

Естественнонаучная грамотность

Характеристики заданий и система оценивания

Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 5 классов

Задание 1. «Магниты». 1 из 4.

Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; науки о Земле.
- **Компетентностная область оценки:** Интерпретация данных для получения выводов;
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Система оценивания

1 балл	Выбрано «Южный магнитный полюс» и в объяснении говорится, что поскольку на север направлен северный магнитный полюс компаса и мы знаем, что притягиваются разноименные магнитные полюсы, то это означает, что на севере Земли расположен южный магнитный полюс.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 2. «Магниты». 2 из 4.

Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; физические системы.
- **Компетентностная область оценки:** Понимание особенностей естественнонаучного исследования;
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса.

Система оценивания

1 балл	Говорится, что железный брусок будет притягиваться к магниту, каким бы полюсом ни поднести к нему магнит, а магнитный брусок будет притягиваться или отталкиваться от магнита в зависимости от понесенного к концу бруска полюса.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 3. «Магниты». 3 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; физические системы.
- **Компетентностная область оценки:** Научное объяснение явлений;
- **Контекст:** местный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа
- **Объект оценки:** вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления

Система оценивания

1 балл	Выбран ответ А.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 4. «Магниты». 4 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** процедурное знание; физические системы.
- **Компетентностная область оценки:** Понимание особенностей естественнонаучного исследования;
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа
- **Объект оценки:** предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса

Система оценивания

1 балл	Выбран ответ Б.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 5. «Аквариум». 1 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; живые системы.
- **Компетентностная область оценки:** Научное объяснение явлений;
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа
- **Объект оценки:** делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления.

Система оценивания

1 балл	Выбран ответ Г.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 6. «Аквариум». 2 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; живые системы.
- **Компетентностная область оценки:** Научное объяснение явлений;
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор)
- **Объект оценки:** вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления

Система оценивания

1 балл	Выбраны ответы А и Д.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 7. «Аквариум». 3 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; живые системы.
- **Компетентностная область оценки:** Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов;
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы

Система оценивания	
1 балл	Изображения расположены слева направо: органические остатки – бактерии – одноклеточные животные – мальки гуппи.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 8. «Аквариум». 4 из 4.	
<p>Характеристики задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: содержательное знание; живые системы. • Компетентностная область оценки: Научное объяснение явлений; • Контекст: глобальный • Уровень сложности: средний • Формат ответа: развёрнутый ответ • Объект оценки: вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления 	
Система оценивания	
2 балла	Говорится, что растения нужны для получения (вырабатывания) кислорода за счет фотосинтеза. Примечание: в 5 классе не обязательно упоминание в явном виде фотосинтеза. Достаточно упоминания о вырабатывании кислорода.
1 балл	Даются другие разумные объяснения, например: в растениях могут прятаться рыбки; растения укрепляют грунт.
0 баллов	Другие ответы, например: растения нужны для красоты. Ответ отсутствует.

Задание 9. «Хищные птицы». 1 из 4.	
<p>Характеристики задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: содержательное знание; живые системы. • Компетентностная область оценки: Научное объяснение явлений; • Контекст: глобальный • Уровень сложности: средний • Формат ответа: выбор одного правильного ответа • Объект оценки: вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления 	
Система оценивания	
1 балл	Выбран ответ А.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 10. «Хищные птицы». 2 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; живые системы.
- **Компетентностная область оценки:** Интерпретация данных для получения выводов;
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Система оценивания

1 балл	Говорится, что эти животные могут быть больными, слабее, медленнее других.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 11. «Хищные птицы». 3 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** процедурное знание; живые системы.
- **Компетентностная область оценки:** Интерпретация данных для получения выводов;
- **Контекст:** местный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор).
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Система оценивания

2 балла	Выбраны ответы Б, В и Е
1 балл	Выбрано два верных утверждения из трёх, указанных выше. Третьего утверждения может не быть или оно может быть неверным.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 12. «Хищные птицы». 4 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** процедурное знание; живые системы.
- **Компетентностная область оценки:** Понимание особенностей естественнонаучного исследования;
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса.

Система оценивания

1 балл	Говорится, что с помощью кольцевания можно узнать о путях миграции птиц, т.е. куда улетают птицы на зиму (или лето), ИЛИ где вьют гнёзда, ИЛИ какова продолжительность жизни птицы.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 13. «Какая планета?». 1 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; науки о Земле и Вселенной.
- **Компетентностная область оценки:** Интерпретация данных для получения выводов;
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Система оценивания

1 балл	Выбран ответ Б
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 14. «Какая планета?». 2 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание; науки о Земле и Вселенной.
- **Компетентностная область оценки:** Научное объяснение явлений;
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления.

Система оценивания

1 балл	Выбрано: Выбрано « Не могут » и в объяснении говорится или подразумевается, что и человекоподобным существам и растениям нужен кислород для дыхания, а на диаграмме его нет, например: «Им нужен кислород»; «Там нет кислорода» (минимально достаточный ответ); «Им нечем дышать» (принимается).
0 баллов	Выбрано « Могут ». Выбрано « Не могут » и объяснение не дано или оно неверное, или неконкретное, например: «Там нет воздуха»; «Углекислый газ (или азот) ядовитый»; Углекислый газ им не нужен». Ответ отсутствует.

Задание 15. «Какая планета?». 3 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** процедурное знание; науки о Земле и Вселенной.
- **Компетентностная область оценки:** Понимание особенностей естественнонаучного исследования;
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор)
- **Объект оценки:** распознавать и формулировать цель данного исследования

Система оценивания

1 балл	Отмечены ответы А, Б и Г. Атмосферное давление; Температура окружающей среды; Состав атмосферы (из каких газов она состоит).
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

Задание 16. «Какая планета?». 4 из 4.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки:** процедурное знание; науки о Земле и Вселенной.
- **Компетентностная область оценки:** Интерпретация данных для получения выводов;
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** развёрнутый ответ
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы

Система оценивания

1 балл	Говорится, что атмосферное давление на поверхности планеты должно быть больше 20 атмосфер.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.