

Экологические задачи.

Читайте – думайте – делайте выводы и запоминайте!!

Можно ли с помощью задач с использованием регионального и экологического материала про родной край вызвать интерес к решению задач, пополнить математические знания и лучше узнать свой родной край, освоить функциональную грамотность? Материал можно использовать на уроках математики и во внеурочной деятельности в 6-9 классах.

Задача 1 «День моржа»

24 ноября в России отмечается День моржа. Этот мощный морской зверь, несмотря на внушительные размеры и грозный вид, является одним из самых уязвимых обитателей Арктики и нуждается в защите человека. Ежегодный праздник, напоминающий людям о необходимости бережного отношения к моржам, учреждён в 2008 году по инициативе Всемирного фонда дикой природы (WWF) и Совета по морским млекопитающим. Моржи – одни из крупнейших представителей арктической фауны. Длина самцов составляет 2,7–4,5 метра, самок – 2,2–3,7 метра, вес взрослых самцов может достигать 2 тонн. В дикой природе моржи живут около 30 лет. Неповоротливые на суше, они очень подвижны в воде. Но большую часть времени эти млекопитающие проводят на берегу, где стараются держаться большими группами – от 10 до нескольких тысяч особей.



Вопрос 1: Масса детеныша моржа в 9 раз меньше массы взрослого. Какова масса взрослого моржа если вместе их масса = 0,9 тонн? (тонны переведите в кг)

Вопрос 2: Кожа моржа обычно составляет около 20 процентов от общей массы их тела. Под кожей расположен слой жира около 15 сантиметров толщиной, позволяющий животным сохранять тепло в ледяной воде. Сколько кг весит кожа взрослого моржа? (см. вопрос 1)

Вопрос 3: Только что родившиеся детеныши весят 45-75 кг. и достигают длины 0,9-1,2 метра. За каждые 90 дней детеныши растут всего по 12 сантиметров. Морженок Кеша родился 15 ноября весом 70 кг и длиной 0,95м. Определите длину моржонка через год. Ответ дайте в метрах.

Задача 2. «Белое море»



Интересный факт, что Белое море - это самое «маленькое море» Российской Федерации, его средняя глубина не превышает 67 метров. По размеру оно превосходит только одно – Азовское, которое вообще является самым маленьким и мелководным морем в мире, его максимальная глубина не превышает 14 м. Больше полугода в году, **Белое море** сковано льдами. В него впадает 5 крупных рек и огромное множество мелких. В многоводные годы Северная Двина вносит около 170 км³, Мезень — 38 км³,

Онега — 27 км³ воды в год. Впадающие на западном побережье Кемь дает 12 км³ и Выг — 11 км³ воды в год. Другие реки дают всего 9% стока. Из-за воздействия природы и человека в Белом море есть вымирающие виды животных. К исчезающим обитателям Белого моря относятся такие как Морская свинья, дельфин белуха, полярная акула, Морской заяц, Серый или длинномордый тюлень, Гренландский тюлень. Несмотря на то, что воды гидросистемы весьма чистые, море все равно подвергается антропогенному влиянию, что в свою очередь приводит к загрязнению и экологическим проблемам.

Рассчитай:

- во сколько раз Белое море глубже Азовского, ответ округлите до целых.
- средняя солёность поверхностных вод белого моря составляет 25%. Определите, сколько граммов солей растворено в 4 литрах его воды.
- сколько км³ стока дают мелкие реки (ответ округлите до целых).

г) скорость акулы равна 8.3 м/с , а скорость дельфина равна 72 км/ч . Кто из них имеет большую скорость?