

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Характеристики заданий и система оценивания диагностической работы для учащихся 8 классов

Задание 1. ЧУДО ПРИРОДЫ (1 из 5) МФГ_ЕС_8_032_01	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
<ul style="list-style-type: none">• Содержательная область оценки: физические системы• Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений• Контекст: местный• Уровень сложности: средний• Формат ответа: задание с развернутым ответом• Объект оценки: распознавать использовать и создавать объяснительные модели и представления• Максимальный балл: 2• Способ проверки: экспертный	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором записаны факты: ВСЕ названные вещества имеют <u>разный химический состав</u> : горный хрусталь – кварц – SiO_2 ; лед – твердое состояние воды – H_2O ; алмаз – аллотропная модификация углерода – С. Поэтому <u>они не могут превратиться друг в друга</u> . Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировке.
1	Записан частично правильный ответ.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 2. ЧУДО ПРИРОДЫ (2 из 5) МФГ_ЕС_8_032_02**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые 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, задание с кратким ответом
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия		
1	Записаны следующие ответы:		
	Из растворов	Из расплавов	Из паров
	234	68	157
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.		

Задание 3. ЧУДО ПРИРОДЫ (3 из 5) МФГ_ЕС_8_032_03**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом в виде числа
- **Объект оценки:** преобразовывать одну форму представления данных в другую.
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Записано число 60.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 4. ЧУДО ПРИРОДЫ (4 из 5) МФГ_ЕС_8_032_04**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 на установление последовательности
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Дан ответ: 3, 2, 1, 5, 4.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 5. ЧУДО ПРИРОДЫ (5 из 5) МФГ_ЕС_8_032_05**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса.
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 1 (Кристаллик нельзя вынимать из раствора), 3 (Не допускать попадание мусора в насыщенный раствор) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 1. СОЛНЦЕ НАГРЕЕТ ВОДУ (1 ИЗ 5) МФГ_ЕС_8_031_01					
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:					
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: физические системы • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений • Контекст: местный • Уровень сложности: низкий • Формат ответа: задание на установление соответствия • Объект оценки: применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления • Максимальный балл: 1 • Способ проверки: программный 					
Система оценивания:					
Балл	Содержание критерия				
1	<p>В выпадающих меню выбраны следующие ответы:</p> <table border="1"> <tr> <td>Чем больше объём бака, ...</td> <td>тем медленнее остывает вода</td> </tr> <tr> <td>Чем больше разница между температурой воды в баке и температурой окружающего воздуха, ...</td> <td>тем быстрее остывает вода</td> </tr> </table>	Чем больше объём бака, ...	тем медленнее остывает вода	Чем больше разница между температурой воды в баке и температурой окружающего воздуха, ...	тем быстрее остывает вода
Чем больше объём бака, ...	тем медленнее остывает вода				
Чем больше разница между температурой воды в баке и температурой окружающего воздуха, ...	тем быстрее остывает вода				
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.				

ЗАДАНИЕ 2. СОЛНЦЕ НАГРЕЕТ ВОДУ (2 ИЗ 5) МФГ_ЕС_8_031_02	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: физические системы • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений • Контекст: местный • Уровень сложности: высокий • Формат ответа: задание с развернутым ответом • Объект оценки: объяснять принцип действия технического устройства или технологии • Максимальный балл: 2 • Способ проверки: экспертный 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором говорится, что насос нужен, чтобы закачивать холодную воду с солнечный водонагреватель по мере расходования воды в доме.
1	Дан ответ, в котором говорится, что насос нужен для закачивания воды (не уточняется, что закачка происходит, если вода расходуется).
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 3. СОЛНЦЕ НАГРЕЕТ ВОДУ (3 ИЗ 5) МФГ ЕС 8 031 03**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** распознавать и формулировать цель данного исследования
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором формулируется цель: определить, какая из пластин будет нагреваться быстрее, ИЛИ показать, что черная пластина будет нагреваться быстрее, чем белая.
1	Дан ответ, в котором формулируется цель: определить, какая из пластин будет нагреваться сильнее (или до более высокой температуры). <i>Примечание: это неточно, поскольку в описанной процедуре измеряется именно скорость нагрева.</i>
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 4. СОЛНЦЕ НАГРЕЕТ ВОДУ (4 ИЗ 5) МФГ ЕС 8 031 04**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** науки о Земле и Вселенной
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- **Контекст:** местный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание на установление соответствия
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия				
1	В выпадающих меню выбраны следующие ответы: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>А</td> <td>Зима</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Лето</td> </tr> </table>	А	Зима	Б	Лето
А	Зима				
Б	Лето				
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.				

ЗАДАНИЕ 5. СОЛНЦЕ НАГРЕЕТ ВОДУ (5 ИЗ 5) МФГ ЕС 8 031 05**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** науки о Земле и Вселенной
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 2 (Выработка тепловой энергии в солнечных водонагревателях не сопровождается выделением вредных веществ в атмосферу), 3 (Получение тепловой энергии с помощью солнечных водонагревателей позволяет сократить использование ископаемых видов топлива, таких как нефть, газ, уголь), 5 (Автономные системы солнечного нагрева воды на крышах домов не требуют занятия дополнительных территорий, как, например, теплоцентрали, обеспечивающие централизованное горячее водоснабжение) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.