

*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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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

| <b>Система оценивания</b> |   |
|---------------------------|---|
| 1 балл                    | Изображения расположены слева направо: органические остатки – бактерии – одноклеточные животные – мальки гуппи. |
| 0 баллов                  | Другие ответы.<br>Ответ отсутствует   |

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

| <b>Задание 9. «Хищные птицы». 1 из 4.</b>   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <p><b>Характеристики задания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> содержательное знание; живые системы.</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> Научное объяснение явлений;</li> <li>• <b>Контекст:</b> глобальный</li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> средний</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> выбор одного правильного ответа</li> <li>• <b>Объект оценки:</b> вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления</li> </ul> |                                      |
| <b>Система оценивания</b>   |                                      |
| 1 балл  | Выбран ответ А.                      |
| 0 баллов  | Другие ответы.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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:<br>Выбрано « <b>Не могут</b> » и в объяснении говорится или подразумевается, что и человекоподобным существам и растениям нужен кислород для дыхания, а на диаграмме его нет, например:<br>«Им нужен кислород»;<br>«Там нет кислорода» (минимально достаточный ответ);<br>«Им нечем дышать» (принимается). |
| 0 баллов | Выбрано « <b>Могут</b> ».<br>Выбрано « <b>Не могут</b> » и объяснение не дано или оно неверное, или неконкретное, например:<br>«Там нет воздуха»;<br>«Углекислый газ (или азот) ядовитый»;<br>Углекислый газ им не нужен».<br>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.<br>Атмосферное давление;<br>Температура окружающей среды;<br>Состав атмосферы (из каких газов она состоит). |
| 0 баллов | Другие ответы.<br>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.<br>Ответ отсутствует.   |