**Анализ краевой диагностической работы по естественно-научной**

**и математической грамотности для 8 класса**

**(2022- 2023 учебный год)**

Краевая диагностическая работа по естественно-научной и математической грамотности проведена 26.01.2023г.

Количество участников: 11 человек.

Количество отсутствующих: 5 человека.

Комплексная КДР8 проводится с целью:

* оценить естественно-научную и математическую грамотность обучающихся 8 класса;
* оценить положение дел в области формирования естественно-научной и математической грамотности в системе основного общего образования Красноярского края, чтобы повысить качество образования в школах.

## Характеристика структуры диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 24 заданий, объединённых несколькими общими ситуациями и включающих данные в текстовой форме, в виде таблиц, рисунков, графиков, диаграмм.

## Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям, типам и уровням сложности

Задания диагностической работы могут быть распределены по 8 группам проверяемых умений по 2-6 заданий в каждой (Таблица 1).

### Структура диагностической работы по группам проверяемых умений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № группы | Группа проверяемых умений | Кол-во заданий(номера заданий) | Макс. первичный балл |
| ЧГ | Понимание текста, описывающего ту или иную проблемную ситуацию | 2 (1, 9) | 2 |
| МГ-1 | Формулирование ситуации на языке математики | 3 (3, 13, 22) | 6 |
| МГ-2 | Применение математических понятий, фактов, процедур | 3 (6, 11, 20) | 4 |
| МГ-3 | Интерпретирование/оценивание математических результатов | 3 (7, 12, 21) | 5 |
| МГ-4 | Рассуждение | 3 (2, 14, 23) | 5 |

В диагностической работе используются задания следующих типов: с выбором одного правильного ответа, с выбором нескольких правильных ответов и с развернутым ответом.

Комплексная КДР8 предполагает работу с данными, представленными в разной форме (текст, таблица, график, диаграмма, рисунок или схема).

В работу включены задания базового (Б) и повышенного (П) уровня трудности (Таблицы 2 и 3).

### Структура диагностической работы по уровню трудности заданий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа заданий | Макс. первичный балл | Кол-во заданий | Макс. первичный балл (в %) |
| Задания базового уровня сложности (Б) | 18 | 15 | 52,9 |
| Задания повышенного уровня сложности (П) | 16 | 9 | 47,1 |

### План диагностической работы

| № задания | Группа проверяемых умений | Проверяемое умение | Уровень трудности | Формат ответа[[1]](#footnote-1) | Первичный балл |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ЧГ | понимать текст, описывающий проблемную ситуацию | Б | ВО | 1 |
| 2 | МГ-4 | находить связь между величинами, находить значение функции при нулевом аргументе | Б | КО | 1 |
| 3 | МГ-1 | находить связь между величинами, находить неизвестные члены пропорции | П | КО | 2 |
| 6 | МГ-2 | находить связь между величинами, проверять зависимость на линейность | П | КО | 2 |
| 7 | МГ-3 | находить связь между величинами, проверять зависимость на линейность | П | ВО | 1 |
| 9 | ЧГ | понимать текст, описывающий проблемную ситуацию | Б | РО | 1 |
| 11 | МГ-2 | находить неизвестный член пропорции, выполнять действия с рациональными числами | Б | ВО | 1 |
| 12 | МГ-3 | находить связь между величинами, выполнять действия с рациональными числами, сравнивать величины | Б | ВО, РО | 2 |
| 13 | МГ-1 | находить связь между величинами, составлять буквенное выражение, переводить единицы измерения | П | ВО | 2 |
| 14 | МГ-4 | находить связь между величинами, находить неизвестной член пропорции, выполнять действия с рациональными числами, переводить единицы измерения | П | ВО, РО | 2 |
| 20 | МГ-2 | строить прямую параллельную данной, опираясь на утверждение | Б | РО | 1 |
| 21 | МГ-3 | интерпретировать признаки равенства треугольников и равенства соответственных углов в равных треугольниках | П | РО | 2 |
| 22 | МГ-1 | формулировать признак равенства треугольников по трём соответственным сторонам | П | РО | 2 |
| 23 | МГ-4 | рассуждать с использованием признака параллелограмма (деление диагоналей точкой пересечения пополам), видов параллелограммов, свойств ромба как параллелограмма | П | ВО, РО | 2 |

## 6. Продолжительность выполнения диагностической работы

На выполнение диагностической работы отводится 90 минут. На инструктаж учащихся и заполнение бланка работы в части регистрации дополнительно выделяется 5-10 минут. Примерное время выполнения заданий составляет:

1) для заданий базового уровня сложности – 1-5 минут;

2) для заданий повышенного уровня сложности – 2-7 минут.

## 7. Дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование не требуются. При желании ученик может использовать карандаш, линейку, калькулятор.

## 8. Система оценивания диагностической работы

Задания с выбором ответа считаются выполненными, если номера выбранных ответов совпадают с верным ответом. Задания с развернутым ответом оцениваются экспертами предметных комиссий – с учетом правильности и полноты ответа. Всего экспертной оценке подлежат 11 заданий работы: № 3, 4, 6, 9, 10, 12, 14, 20-23.

В рекомендациях по оцениванию указывается, в каком случае выставляется 0, 1 или 2 балла. Максимальный первичный балл за выполнение заданий № 3, 6, 12-14, 17, 19, 21-23 – 2 балла, в других заданиях максимальный первичный балл равен 1.

Перевод результатов работы в 5-балльную шкалу не рекомендуется.

**Математическая грамотность**

Освоение основных групп умений (формулирование ситуации на языке математики; применение математических понятий, фактов, процедур; интерпретирование/оценивание результатов, рассуждение).

**Средний процент освоения основных групп умений**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Формулирование ситуации на языке математики  | Применение математических понятий, фактов, процедур  | Интерпретирование/оценивание результатов  | Рассуждение  |
| Класс  | 46,97% | 50% | 33,33% | 30,91% |
| Регион | 24,15%  | 32,47%  | 9,89%  | 13,86%  |

Из данной таблицы видно, что:

- умение «Формулирование ситуации на языке математики» по классу на 22,82% **выше** краевых показателей, данное умение у обучающихся не сформировано

- умение «Применение математических понятий, фактов, процедур» на 17,53% **выше** краевых показателей

- умение «Интерпретирование/оценивание результатов» по классу на 23,44% **выше** краевых показателей

- умение «Рассуждение» на 17,05 % **выше** краевых показателей

**Распределение участников комплексной КДР8 (МГ) по уровням достижений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ниже базового | Базовый | Повышенный |
| **Класс**  | **9%** | **9%** | **82%** |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Регион  |  |  |

 | 24,15% | 32,47% |

|  |
| --- |
| 9,89%  |

 |

Из таблицы видно, что:

- уровень достижения **ниже базового по классу составляет** (9 %), это **ниже** краевых показателей 15,15%

- базовый уровень достижения по классам на 9 % **ниже** краевых показателей 23,47%

- повышенный уровень достижения по классам на 11,54% **выше** краевых показателей на 72,11%.

Выводы:

1. Обучающиеся 8 класса продемонстрировали удовлетворительный уровень сформированности математической грамотности.

2. Результаты выполнения диагностической работы показывают, что:

- ниже базового уровня (МГ) имеет 1 учащийся 8 класса

- базовый уровень (МГ) имеют 1 учащийся 8 класса

3. Результаты по работе в целом свидетельствуют о том, что освоение основных групп умений МГ сформированы.

1. [↑](#footnote-ref-1)