Автор работы: Машкалева Т.А.

учитель начальных классов МОУ «СОШ № 9» Республика Коми, город Сыктывкар.

Математическая грамотность – 4 класс.

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Текст |
| Задание 1/4  *Прочитайте текст «Пингвины», расположенный справа.*  У хохлатых пингвинов первое яйцо весит примерно 78 граммов, а второе – 110 граммов. Какой птенец выживет у хохлатых пингвинов?  *Докажи.*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Пингвины.**  Фотограф животных Жан Батист отправился в одногодичную экспедицию, где сделал много фотографий пингвинов и их птенцов. Он был особенно заинтересован в увеличении размеров различных колоний пингвинов.  Пингвины – крупные птицы. Летать и бегать они не умеют. Основной способ передвижения – плавание и ныряние. Пингвины живут стаями, а гнездятся большими колониями (до сотен тысяч пар). Ежегодно весной у каждой пары хохлатых пингвинов вылупливается 2 птенца, но выживает только тот, который появляется из большего яйца. В зависимости от вида, размеры и вес этих животных могут существенно отличаться.  https://oboi.ws/filters/inkwell_25_1486_oboi_madagaskarskie_pingviny_1920x1200.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Текст |
| Задание 2/4  *Прочитайте текст «Пингвины», расположенный справа.*  1. Выберите максимальную глубину ныряния императорского пингвина.  А) 5 640 см  Б) 56 400 см  В) 564 000 см  2. Вставь пропущенные цифры и узнаешь, сколько лет живут пингвины.  ? ? ? - ? ? 8 = ? 0  А) 608 – 552  Б) 609 – 548  В) 608 – 558  Пингвины живут \_\_\_\_\_ лет. | **Пингвины.**  Фотограф животных Жан Батист отправился в одногодичную экспедицию, где сделал много фотографий пингвинов и их птенцов. Он был особенно заинтересован в увеличении размеров различных колоний пингвинов.  Пингвины – крупные птицы. Летать и бегать они не умеют. Основной способ передвижения – плавание и ныряние. Макси-мальная глубина ныряния императорского пингвина 564 м. Пингвины живут стаями, а гнездятся большими колониями (до сотен тысяч пар). Ежегодно весной у каждой пары хохлатых пингвинов вылупливается 2 птенца, но выживает только тот, который появляется из большего яйца. В зависимости от вида, размеры и вес этих животных могут существенно отличаться.  https://oboi.ws/filters/inkwell_25_1486_oboi_madagaskarskie_pingviny_1920x1200.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Текст |
| *Задание 3/4*  *Прочитайте текст «Пингвины», расположенный справа.*  Фотограф животных Жан Батист предоставил информацию о пингвинах в таблице.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *Название животного* | *Длина тела* | *Масса тела* | | *Императорский пингвин* | *\_\_\_\_см* | *до 40 кг* | | *Малый пингвин* | *40 см* | *\_\_\_\_\_кг* | | *Хохлатый пингвин* | *60 см* | *\_\_\_\_ кг* |   *Заполните пропуски в таблице.* | **Пингвины.**  Фотограф животных Жан Батист отправился в одногодичную экспедицию, где сделал много фотографий пингвинов и их птенцов. Он был особенно заинтересован в увеличении размеров различных колоний пингвинов.  Пингвины – крупные птицы. Летать и бегать они не умеют. Основной способ передвижения – плавание и ныряние. Пингвины живут стаями, а гнездятся большими колониями (до сотен тысяч пар). Ежегодно весной у каждой пары хохлатых пингвинов вылупливается 2 птенца, но выживает только тот, который появляется из большего яйца. В зависимости от вида, размеры и вес этих животных могут существенно отличаться.  Взрослые императорские пингвины вырастают в длину почти до полутора метров, набирая вес не меньше 40 килограммов. Длина тела хохлатого пингвина в 20 раз превышает массу его тела, которая в 2 раза больше массы малого пингвина.  https://oboi.ws/filters/inkwell_25_1486_oboi_madagaskarskie_pingviny_1920x1200.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Текст |
| *Задание 4/4*  *Прочитайте текст «Пингвины», расположенный справа.*  Фотограф животных Жан Батист хочет узнать, как изменится размер колонии пингвинов в течение нескольких лет. Для этого он делает предположения:  - В начале года колония состоит из 10 000 пингвинов.  - К концу года пятая часть пингвинов (взрослых и птенцов) умрут.  Сколько пингвинов (взрослых и птенцов) будет в колонии к концу первого года?  *Запиши решение и ответ:*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Пингвины.**  Фотограф животных Жан Батист отправился в одногодичную экспедицию, где сделал много фотографий пингвинов и их птенцов. Он был особенно заинтересован в увеличении размеров различных колоний пингвинов.  Пингвины – крупные птицы. Летать и бегать они не умеют. Основной способ передвижения – плавание и ныряние. Пингвины живут стаями, а гнездятся большими колониями (до сотен тысяч пар). Ежегодно у каждой пары вырастает птенец. В зависимости от вида, размеры и вес этих животных могут существенно отличаться.  Взрослые императорские пингвины вырастают в длину почти до полутора метров, набирая вес не меньше 40 килограммов. Длина тела хохлатого пингвина в 20 раз превышает массу его тела, которая в 2 раза больше массы малого пингвина.  https://photos.travellerspoint.com/250455/large_DSC_3868.jpg |

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (4 класс)

Характеристики заданий и система оценивания.

|  |  |
| --- | --- |
| Задание 1. Пингвины (1 из 4). | |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:   * Область содержания: *количество* * Вид когнитивной деятельности: *применять* * Контекст: *научный* * Уровень сложности: *низкий* * Формат ответа: *открытый ответ* * Объект оценки (предметный результат обучения): *записывать и сравнивать числа* * Максимальный балл: 1 * Способ проверки: *знание свойства натурального ряда чисел* | |
| Система оценивания: | |
| Балл | Содержание критерия |
| 1 | *Выживает птенец, появившийся из большего яйца, массой 110 г. 110 78* |
| 0 | *Другой ответ или ответ отсутствует.* |

|  |  |
| --- | --- |
| Задание 2. Пингвины (2 из 4). | |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:   * Область содержания: *количество* * Вид когнитивной деятельности: *применять, рассуждать* * Контекст: *научный* * Уровень сложности: *средний* * Формат ответа: *комплексное задание с выбором ответа и рассуждением* * Объект оценки (предметный результат обучения): *вычисления с натуральными числами* * Максимальный балл: 2 * Способ проверки: *знание величин и арифметические вычисления* | |
| Система оценивания: | |
| Балл | Содержание критерия |
| 2 | 1. *Вариант Б (56 400см)* 2. *Вариант В (608-558)*   *50 лет* |
| 1 | *Вписан правильно один из вариантов.* |
| 0 | *Другой ответ или ответ отсутствует.* |

|  |
| --- |
| Задание 3. Пингвины (3 из 4). |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:   * Область содержания: *количество* * Вид когнитивной деятельности: *применять* * Контекст: *научный* * Уровень сложности: *средний* * Формат ответа: *задания с несколькими краткими ответами* * Объект оценки (предметный результат обучения): *переводить единицы длины, выполнять действия с натуральными числами* * Максимальный балл: 3 * Способ проверки: *математические вычисления* |

|  |  |
| --- | --- |
| Система оценивания: | |
| Балл | Содержание критерия |
| 3 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Название животного | Длина тела | Масса тела | | Императорский пингвин | ***До 150 см*** | до 40 кг | | Малый пингвин | 40 см | ***до 1,5кг*** | | Хохлатый пингвин | 60 см | ***до 3 кг*** | |
| 2 | *Вписаны в пропуски в таблице два числа, а третье либо отсутствует, либо указано неверно.* |
| 1 | *Вписано в пропуски в таблице одно число, а два либо отсутствуют, либо указаны неверно.* |
| 0 | *Другой ответ или ответ отсутствует.* |

|  |  |
| --- | --- |
| Задание 4. Пингвины (4 из 4). | |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:   * Область содержания: *количество, изменение и зависимость* * Вид когнитивной деятельности: *применять, рассуждать, интерпретировать* * Контекст: *научный* * Уровень сложности: *высокий* * Формат ответа: *открытый ответ* * Объект оценки (предметный результат обучения): *умение извлекать и работать с информацией, анализировать, делать выводы, строить простейшие алгоритмы* * Максимальный балл: 3 * Способ проверки: *математические вычисление* | |
| Система оценивания: | |
| Балл | Содержание критерия |
| 3 | *1) 10 000 : 2 = 5 000 (п.) – пары*  *Значит птенцов -5 000 п.*  *2) 10 000 + 5 000 = 15 000 (п.) – взрослые и птенцы.*  *3) 15 000 : 5 = 3 000 (п.) – умрут.*  *4) 15 000 – 3 000 = 12 000 (п.)*  *Ответ: 12 000 пингвинов будет в колонии к концу первого года.* |
| 2 | *Ход решения дан частично, но ответ верный.* |
| 1 | *Ход рассуждения верный, но допущены ошибки в вычислениях.* |
| 0 | *Другой ответ или ответ отсутствует.* |