

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Характеристики заданий и система оценивания диагностической работы для учащихся 9 классов

ЗАДАНИЕ 1. ПОЧЕМУ МЫ ВИДИМ ТАК, А НЕ ИНАЧЕ (1 ИЗ 5). МФГ ЕС 9 026 01	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ: <ul style="list-style-type: none">• Содержательная область оценки: живые системы• Компетентностная область оценки: научное объяснение явления• Контекст: личный• Уровень сложности: низкий• Формат ответа: задание на установление последовательности• Объект оценки: применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления• Максимальный балл: 1• Способ проверки: программный	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Определена последовательность: В Г А Б
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 2. ПОЧЕМУ МЫ ВИДИМ ТАК, А НЕ ИНАЧЕ. (2 ИЗ 5). МФГ ЕС 9 026 02	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ: <ul style="list-style-type: none">• Содержательная область оценки: живые системы• Компетентностная область оценки: применение естественно-научных методов исследования• Контекст: личный• Уровень сложности: средний• Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа• Объект оценки: выдвигать объяснительные гипотезы и предполагать способы их проверки• Максимальный балл: 1• Способ проверки: программный	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 3 (попадает в зону выхода зрительного нерва).
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 3. ПОЧЕМУ МЫ ВИДИМ ТАК, А НЕ ИНАЧЕ (3 ИЗ 5).**МФГ ЕС 9 026 03****ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научные доказательства для получения выводов
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с развёрнутым ответом
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором прослеживаются мысли: Что обезьяны, как предки человека, передвигаются прыжками от одного дерева на другое (локомоция, брахиация), при этом, если они промахнутся и упадут на землю, то будут съедены хищными животными. Бинокулярное зрение в большинстве своём не даёт совершить ошибку при прыжке.
1	Дан ответ, в котором прослеживается мысль: Что приматы ведут древесный образ жизни, им необходимо перемещаться с ветки на ветку. ИЛИ Бинокулярное зрение даёт возможность правильно приземлиться на другое дерево.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 4. ПОЧЕМУ МЫ ВИДИМ ТАК, А НЕ ИНАЧЕ (4 ИЗ 5).**МФГ ЕС 9 026 04****ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** комплексный ответ с выбором одного правильного ответа и требующий развёрнутый ответ, поясняющий этот выбор
- **Объект оценки:** предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Выбран ответ «Фигуры одинаковые по высоте» и приведено объяснение, в котором прослеживается идея: Фигурки одинаковы. Они окружены многочисленными прямыми и квадратами разной величины; благодаря этому окружению предметов мозг неправильно истолковывает воспринимаемую информацию.
1	Выбран ответ «Фигуры одинаковые по высоте», за который уже выставляется 1 балл. Могут быть приведены объяснения, в которых не вскрывается суть явления.
0	Выбран другой ответ: «Фигуры разные по высоте». Может быть дан ответ, не соответствующий вопросу задания, или, не объясняющий сущность явления, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 5. ПОЧЕМУ МЫ ВИДИМ ТАК, А НЕ ИНАЧЕ (5 ИЗ 5).**МФГ ЕС 9 026 05****ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научные доказательства для получения выводов
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 1 (удлинить), 4 (сузить) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

Задание 1. «Зелёная» энергетика (1 из 7) МФГ_ЕС_9_027_01	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
<ul style="list-style-type: none"> • 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: делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления • Максимальный балл: 1 • Способ проверки: программный 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 1(Увеличение количества парниковых газов), 4 (Изменение среднегодовой температуры на планете) и никакие другие.
0	Выбраны другие ответы или ответ отсутствует.

Задание 2. «Зелёная» энергетика (2 из 7) МФГ_ЕС_9_027_02											
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:											
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: физические системы • Компетентностная область оценки: применение естественно-научных методов исследования • Контекст: местный • Уровень сложности: средний • Формат ответа: задание на установление соответствия • Объект оценки: предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса. • Максимальный балл: 1 • Способ проверки: программный 											
Система оценивания:											
Балл	Содержание критерия										
1	Записаны следующие ответы: <table border="1" style="margin-left: 20px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">А</th> <th style="width: 20%;">Б</th> <th style="width: 20%;">В</th> <th style="width: 20%;">Г</th> <th style="width: 20%;">Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г	Д	1	3	3	1	2
А	Б	В	Г	Д							
1	3	3	1	2							
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.										

Задание 3. «Зелёная» энергетика (3 из 7) МФГ_ЕС_9_027_03**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления.
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором говорится, что в двигателе автомобиля водород сгорает с выделением большого количества энергии. В реакции горения водорода не выделяются вредные для окружающей среды вещества. Продукт реакции – вода. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$
1	Записан ответ, содержащий частично верную информацию. Например, сказано только, что образуется вода.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 4. «Зелёная» энергетика (4 из 7) МФГ_ЕС_9_027_04**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **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 с выбором нескольких верных ответов.
- **Объект оценки:** распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах.
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 1 (Можно получать дешёвую электроэнергию), 4 (Относятся к неисчерпаемым ресурсам), 5 (Не загрязняют окружающую среду) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

Задание 5. «Зелёная» энергетика (5 из 7) МФГ ЕС 9_027_05**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **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 с комплексным множественным выбором
- **Объект оценки:** оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия		
2	Выбраны следующие ответы и никакие другие:		
	Аргумент	Сторонники	Критики
	Доступность ресурсов, независимость от импорта	☉	○
	Нет риска техногенных катастроф	☉	○
	Высокая стоимость энергии из-за расходов на накопление и транспортировку	○	☉
	Получение энергии зависит от природных условий	○	☉
	Использование земли, непригодной для хозяйственной деятельности	☉	○
	Утилизация солнечных батарей и ветровых турбин требует большого расхода средств и энергии	○	☉
1	В ответе допущена одна ошибка.		
0	Выбраны другие варианты ответов, или ответ отсутствует.		

Задание 6. «Зелёная» энергетика (6 из 7) МФГ ЕС 9 027 06	
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 выбором нескольких верных ответов • Объект оценки: распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. • Максимальный балл: 1 • Способ проверки: программный 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Выбраны следующие ответы: 3 (Литий самый лёгкий среди металлов), 5 (Атомы лития легко отдают электроны) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответы, или ответ отсутствует.

Задание 7. «Зелёная» энергетика (7 из 7) МФГ ЕС 9 027 07	
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: комплексное задание с выбором ответа и объяснением • Объект оценки: объяснять принцип действия технологии. • Максимальный балл: 2 • Способ проверки: экспертный 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
2	Выбран ответ «Нет» и приведено объяснение: для изготовления электрокаров требуется много энергии и природных ресурсов. Производство наносит вред окружающей среде.
1	Выбран ответ «Нет», верное объяснение не приведено.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.