

**Аналитическая справка по итогам мониторинга сформированности
функциональной грамотности обучающихся 8 класса по направлению
«Естественнонаучная грамотность»**

01 марта 2023 года в МАОУ «Башкирская гимназия» г. Агидель был проведен мониторинг сформированности функциональной грамотности обучающихся 8 класса по направлению «Естественнонаучная грамотность» в соответствии с приказом Министерства образования и науки РБ от 22.02.2023 №485.

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

Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки естественнонаучной грамотности (ЕГ) выбрана концепция международного исследования PISA (Programme for International Students Assessment), результаты которого используются многими странами мира для модернизации содержания и процесса обучения.

В разрабатываемом российском мониторинге функциональной грамотности естественнонаучная грамотность понимается так же, как и в исследовании PISA. Согласно PISA, естественнонаучную грамотность определяют три основные компетенции:

- научное объяснение явлений;
- применение естественнонаучных методов исследования;
- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

В измерительном инструментарии (заданиях) мониторинга естественнонаучной грамотности эти компетенции выступают в качестве компетентностной области оценки. В свою очередь, объектом проверки (оценивания) являются отдельные умения, входящие в состав трех основных компетенций ЕГ. Основа организации оценки ЕГ включает три структурных компонента:

- контекст, в котором представлена проблема;
- содержание естественнонаучного образования, которое используется в заданиях;
- компетентностная область, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с естественнонаучным содержанием, необходимым для её решения.

Принятое определение ЕГ и составляющих ее компетенций повлекло за собой разработку особого инструментария исследования: учащимся предлагались не типичные учебные задачи, характерные для традиционных систем обучения и мониторинговых исследований естественнонаучной подготовки, а близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами естественнонаучных предметов.

Всего приняло участие 14 обучающихся 8 класса (73,6%).

Время выполнения диагностической работы составляло 40 минут.

Система оценки выполнения диагностической работы

В работу входят задания, которые оцениваются одним, двумя и тремя баллами.

Задания, которые оцениваются одним баллом, – 11, двумя баллами – 3, тремя – 1.

Максимальный балл по заданиям составляет 16 баллов.

Выполнение всех заданий оценивается автоматически компьютерной программой.

Задания с выбором одного ответа, кратким ответом и некоторые задания с выбором нескольких верных ответов и развернутым ответом оцениваются в 2, 1, 0 баллов. Большинство заданий с развернутым ответом и с выбором нескольких верных ответов оцениваются в 2, 1, 0 баллов: полный верный ответ – 2 балла, частично верный ответ – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, условно определяется уровень сформированности естественнонаучной грамотности:

<i>Недостаточный</i>	<i>Низкий</i>	<i>Средний</i>	<i>Повышенный</i>	<i>Высокий</i>
0-3 балла	4-8 баллов	9-11 баллов	12-14 баллов	15-16 баллов

Спецификация диагностической работы представлена в таблице

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Программный материал, класс
1	Живые системы	Научное объяснение явлений	Комплексное задание «Правильная обувь с точки зрения физики» (3 задания)	Задание с кратким ответом в виде числа. Задание с выбором одного верного ответа. Задание с выбором нескольких верных ответов. 8 класс
2	Физические системы	Применение естественнонаучных методов исследования	Комплексное задание «Гидроэлектростанция «ПАВЛОВСКАЯ»» (5 заданий)	Задание на установление соответствия (две группы объектов). Задание на установление последовательности. Задание с выбором одного ответа. Задание с выбором нескольких ответов. 8 класс
3	Науки о Земле и Вселенной	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	Комплексное задание ««Солёные» зимние дорожки» (6 заданий)	Задание с выбором одного верного ответа. Задание с кратким ответом в виде слова. Задание на установление соответствия (две группы объектов) и с кратким ответом в виде слова. 8 класс

Результаты мониторинга:

Код участника	1	1.2	1.3	2	2.2	2.3	2.4	2.5	3	3.2	3.3	3.4	3.5.1	3.5.2	3.6	Общее количество баллов
11	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10
16	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1,5	1	1	10,5
17	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1,5	1	1	12,5
14	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1,5	1	1	9,5
09	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1,5	1	1	14,5
13	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5	1	1	12,5
19	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	10
07	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	6
05	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	1	1	9
08	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	2	1	1	10
02	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	8
04	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1,5	0	1	8,5
03	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1	1	12,5
06	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	8

Уровни сформированности читательской грамотности:

Недостаточный – 0 (0%)

Низкий – 4 ученика (28,5%)

Средний – 6 ученика (43 %)

Повышенный – 4 ученика (28,5%)

Высокий – 0.



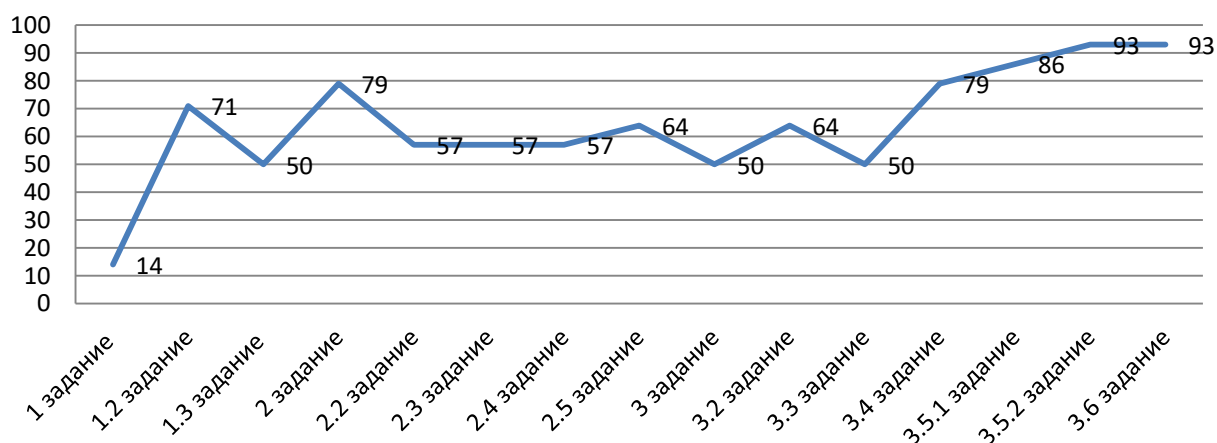
Сформированность естественнонаучной грамотности в 8 классе, февраль 2023г.



Доля обучающихся, выполнивших каждое задание

№ задания	1	1.2	1.3	2	2.2	2.3	2.4	2.5	3	3.2	3.3	3.4	3.5.1	3.5.2	3.6
Кол-во	2	10	7	11	8	8	8	9	7	9	7	11	12	13	13
%	14	71	50	79	57	57	57	64	50	64	50	79	86	93	93
по городу, %	35	83	61	117	33	96	61	49	44	90	90	41	145	98	66

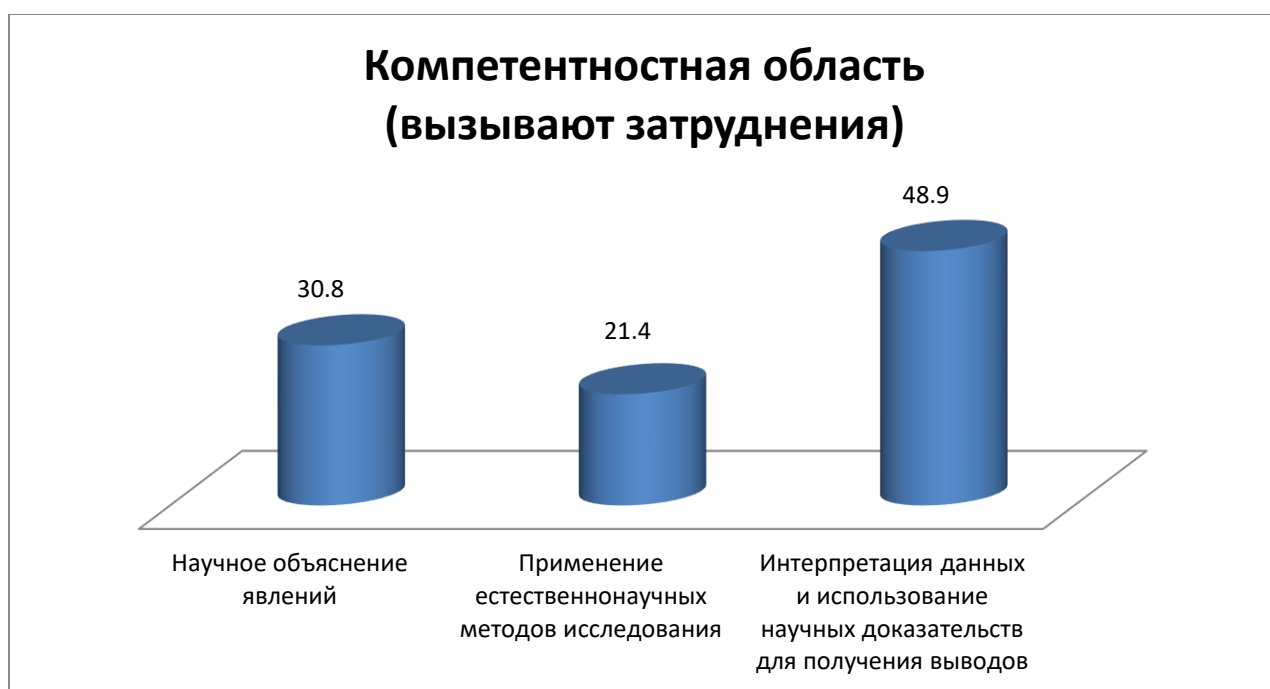
Доля обучающихся 8 класса, справившихся с заданиями по естественнонаучной грамотности



Распределение заданий по компетентностным областям

Компетентностная область	Номера заданий
Научное объяснение явлений	1.1., 1.3., 2.1., 2.4., 3.5, 3.6
Применение естественнонаучных методов исследования	3.4.
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	1.1.,2.2., 2.3., 2.5,3.1., 3.2., 3.3.

№ заданий, при выполнении которых проявляется данная компетенция	Доля обучающихся, не справившихся с заданием (% от общего количества выполнявших работу)	Компетенции
Задание 1	85,7	Научное объяснение явлений
Задание 1.3.	50	
Задание 2.	21,4	
Задание 2.4.	42,8	
Задание 3.5.1	14,2	
Задание 3.5.2	0,7	
Задание 3.6	0,7	
Задание 3.4	21,4%	Применение естественнонаучных методов исследования
Задание 1.	85,7	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
Задание 2.2.	42,8	
Задание 2.3.	42,8	
Задание 2.5	35,7	
Задание 3	50	
Задание 3.2.	35,7	
Задание 3.3	50	



Распределение заданий по содержательным областям

Содержательная область	Число заданий в работе
Живые системы	3
Физические системы	11
Науки о Земле и Вселенной	0

Анализ полученных результатов естественнонаучной грамотности позволяет сделать следующие выводы:

- результаты диагностической работы демонстрируют, что у 28% обучающихся 8 класса не сформирована естественнонаучная грамотность;
- наиболее успешно учащиеся справляются с заданиями на умения применять естественнонаучные методы исследования;
- у большинства обучающихся вызвали трудности задания на использование научных доказательств для получения выводов;
- повышенный уровень сформированности естественнонаучной грамотности среди восьмиклассников, участников диагностической работы, 28,5%;
- средний уровень сформированности достигли 43% восьмиклассников;
- 28,5% восьмиклассников показали низкий уровень сформированности естественнонаучной грамотности. Эти обучающиеся имеют ограниченные знания, которые могут применять только в относительно знакомых ситуациях, для них характерно прямое применение только хорошо известных естественнонаучных знаний в знакомых ситуациях и выполнение очевидных вычислений.

Вывод:

1. Имеются дефициты в выполнении заданий, требующих умения научного объяснения явлений, интерпретации данных и использовании научных доказательств для получения выводов, применения естественнонаучных методов исследования.
2. У участников возникали трудности в осмыслении прочитанного, в умении выделить в представленной информации нужную, в умении правильно обосновать ответ.

Рекомендации:

1. Рассмотреть результаты мониторинга на заседании методической кафедры учителей естественнонаучного цикла.
2. Взять на постоянный контроль состояние работы по реализации содержания учебной программы как теоретической, так и практической частей.
3. Направить на курсы повышения квалификации по направлению формирования функциональной грамотности у обучающихся учителей географии, физика, биологии, химии.
4. Рекомендовать педагогическим работникам, в рамках самообразования, использовать ресурсы повышения квалификации педагогов:
 - вебинары издательства «Просвещение»: <https://prosv.ru/pages/pisa-webinars.html>;
 - дистанционные курсы «Функциональная грамотность: развиваем в школе» программы развития педагогов «Я Учитель»: <https://yandex.ru/promo/education/specpro/fungram>;

– марафон по функциональной грамотности. Материалы в помощь учителю: <https://yandex.ru/promo/education/specpro/marathon2020/main>.

5. Учителям-предметникам:

- проанализировать причины неуспешного выполнения отдельных групп заданий и организовать коррекционную работу по ликвидации выявленных проблем, а также по их предупреждению;
- определить типологию допущенных ошибок обучающимися 8-х классов при проведении мониторинга сформированности естественнонаучной грамотности, также необходимо повторить разделы и темы, которые вызвали наибольшие затруднения у учащихся, с последующим проведением контрольной работы;
- провести корректировку в рабочих программах для преодоления пробелов в знаниях и умениях учащихся;
- в рамках преподавания предметов «биология», «химия», «география», «физика» увеличить долю заданий, направленных на развитие естественнонаучной грамотности и компенсацию метапредметных дефицитов;
- выполнять задания на формирование естественнонаучной грамотности во внеурочной деятельности;
- акцентировать внимание на решение текстовых задач практического характера, направленных на достижение метапредметных результатов;
- организовать индивидуальную работу с обучающимися, набравшими наименьшее количество баллов;
- провести детальный анализ результатов, использовать результаты анализа для совершенствования методики преподавания предметов по естественнонаучному циклу, спланировать систему мер по повышению качества обучения;
- включать в содержание уроков задания, вызвавшие наибольшие трудности у обучающихся по время выполнения заданий;
- по результатам мониторинга сформировать список обучающихся «группы риска», сформировать план индивидуальной работы с учащимися слабо мотивированными на учебную деятельность, спланировать проведение индивидуальных дополнительных занятий по устранению пробелов в знаниях обучающихся;
- систематически использовать в работе современные способы проверки знаний обучающихся;
- проводить работу по формированию организационных умений обучающихся (правильно читать формулировку задания, выделяя ключевые слова, осознавая рамки поставленного вопроса).

Зам. директора по УВР



Т.К. Колеватова