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 смБ) 56 400 смВ) 564 000 см2. Вставь пропущенные цифры и узнаешь, сколько лет живут пингвины. ? ? ? - ? ? 8 = ? 0А) 608 – 552Б) 609 – 548В) 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.* |