что используют в своей работе интерактивные методы преподавания. Но ответы на другие вопросы, касающиеся того, как именно они работают с применением этих методов, не позволяют с уверенностью сказать, что интерактивные методы применяются ими последовательно. О том же свидетельствуют и результаты тестирования учащихся.

- Почти половина восьмиклассников испытывает дефицит родительского внимания в вопросах учебы (43.1%). Родители гораздо реже, чем в младших классах интересуются школьными делами своих детей.

- Ведущим методом обучение остается чтение учебного материала и пересказ. Часто практикуются также ответы на вопросы параграфа и контрольные работы по предмету. 56.5% учеников отмечает, что чаще всего на уроке литературы они читают новый материал по учебнику и затем пересказывают этот материал, 60% делают то же на уроках биологии, 48.6% - на уроках математики. Учителя мало внимания уделяют на своих уроках подготовке детей к решению практических задач. Только 41.4% восьмиклассников учитель литературы иногда просит связать изучаемый материал с реальной жизнью. Только 37.9% учащихся учитель биологии часто просит сделать вывод о том, как можно применить полученные знания в жизни, а 11.8% учащихся никогда не просят подумать об этом. Только 24.2% восьмиклассников учитель математики часто в качестве задач предлагает ситуации из реальной жизни, а 25.2% такие задачи учитель не предлагал никогда. Из ответов восьмиклассников также следует, что даже по математике учителя не всегда объясняют учащимся новый материал, а предлагают прочитать его по учебнику.

- Около половины всех опрошенных восьмиклассников (47.5%) тратит на подготовку всех домашних заданий не более одного часа, при этом далеко не все учащиеся имеют индивидуальный учебник, по которому они имеют возможность готовиться к урокам дома.

- Среди факторов, влияющих на результаты учащихся можно выделить несколько, оказывающих наибольшее влияние:

- Категорию школы: самые высокие результаты получены в столице, самые низкие в сельской местности, результаты школьников малого города занимают промежуточное положение.
- Язык обучения: в школах с русским языком обучения результаты выше, чем в школах с кыргызским и узбекским языками обучения.
- Обеспеченность школ кадрами: неукомплектованность школ учительскими кадрами (как в начальной, так в и в старшей школе), недостаточные квалификация и профессионализм учителей, отсутствие молодых кадров в школах республики, «старение» школы.

- Отсутствие единых требований в обучении школьным дисциплинам, невыполнение государственных стандартов в связи с необеспеченностью их необходимыми учебными материалами на кыргызском, русском и узбекском языках.
- Ограниченную возможность школ распоряжаться школьным бюджетом для привлечение преподавателей.
- Перегруженность учителей, невозможность в этой связи повышать свою квалификацию и выполнять все необходимые требования, предъявляемые квалификационной характеристикой учителя.
- Низкую заработная плата, недостаточность механизмов стимулирования к обретению профессии учителя.
- Плохую обеспеченность школ: отсутствие лабораторий и лабораторного оборудования, наглядности и других материалов, необходимых для обучения.
- Недостаток учебников, острый дефицит качественных учебников нового поколения на кыргызском, русском и узбекском языках.
- Затрудненный доступ учителей к современным источникам методического характера, профессионального совершенствования.
- Ограниченный доступ учащихся к информационным ресурсам, а в сельской местности для детей. обучающихся на кыргызском и узбекском языках – информационный голод, связанный с отсутствием литературы (художественной, справочной, документальной, Интернет ресурсов и др.).
- Недостаток внимания родителей к проблемам образования их детей.
- Методические просчеты в обучении учащихся чтению, в частности чтению для получения необходимой информации и чтению для решения определенной задачи.
- Недостаточное владение учителей современными методиками обучения.

Основываясь на сделанных в результате исследования выводах можно предложить следующие **рекомендации**:

- Осуществляя системный подход к реформам в образовательной политике, учесть выводы сделанные в результате данного исследования, а также международного сравнительного исследования грамотности 15-летних подростков PISA для создания стратегии дальнейшего реформирования в образовании.

- Рассмотреть и широко обсудить результаты проведенного исследования среди всех заинтересованных сторон (в правительстве КР, Министерстве образования и науки, в Жогорку Кенеше, в городских и районных отделениях образования, на методических секциях школ, с представителями родителей, гражданского сектора и др.)

- Сформулировать цели и определить структуру современного образования, на которых должны строиться хорошо структурированные, современные стандарты образования, ориентированные на результат, соблюдающие преемственность в наращивании знаний и навыков, востребованных в реальной жизни и в дальнейшем обучении, обеспеченных разработанными в соответствии с ними учебными программами, учебниками, учебными пособиями и методическими материалами для учителя.

- Обратить внимание на необходимость интегрирования предметов в предметные области, тщательный отбор и согласование учебного материала по предметным областям и этапам обучения; осуществлять всестороннее изучение существующих важнейших феноменов средствами разных наук, а не изучение разными предметами набора тем разрозненных дисциплин.

- Разработать необходимые мероприятия, направленные на обучение школьников (с самого раннего школьного возраста) умению читать и понимать прочитанное, анализировать и делать выводы, извлекать необходимую информацию и строить посильные гипотезы; читать активно для разных целей: для решения практических задач, для поиска и извлечения нужной информации, для удовольствия и для литературного образования; использовать для этого разные приемы: чтение с последующим обсуждением (с одноклассниками, учителем), чтение под углом определенного задания, определение главного и второстепенного, поиск необходимой информации для урока, приемы аргументации (дискуссии, дебаты) и другие методы обучения чтению, как первостепенному базовому умению, служащему основой для овладения всеми другими дисциплинами.

- Изменить систему формирующего и итогового оценивания учащихся. Перейти от оценивания для порицания и поощрения к оцениванию как средству мониторинга достижений учащихся и определению учителем проблем обучения, для улучшения взаимодействия между учителем и учащимися, для более эффективного планирования индивидуальной и классной работы на уроках и самостоятельной работы учащихся. В итоговом оценивании измерять не объем фактологических знаний, а концептуальное понимание и степень сформированности необходимых навыков.

- Поставить вопрос о возрождении магазинов или отделов наглядных пособий хотя бы в областных центрах. Рассмотреть возможность выпуска и открытой продажи школам, кружкам, учащимся, другим потребителям различного рода учебных материалов (по учебным программам) , таких как атласы, карты, глобусы, учебные фильмы и учебные программы, лабораторное оборудование и реактивы, муляжи, таблицы (Менделеева, электропроводности, языковые, исторические и др.), с тем, чтобы школы имели возможность воссоздать кабинеты естественных и социальных наук, качественно обеспечить учебный процесс в школе.

- Направить усилия на реальное повышение престижа учителя, используя экономические рычаги, создавая условия для достойной жизни, для результативной работы и дальнейшего самообразования. Ликвидировать перегруженность учителя, стимулировать повышение учителем своей квалификации, предусмотреть систему поощрения, предоставления возможности школьной администрации поощрять учителей и др.

- Направить усилия на ликвидацию в сельской местности информационного голода: обеспечить школьные библиотеки художественной, справочной, документальной, научно-популярной, периодической, учебной литературой для детей, литературой, необходимой для усвоения программы и для дополнительных занятий, а также литературой для расширения кругозора. Самое серьезное внимание уделить школам с кыргызским и узбекским языками обучения.

- Самое серьезное внимание уделить качественной и отвечающей запросам времени подготовке учителей в вузах КР. Первостепенное значение придать методике преподавания дисциплин и развития мышления учащихся. Большее внимание уделить педагогической практике студентов в школе под руководством специалистов.

- Предоставить преподавателям и администрации школ реальную возможность выбора курсов повышения квалификации, предусмотреть возможность обучения на курсах (особенно для администрации школ) с учетом занятости в школе.

Литература:

1. Trisha Klass. Illinois State University. Applied Statistics for the Behavioral Sciences.
2. PISA 2003. Data Analysis Manual.
3. Frank B. Bakker. The Basics of Item Response Theory.
4. Kirill Bankov. Sampling Design, Scaling and Implication for Analysis. PPT presentation.
5. Margaret L. Wu, Raymond J. Adams, Mark R. Wilson. Generalized Item Response Modeling Software. ACER/ConQuest
6. Wolfram Schulz. Sampling weights, scaling methodology and trend estimation. PPT presentation.
7. Wolfram Schulz. SPSS module for PISA analysis. PPT presentation.
8. Samuel A. Livingston, Michael J. Zeiky. A Manual for Setting Standards of Performance on Educational and Occupational Tests.
9. Cizek, G.J.ed. (2001). Setting performance standards: Concepts, methods and perspectives. Erlbaum. Mahwah, NJ.
10. Angoff, W.H. (1971). Scales, norms and equivalent scores. In R.L. Thorndike (Ed.), Educational Measurement. (2nd ed.). Washington, D.C.: American Council on Education.
11. Hambleton, R.K., Swaminathan, H. Item Response Theory. Principles and Applications.
12. Linda Crocker, James Algina. Introduction to Classical and Modern Test Theory.