

Полникова М.Ю.

# 4 уха + 2 хвоста



Математические квесты

4

Марина Полникова

**4 уха + 2 хвоста.**

**Математические квесты. 4 класс**

«Автор»

2023

**Полникова М.**

4 уха + 2 хвоста. Математические квесты. 4 класс /  
М. Полникова — «Автор», 2023

Предлагаю вам серию квестов для учащихся начальной школы – это задачи о животном мире. Они составлены на основе различных статистических данных, исторических фактов и результатах научных исследований и наблюдений, которые удалось узнать из литературы и других информационных источников. Работа может строиться как на уроках и во внеурочных занятиях, так и дома для дополнительных занятий. Предполагается в основном – работа в группах, кто быстрее найдет ответ серии. Также это может быть личная игра и работа в парах.

© Полникова М., 2023

© Автор, 2023

## Содержание

Дорогие коллеги и родители!	5
Уважаемый ученик!	7
Квест 1. Птицы	8
Квест 2. Пресмыкающиеся	10
Конец ознакомительного фрагмента.	13

# **Марина Полникова**

## **4 уха + 2 хвоста.**

### **Математические квесты. 4 класс**

#### **Дорогие коллеги и родители!**

“Если вы проводите время с животными, вы рискуете стать лучше,” – сказал Оскар Уальд...

И я предлагаю провести время с животными на занятиях математикой.

#### **Фактический материал**

Все истории, приведенные в задачах – правда. И, если ребенка заинтересует какой-то факт, он найдет подробности в интернете. Презентацию к каждому квесту с изображением животных, о которых идет речь в задачах, можно скачать на моем бесплатном Телеграмм-канале "Начальная школа Полниковой"

#### **О числовых данных**

Пособие не претендует на энциклопедическую точность, тем более, что разные источники часто расходятся в данных.

Понятно, что все данные определяются с верхней и нижней границей средних значений (высота в холке 23–35 см). Для задачи выбиралось число из данного промежутка.

Надо понимать, если речь идет о наибольшей скорости животного, что эта скорость развивается на небольшие расстояния. Ни один гепард не будет преследовать добычу 2 часа со скоростью 100 км/ч и т. д.

Поэтому из всех чисел выбиралось среднее допустимое значение, исключая рекорды, которые имеют точные данные.

#### **Кошки, собаки и...**

Безусловно, эти серии и о человеке тоже.

Кошки и собаки – наши питомцы в семье, наши партнеры на работе. В истории человечества их и обожествляли, и сжигали, предавая анафеме. Люди вынесли уроки: из-за сожжения кошек в средние века крысы разнесли чуму по Европе, где погибло от 30 % до 60 % населения. Китайская компания в 1958 году по уничтожению воробьёв: гибель 1.96 млрд птиц привела к голоду 30 млн человек, т. к. урожай погиб из-за гусениц и саранчи.

Кошки, собаки, лошади были рядом с человеком в годы ВОВ.

Другая крайность любви – многомиллионные наследства четвероногим друзьям... Кстати, в России за всю историю был всего один такой случай с купчихой Леонтьевой, но наследство пса пошло в городскую казну.

Необходимо озвучить и экологические проблемы, связанные с бесконтрольным размножением. В мире 195 стран, но только в 8 нет бездомных животных: Швеция, Швейцария, Бельгия, Дания, Нидерланды, Норвегия, Финляндия и Германия.

### **Красная и Черная книги**

На сегодняшний день 90 тыс. видов растений и животных на грани вымирания. Так поголовье леопардов в Африке уменьшилось на 40 %, в Азии на 50 %. В 26 африканских странах исчез тигр.

За последние 500 лет исчезли с лица Земли 844 вида фауны и 1000 видов флоры.

Пусть дети знают такую статистику, ведь будущее планеты – в их руках.

## Уважаемый ученик!

Предлагаю тебе пройти математический квест. Это серии задач о животном мире нашей планеты. Каждая серия посвящена определенной группе животных. А "квест" – это потому, что число ответа первой задачи является данным для второй, ответ второй – данным третьей.

Например:

### Задача № 1

Четыре уха, два хвоста – сколько это животных?

Ответ – 2.

### Задача № 2

Общая масса моих питомцев 5 кг, причем масса собаки кг. Сколько весит кот?

И так далее.

\* Чтобы найти ответы в задачах ты можешь:

записать решение;

подобрать число ответа;

угадать его

Числовые данные взяты из энциклопедий и других информационных источников. В сюжетах задач использованы документальные факты и наблюдения ученых. Презентации к каждому квесту, где ты найдешь изображение всех животных, о которых идет речь в задачах, можно скачать на моем Telegram-канале.

Кроме того, что ты потренируешься в решении задач, узнаешь много любопытного о летающих, ползающих, плавающих, бегающих и прыгающих братьях наших меньших.

И, надеюсь, поймешь, как важно знать, беречь и любить этот живой мир, ведь ты – его часть.

Будем «в ответе за тех, кого приручили» и тех, кто живет еще рядом с нами на планете Земля.

2022 год.

## Квест 1. Птицы

1. Во время перелёта к гнездовью стрижи летят со средней скоростью **520** км в день. Орнитологи заметили одного стрижа-чемпиона, который летел со скоростью **832** км в день и вернулся из Африки за **10** дней. На сколько позже вернулись другие птицы?


[illegible]

2. Сколько попугаев в  стаях, обитающих в тропических лесах, если одна стая достигает **70 000** птиц?

[illegible]

3. В моде XIX века были ценные белые крыловые перья страусов. За груз **350** кг перьев купец платил  марок. Во сколько раз меньше стоил **1** кг черных перьев, если за такое же их количество следовало отдать **17 500** марок?

[illegible]

**4. 144** белых страусиных перьев весят **1** кг и стоили \_\_\_\_\_ марок. Сколько надо было истребить страусов, чтобы заработать эти деньги, если у одной особи  белых пера?

[illegible]

5. Колибри весит  г. Нектара в день ей требуется **18 г**. Африканский слон весит  т. Зелени в день он съедает **500 кг**. Во сколько раз больше съел бы слон (по сравнению с нормой), если бы обладал аппетитом колибри?

Слон \_\_\_\_\_





## Квест 2. Пресмыкающиеся

7. В мире насчитывают **1895** видов икрометающих лягушек, **800** видов лягушек, у которых из икринок сразу появляются лягушата (а не головастики) и **5** видов живородящих. Сколько всего видов лягушек зафиксировано?

[illegible]

8. В мире известно  видов лягушек и столько же видов змей. Третья часть змей – ядовитые. Сколько известно видов ядовитых змей?

[illegible]

9. Масса кожистой черепахи  кг. Её панцирь может выдержать груз в 180 т. Во сколько раз панцирь выдерживает груз, превышающий массу черепахи?

[illegible]

**10\*.** Масса варана достигает  кг. Сколько он должен съесть, если ему требуется пищи – 80 % от собственного веса?

[illegible]

11.  см/сек – максимальная скорость движения змей. На какое расстояние она может уползти за 1 минуту? (Вырази в метрах)

[illegible]

12. Если в кладке лягушки в среднем **10 000** икринок, сколько лягушат сможет выжить, зная, что  % икры (головастиков) гибнут от хищников?

[illegible]

13. Если общая масса крокодила  кг, какова масса его мышц, если на них приходится **50 %** веса?

[illegible]

14. Сила укуса белой акулы  кг на дюйм<sup>2</sup> (~ 6,5 см<sup>2</sup>), это на **156 кг** больше, чем сила укуса человека. Какова сила укуса крокодила, если она в **50** раз больше, чем укус человека?

[illegible]

15. В 22 кладках может быть  черепаших яиц. Сколько яиц может быть в 30 кладках?

[illegible]

**16.** У крокодила около **60** зубов, в течении жизни (около 100 лет) он может их отращивать до  раз. Сколько раз меняется каждый зуб?

[illegible]

17. Зеленых черепах добывают из-за хрящей (калиппи), т. к. из них варят черепаховый суп. Какова средняя масса черепахи, если калиппи составляет  $\frac{1}{10}$  часть и она весит 2 кг 400 г?

[illegible]

\* Дополнительный вопрос:

Ради какого количества калиппи убивали **4000** черепах в год? (Рассчитай из средней массы черепахи )

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.