

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Характеристики заданий и система оценивания диагностической работы для учащихся 9 классов

Задание 1. Ключ к тайне жизни (1 из 6) МФГ ЕС 9_024_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: распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.• Максимальный балл: 2• Способ проверки: программный	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
2	Выбраны ответы: 2 (Ускоряют только одну определённую реакцию), 6 (Действуют только в мягких условиях) и никакие другие.
1	Выбран один из верных ответов.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

Задание 2. Ключ к тайне жизни (2 из 6) МФГ_ЕС_9_024_02**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** комплексное задание с выбором ответа и объяснением
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

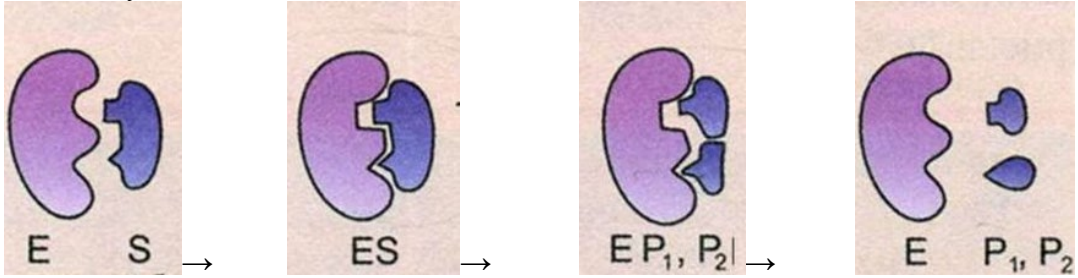
Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Выбран ответ «Пепсин» и приведено объяснение: В желудке – кислая среда, 1,5-2 рН. По данным графика пепсин работает в сильноокислой среде. Поэтому этот фермент находится в желудке и расщепляет белки. Ответ может быть дан в иной близкой по смыслу формулировке.
1	Выбран ответ «Пепсин», верное объяснение не приведено.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 3. Ключ к тайне жизни (3 из 6) МФГ ЕС 9 024 03**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 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 следующий ответ: 
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 4. Ключ к тайне жизни (4 из 6) МФГ ЕС 9 024 04**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** местный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 1 (Отсутствует земное притяжение), 4 (Не происходит отделение молекул белка от раствора) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

Задание 5. Ключ к тайне жизни (5 из 6) МФГ ЕС 9 024 05**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** местный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса.
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором говорится о том, что установлено небольшое снижение активности (примерно ~20 %) фермента каталазы в замороженном мясе. Этот результат показывает, что свойства продуктов питания после замораживания и оттаивания изменяются незначительно. Ответ может быть дан в иной близкой по смыслу формулировке.
1	Дан верный ответ, но не связанный с проблемой исследования. Например: активность фермента снижается.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 6. Ключ к тайне жизни (6 из 6) МФГ ЕС 9 024 06**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание на установление соответствия
- **Объект оценки:** применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления.
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	В выпадающем меню выбран следующий ответ: «30-40».
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 1. ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛАЗА (1 из 5) МФГ ЕС 9 025 01**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **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	Дан ответ: 43251.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 2. ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛАЗА (2 ИЗ 5) МФГ ЕС 9 025 02**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с развёрнутым 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 прослеживаются мысли: в формировании зрительных образов принимают участие клетки коры головного мозга (зрительная зона), перевёрнутое изображение исправляется с помощью обучения и тренировки; в формировании зрительных образов принимают участие другие анализаторы: органы равновесия, мышечного и кожного чувства, слуховой.
1	Дан ответ, в котором прослеживается мысль, что в формировании зрительных образов принимают участие клетки коры головного мозга (зрительная зона), перевёрнутое изображение исправляется с помощью обучения и тренировки.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует

ЗАДАНИЕ 3. ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛАЗА. (3 ИЗ 5) МФГ_ЕС_9_025_03**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

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

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 2 (Эластичность), 5 (Взаимодействие с мышцей) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 4. ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛАЗА (4 ИЗ 5) МФГ_ЕС_9_025_04**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** умение распознавать и формулировать цель данного исследования
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 2 (установление зависимости величины зрачка от интенсивности света)
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 5. ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛАЗА (5 ИЗ 5) МФГ ЕС 9 025 05**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научное объяснение явления
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с развёрнутым ответом
- **Объект оценки:** преобразовывать одну форму представления в другую
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором прослеживаются мысли: Что диафрагма регулирует поток поступающего света на матрицу (фотоплёнку). Зрачок регулирует поток поступающего света на сетчатку.
1	Дан ответ, в котором прослеживается мысль: Что диафрагма регулирует поток поступающего света на матрицу (фотоплёнку). ИЛИ Зрачок регулирует поток поступающего света на сетчатку.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.