Анализ результатов диагностической работы по оценке **естественнонаучной грамотности** обучающихся 7 классов МОУ СШ № 4

**Компетенции естественнонаучной грамотности**

**—** Научное объяснение явлений

**—** Понимание особенностей естественнонаучного исследования

**—** Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Умения, проверяемые в процессе выполнения задания | Доля обучающихся, не справившихся с заданием  (% от общего количества выполнявших работу) |
| **«Лыжи»**  Задание 1. | * способность вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления | **77%** |
| Задание 2. | * умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса | **80%** |
| Задание 3. | * умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | **70%** |
| **«Чем питаются растения»**  Задание 4. | * умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | **53%** |
| Задание 5. | * умение распознавать и формулировать цель данного исследования | **69%** |
| Задание 6. | • умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления | **96%** |
| Задание 7. | * способность вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления | **43%** |
| **«В метро»**  Задание 8. | • умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса | **42%** |
| Задание 9. | * умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса | **91%** |
| Задание 10. | • умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса | **80%** |
| Задание 11. | * способность вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления | **34%** |
| **«Аня и ее собака»** Задание 12. | * способность вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления | **85%** |
| Задание 13. | * умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки. | **5%** |
| Задание 14. | * умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки. | **53%** |
| Задание 15. | * умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса | **72%** |

**Анализ выполнения диагностической работы**

**по проверяемым компетенциям естественнонаучной грамотности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ заданий, при выполнении которых проявляется данная компетенция** | **Среднее значение от количества обучающихся,  НЕ справившихся с заданиями, где проявляются данные умения (%)** | **Компетенции** | **Среднее значение от количества обучающихся,  НЕ справившихся с заданиями, где проявляется данная компетенция (%)** |
| Задание 1.  «Лыжи» | **77%** | **Научное объяснение явлений** | **59%** |
| Задание 6.   «Чем питаются растения» | **96%** |
| Задание 7.  «Чем питаются растения» | **32%** |
| Задание 11.  «В метро» | **25%** |
| Задание 12.  «Аня и её собака» | **63%** |
| Задание 2. «Лыжи» | **59%** | **Понимание особенностей естественнонаучного исследования** | **45%** |
| Задание 5.  «Чем питаются растения» | **51%** |
| Задание 8.  «В метро» | **31%** |
| Задание 9.  «В метро» | **67%** |
| Задание 10.  «В метро» | **59%** |
| Задание 13.  «Аня и её собака» | **5%** |
| Задание 14.  «Аня и её собака» | **39%** |
| Задание 15.  «Аня и её собака» | **53%** |
| Задание 3.  «Лыжи» | **52%** | **Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов** | **46%** |
| Задание 4.  «Чем питаются растения» | **39%** |

**Выводы по результатам диагностической работы:**

1. Результаты выполнения диагностической работы показывают, что 53% обучающихся не справились с диагностической работой и показали низкий уровень естественнонаучной грамотности и нуждаются в специальной помощи по развитию таковых умений.

2. Из проверяемых групп умений наиболее освоенными являются умения компетенции ***понимание особенностей естественнонаучного исследования*** (выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки (справились 95% семиклассников)

3. К недостаточно освоенным естественнонаучными умениям по результатам данной диагностики относятся умения анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы в компетенции ***интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.***

4. В реестре затруднений обучающихся выявлены следующие проблемные зоны сформированности естественнонаучной грамотности и отдельных видов таковых умений:

* ***Научное объяснение явлений*** (способность вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления)
* ***Понимание особенностей естественнонаучного исследования*** (умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса, умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса, умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса)

5. Самыми трудными заданиями оказались задания, направленные на проверку сформированности умений делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления ***компетенции научное объяснение явлений***

**Сравнительный анализ результатов диагностических работ по оценке** **естественнонаучной грамотности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Компетенции** | Среднее значение от количества обучающихся, НЕ справившихся с заданиями, где проявляется данная компетенция (%) | | |
| **5 классы**  (2020 год) | **6 классы**  (2021 год) | **7 классы**  (2022 год) |
| **Научное объяснение явлений** | **58,7%** | **59,7%** | **59%** |
| **Понимание особенностей естественнонаучного исследования** | **72,4%** | **58,3%** | **45%** |
| **Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов** | **61,5%** | **66,5%** | **46%** |

**Выводы:**

По результатам сравнительного анализа прослеживается положительная динамика во всех компетенциях.

По компетенции научное объяснение явлений можно сказать ситуация стабильная. Разница составляет 0,7%.

Несмотря на положительную динамику, уровень овладения компетенциями естественнонаучной грамотности остается невысоким. По компетенции н***аучное объяснение явлений*** составляет всего 41%.

Можно сделать вывод о том, что семиклассники имеют ограниченные знания, которые они могут применять только в знакомых ситуациях. Они могут давать очевидные объяснения, которые явно следуют из имеющихся данных.

Кроме этого, обучающиеся испытывают трудности при самостоятельной формулировке описаний, объяснений и выводов. Это свидетельствует о дефицитах в сформировнности умений письменной речи с использованием естественнонаучной терминологии.

*Общий вывод:* невысокие результаты указывают на затруднения обучающихся в умениях использовать имеющиеся знания, или новые знания, в незнакомых ситуациях, в ситуациях, близких к реальной жизни.