**Аналитическая справка**

**по итогам мониторинга сформированности**

**естественнонаучной грамотности**

**обучающихся 9 класса**

Диагностическая работа проводилась 21.12.2023 г.

1. **Цель диагностической работы:** оценить уровень сформированности естественнонаучной грамотности как составляющей функциональной грамотности.

 В диагностике уровня сформированности естественнонаучной грамотности приняли участие 8 обучающихся 9 класса, что составило 62% от общего количества девятиклассников. Целью диагностических заданий являлось оценить уровень сформированности естественнонаучной грамотности как составляющей функциональной грамотности.

Время выполнения диагностической работы - 40 минут.

Максимальный балл – 12 баллов

Выполнение заданий оценивалось автоматически компьютерной программой/экспертом (в зависимости от типа заданий).

**Характеристика заданий**

Работа содержала 9 заданий

|  |
| --- |
| **Задание 1. АГЕНТ 000 (1 из 4) МФГ\_ЕС\_8\_029\_01** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки:** физические системы
* **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
* **Контекст:** глобальный
* **Уровень сложности:** низкий
* **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
* **Объект оценки:** делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления
* **Максимальный балл:** 1
 |

|  |
| --- |
| **Задание 2. АГЕНТ 000 (2 из 4) МФГ\_ЕС\_8\_029\_02** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки:** физические системы
* **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
* **Контекст:** глобальный
* **Уровень сложности:** средний
* **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
* **Объект оценки:** распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления
* **Максимальный балл:** 1
 |

|  |
| --- |
| **Задание 3. АГЕНТ 000 (3 из 4) МФГ\_ЕС\_8\_029\_03** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки:** физические системы
* **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
* **Контекст:** глобальный
* **Уровень сложности:** высокий
* **Формат ответа:** комплексное задание с выбором ответа и объяснением
* **Объект оценки:** распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления
* **Максимальный балл:** 2
 |

|  |
| --- |
| **Задание 4. АГЕНТ 000 (4 из 4) МФГ\_ЕС\_8\_029\_04** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки:** физические системы
* **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
* **Контекст:** глобальный
* **Уровень сложности:** средний
* **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
* **Объект оценки:** описывать или оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений
* **Максимальный балл:** 1
 |

|  |
| --- |
| **Задание 1. ВЕТРЯК (1 из 5) МФГ\_ЕС\_8\_030\_01** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки**: физические системы
* **Компетентностная область оценки**: научное объяснение явлений
* **Контекст**: личный
* **Уровень сложности**: низкий
* **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
* **Объект оценки:** применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления
* **Максимальный балл:** 1
 |

|  |
| --- |
| **Задание 2. ВЕТРЯК (2 из 5) МФГ\_ЕС\_8\_030\_02** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки**: физические системы
* **Компетентностная область оценки**: научное объяснение явлений
* **Контекст**: личный
* **Уровень сложности**: средний
* **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
* **Объект оценки:** объяснять принцип действия технического устройства или технологии
* **Максимальный балл:** 1
 |

|  |
| --- |
| **Задание 3. ВЕТРЯК (3 из 5) МФГ\_ЕС\_8\_030\_03** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки**: физические системы
* **Компетентностная область оценки**: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
* **Контекст**: личный
* **Уровень сложности**: средний
* **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
* **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
* **Максимальный балл:** 1
 |

|  |
| --- |
| **Задание 4. ВЕТРЯК (4 из 5) МФГ\_ЕС\_8\_030\_04** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки**: науки о Земле и Вселенной
* **Компетентностная область оценки**: применение естественно-научных методов исследования
* **Контекст**: личный
* **Уровень сложности**: высокий
* **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
* **Объект оценки:** предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса
* **Максимальный балл:** 2
 |

|  |
| --- |
| **Задание 5. ВЕТРЯК (5 из 5) МФГ\_ЕС\_8\_030\_05** |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:* **Содержательная область оценки**: науки о Земле и Вселенной
* **Компетентностная область оценки**: научное объяснение явлений
* **Контекст**: глобальный
* **Уровень сложности**: средний
* **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
* **Объект оценки:** делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления
* **Максимальный балл:** 2
 |

По содержанию задания представляли собой обращения к разным областям. Проверяли владение компетенциями: делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления**,** распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления,

описывать или оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений, применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления, объяснять принцип действия технического устройства или технологии.

**Уровни выполнения диагностической работы**

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, определился уровень сформированности естественнонаучной грамотности (таблица 1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Участник | Сумма баллов | Максимальный балл | Процент выполнения | Уровень сформированности ФГ | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| Класс9 кл | Работа 1 | 11 | 12 | 91,67 | Высокий | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Работа 2 | 11 | 12 | 91,67 | Высокий | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Работа 3 | 3 | 12 | 25,00 | Низкий | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Работа 4 | 4 | 12 | 33,33 | Низкий | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Работа 5 | 5 | 12 | 41,67 | Средний | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Работа 6 | 10 | 12 | 83,33 | Повышенный | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Работа 7 | 2 | 12 | 16,67 | Недостаточный | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Работа 8 | 4 | 12 | 33,33 | Низкий | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

Результаты диагностики уровня сформированности естественнонаучной грамотности

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Уровни сформированности |
| Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
| 9 | кол-во | % | кол-во | % | кол-во | % | кол-во | % | кол-во | % |
| 1 | 13% | 3 | 38% | 1 | 13% | 1 | 13% | 2 | 25% |

 Анализ выполнения тестовых заданий показал, что сложными для решения стали задания №4, №6 и №8 на оценку естественнонаучной проблемы и на анализ информации в естественнонаучном контексте Анализ данных мониторинга указывает на то, что большая часть обучающихся владеет естественнонаучной грамотностью на достаточном уровне.

**Планируемые мероприятия**

**по повышению естественнонаучной грамотности обучающихся**

1. По результатам анализа продолжить работу по формированию естественнонаучной грамотности, а именно организовать применение эффективных педагогических практик:

- создание учебных ситуаций, инициирующих учебную деятельность учащихся, мотивирующих их на учебную деятельность и проясняющих смыслы этой деятельности;

- учение в общении, или учебное сотрудничество, задания на работу в парах и малых группах;

- поисковая активность или задания поискового характера, учебные исследования, проекты;

- оценочная самостоятельность школьников, задания на само- и взаимооценку, пробретение опыта (кейсы, ролевые игры, диспуты, требующие разрешения проблем, принятия решений, позитивного поведения);

2. Использовать в образовательном процессе тренинговые задачи из банка тренировочных заданий по естественнонаучной (финансовой) грамотности.

 Учитель: Сарангова Е.С..