**Аналитическая справка**

**по итогам мониторинга сформированности**

**естественно-научной грамотности**

**обучающихся 9-х классов МБОУ «СОШ №2»ПГО**

**Цель диагностической работы**: оценить уровень сформированности естественно-научной грамотности, как составляющей функциональной грамотности 9-х классов.

**Сроки**: октябрь 2022 года.

**Методы контроля**: метапредметная диагностическая работа (естественнонаучная грамотность).

Согласно графику контроля качества образования в рамках реализации плана работы по организации изучения естественно-естественно-научной грамотности в школе был проведен мониторинг уровня сформированности естественно-научной грамотности учащихся 9- х классов.

Результаты выполнения диагностической работы по естественно-научной грамотности обучающимися 9 классов.

В диагностической работе по естественно-научной грамотности приняли участие 70 обучающихся 9 классов.

Распределение результатов участников диагностической работы по уровням

сформированности математической грамотности показано в таблице 1.

**Таблица 1.**

**Анализ результатов естественно-научной грамотности 8 класс**

**апрель 2021 года**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| класс | | 8 "А" | | 8 "Б" | | 8 "В" | |
| Уровень освоения | Всего | 18 чел. | | 23чел. | | 20 чел. | |
| **Недостаточный** | 2 | 11% | 6 | 26% | 4 | 20% |
| **Низкий** | 11 | 61% | 8 | 35% | 9 | 45% |
| **Средний** | 5 | 28% | 8 | 35% | 7 | 35% |
| **Повышенный** | 0 | 0% | 1 | 4% | 0 | 0% |

**Таблица 2.**

**Анализ результатов естественно-научной грамотности 9 класс**

**октябрь 2022 года**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| класс | | 9 "А" | | 9 "Б" | | 9 "В" | |
| Уровень освоения | Всего | 24 чел. | | 26чел. | | 20 чел. | |
| **Недостаточный** | 2 | 8,3% | 2 | 7,6% | 1 | 5% |
| **Низкий** | 7 | 29% | 9 | 35% | 13 | 65% |
| **Средний** | 8 | 33% | 14 | 54% | 4 | 20% |
| **Повышенный** | 7 | 29,7% | 1 | 3,4% | 2 | 10% |

Из таблиц и диаграммы видно, что в 2022 г. повышенный уровень сформированности МГ показали 14% обучающихся 9-х классов, а в 2021 году- 2%. Средний уровень сформированности показали 33%, в 2021 году-26 %. Низкий и недостаточный уровни сформированности показали 48% учащихся 9 классов, а в 2021 году низкий и недостаточный уровни сформированности показали 65% учащихся 8 классов.

Можно сделать вывод, что в 2022 году уровень сформированности естественно-научной грамотности вырос: повышенный уровень сформированности на 12 %, средний на 8%, а низкий и недостаточный уровень сформированности снизился на 17%.

Для заданий были определены уровни сложности познавательных действий. Выделены следующие познавательные уровни:

• *Высокий.* Анализировать сложную информацию или данные, обобщать или оценивать доказательства, обосновывать, формулировать выводы, учитывая разные источники информации, разрабатывать план или последовательность шагов, ведущих к решению проблемы.

• *Средний.* Использовать и применять понятийное знание для описания или объяснения явлений, выбирать соответствующие процедуры, предполагающие два шага или более, интерпретировать или использовать простые наборы данных в виде таблиц или графиков.

• *Низкий.* Выполнять одношаговую процедуру, например, распознавать факты, термины, принципы или понятия, или найти единственную точку, содержащую информацию, на графике или в таблице.

По всем направлениям естественнонаучной грамотности в заданиях ДР преобладают низкий и недостаточный уровни сложности.

Инструментарий по направлению естественнонаучная грамотность разрабатывался на основе инструментария PISA, в котором определяют три основные компетентностные области естественнонаучной грамотности:

- научное объяснение явлений;

- применение естественнонаучных методов исследования;

- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

Каждая компетентностная область ЕГ характеризуется группой умений:

1. Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов: преобразовать одну форму представления данных в другую; анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях; оценивать научные аргументы и доказательства из различных источников (например, газета, интернет, журналы).

2. Применение методов естественнонаучного исследования: различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать; оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса; описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.

3. Научное объяснение явлений: вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания; распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления; предложить объяснительные гипотезы.

Распределение задач по компетентностным областям в диагностической работе представлено в таблице2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Компетентная область | Количество задач |
| 9 класс |
| Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов | 2 -23% |
| Применение естественнонаучных методов исследования | 3 -33% |
| Научное объяснение явлений | 4 -44% |

Обучающиеся, показавшие низкий и недостаточный уровни сформированности естественнонаучной грамотности, как правило, имеют ограниченные знания, которые они могут применять только в знакомых ситуациях, могут давать очевидные объяснения, явно следующие из имеющихся данных. Кроме этого, обучающиеся испытывают трудности при самостоятельной формулировке описаний, объяснений и выводов. Это свидетельствует о дефицитах в сформированности умений письменной речи с использованием естественнонаучной терминологии.

Анализ полученных результатов естественнонаучной грамотности позволяет сделать следующие ***выводы:***

− результаты ДР демонстрируют, что 48% обучающихся 9 классов показали низкий и недостаточный уровни сформированности естественнонаучной грамотности;

− много обучающихся 9 классов, участников , не владеют компетенциями естественнонаучной грамотности;

− обучающиеся 9 классов, участники диагностической работы, столкнулись с трудностями, связанными с новизной формата и содержания задач, а также недостаточным опытом выполнения заданий, направленных на формирование и оценку ФГ;

− при выполнении заданий обучающиеся показали низкий уровень сформированности общеучебных умений, основным из которых является умение работать с информацией, представленной в различной форме (текстах, таблицах, диаграммах или рисунках);

− так как формат заданий по направлению «Естественнонаучная грамотность» отличался от обычного и был приближен к реальной жизни, то при выполнении заданий участники ДР столкнулись с трудностями, которые свидетельствуют о недостаточной практико-ориентированности содержания естественнонаучного образования;

− причины не очень высоких результатов у большинства обучающихся 8 классов, участников ДР, могут быть связаны с тем, что в процессе обучения школьники практически не имеют опыта выполнения заданий междисциплинарного характера, а развитие общеучебных умений осуществляется преимущественно в границах учебных предметов; обучающиеся редко оказываются в жизненных ситуациях (в том числе моделируемых в процессе обучения), в которых им необходимо решать социальные, научные и личные задачи.

***Рекомендации***

1. Руководителю ШМО естественнонаучного цикла и учителям предметникам 9 классов на заседаниях методического объединения проанализировать причины неуспешного выполнения отдельных групп заданий и организовать коррекционную работу по ликвидации выявленных проблем, а также по их предупреждению.
2. По развитию естественнонаучной грамотности:

2.1. Естественнонаучные предметы в современную информационную эпоху, должны преподаваться не как огромный набор сведений, предназначенный для запоминания, а как действенный инструмент в познании мира.

2.2. Обучающихся необходимо на уроках и на внеурочных занятиях постоянно погружать в деятельность по объяснению процессов и явлений в знакомых ситуациях на основе имеющихся научных знаний. Учащимся для развития естественнонаучной грамотности полезно делать выводы на основе простых исследований, устанавливать прямые связи и буквально интерпретировать результаты исследований или технологические решения. Если систематически организовывать такую работу, то учащиеся начнут демонстрировать такой уровень естественнонаучной грамотности, который позволит им активно участвовать в жизненных ситуациях, относящихся к области науки и технологии.