

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ (9 класс)
Характеристики заданий и система оценивания

Задание 1. Сокровище Луны – гелий-3 (1 из 6) МФГ_ЕС_9_030_01	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: физические системы • Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений • Контекст: глобальный • Уровень сложности: низкий • Формат ответа: задание с кратким ответом в виде числа • Объект оценки: распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления • Максимальный балл: 1 • Способ проверки: программный 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Записано число 1.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 2. Сокровище Луны – гелий-3 (2 из 6) МФГ_ЕС_9_030_02	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 на установление последовательности • Объект оценки: преобразовывать одну форму представления данных в другую • Максимальный балл: 1 • Способ проверки: программный 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Дан ответ в виде уравнения ядерной реакции: ${}^2_3\text{He} + {}^2_3\text{He} \rightarrow {}^2_4\text{He} + {}^1_1\text{p} + E$
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 3. Сокровище Луны – гелий-3 (3 из 6) МФГ_ЕС_9_030_03**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** комплексное задание с выбором ответа и объяснением
- **Объект оценки:** описывать и оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Выбран ответ «Действие магнитного поля» и записано объяснение: протоны легче улавливать по сравнению с нейтронами, так как протоны заряжены положительно. Они изменяют направление движения в магнитном поле. А нейтроны не имеют заряда, и их нельзя уловить с помощью магнитного поля. Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировке.
1	Выбран ответ «Действие магнитного поля», объяснение не записано или записано неверно.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 4. Сокровище Луны – гелий-3 (4 из 6) МФГ_ЕС_9_030_04**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** объяснять принцип действия технического устройства или технологии
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Выбраны ответы: 2 (Гелий практически не взаимодействует с другими веществами), 6 (У гелия внешний энергетический уровень полностью заполнен электронами) и никакие другие.
1	Выбран один верный ответ.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

Задание 3. Сокровище Луны – гелий-3 (5 из 6) МФГ_ЕС_9_030_05**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** местный
- **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:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Выбраны ответы: 2 (учёные не могут осуществлять термоядерную реакцию в течение долгого времени), 6 (не создано подходящее технологическое оборудование) и никакие другие.
1	Выбран один верный ответ.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

Задание 5. Сокровище Луны – гелий-3 (6 из 6) МФГ_ЕС_9_030_06**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:** применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 1 (Протоны несут электрический заряд).
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.