

Районная научно-практическая конференция «Эврика»  
Малая академия наук школьников Крымского района.

# Физические явления в литературных произведениях



Автор: Водинова Ангелина Игоревна,  
ученица 7 класса МБОУ СОШ №45 п. Саук Дере.

Научный руководитель:  
Киселёва Валентина Ивановна, учитель физики МБОУ СОШ  
№45 п. Саук Дере.

# **ПЛАН ИССЛЕДОВАНИЙ**

## **Объект исследования**

Сказки. Литературные произведения.

## **Предмет исследования:**

Литературные фрагменты, связанные с областью физики.

## **Цель работы.**

Выбрать из литературы интересные фрагменты, связанные с физическими явлениями.

## **Задачи:**

1. Подобрать литературные произведения в которых описываются физические явления.
2. Изучить физические явления.
3. Объяснить явления, описанные в произведениях с точки зрения физики.
- 4..На основе фрагментов составить задачи.
- 5..Предложить решить эти задач

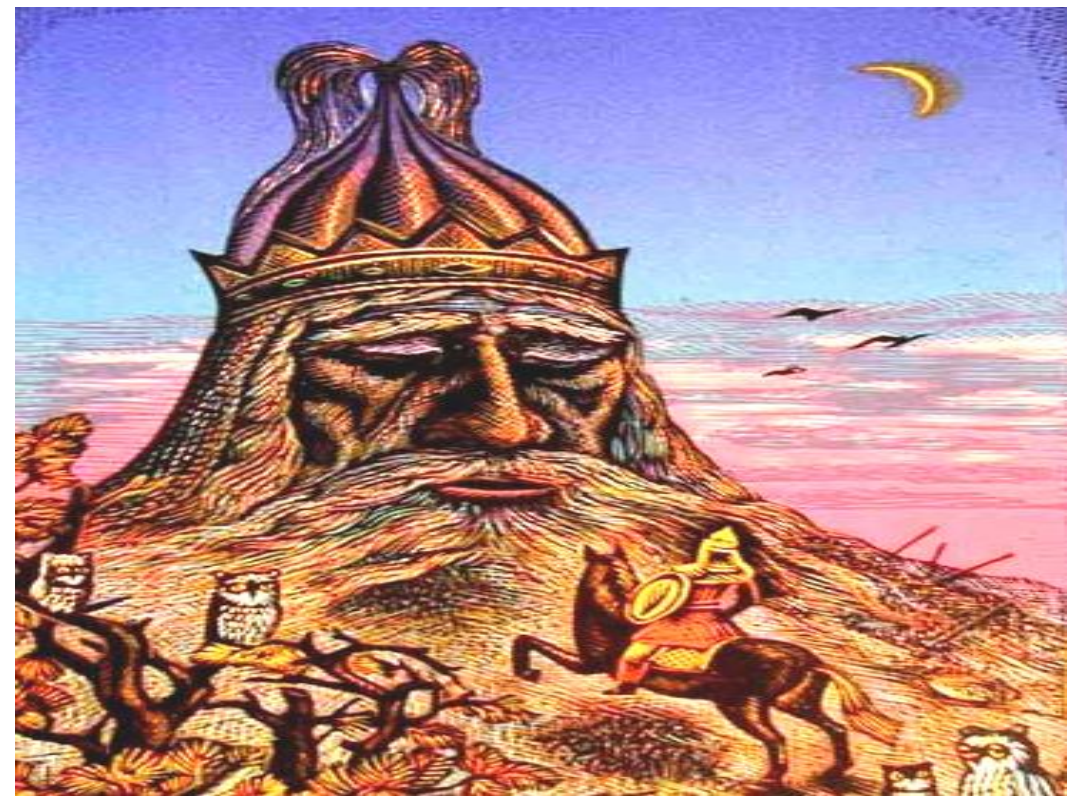
## **Этапы работы:**

I этап – подбор произведений, оформление.

II этап – изучение литературы, теоретическое обоснование явлений

III этап – оформление исследовательской работы

**Где это видано, где это слыхано?!**





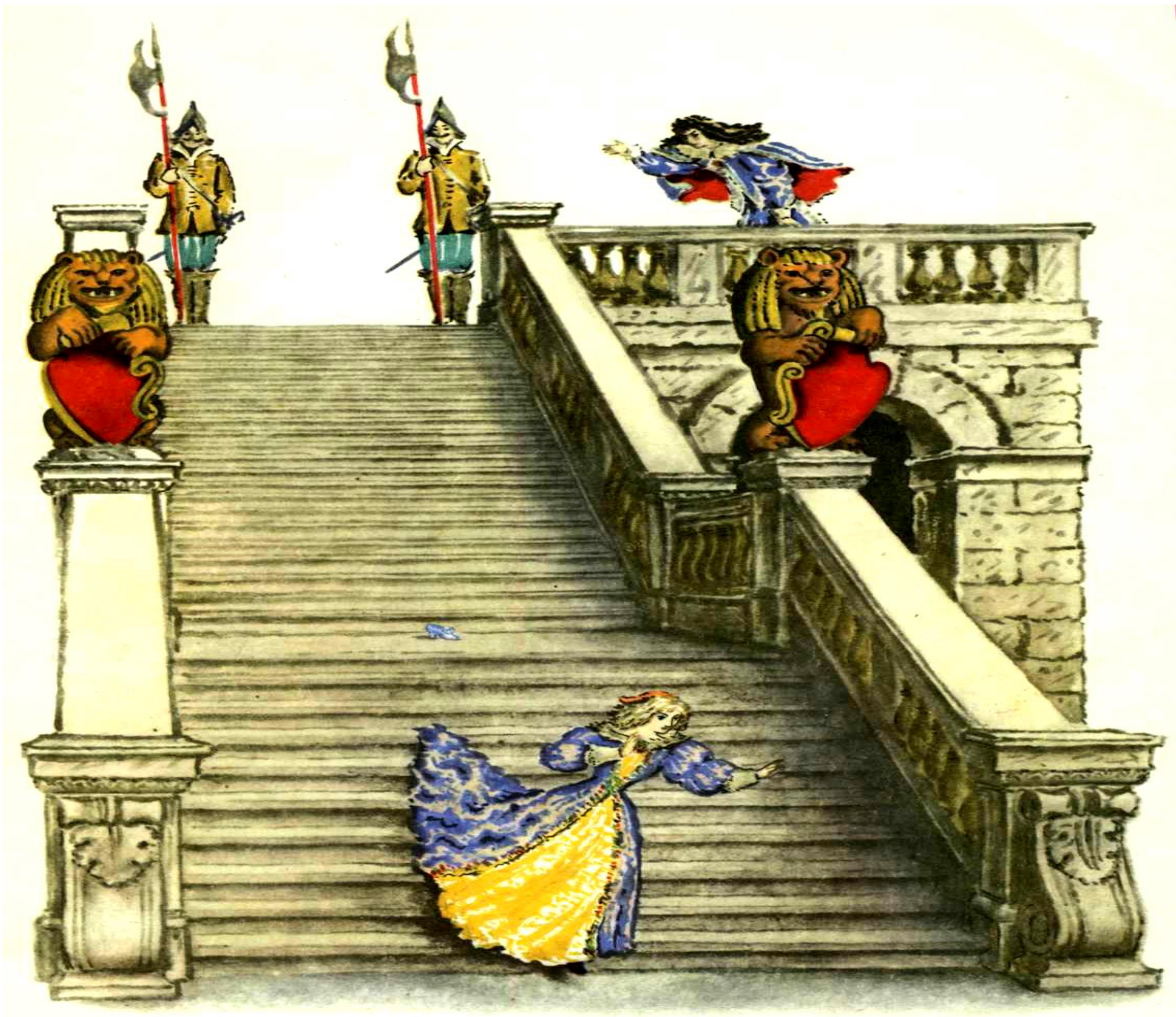
ШАРЛЬ  
ПЕРРО

ЗОЛУШКА



Издательство  
«Детская  
литература»





Дано:

$$m=0,02\Gamma$$

$$d=0,000001\text{см}$$

$$\rho = 1\Gamma/\text{см}^3$$

Найти:  $L$ -?

$m$

-

$V$

$$L=V/S;$$

$$S=d * d$$

$$V=0,02\Gamma * 1\Gamma/\text{см}^3=0,02\text{см}^3$$

$$S=0,00000000000001\text{см}^2$$

$$L=0,02\text{см}^3$$

$$/0,00000000000001\text{см}^2$$

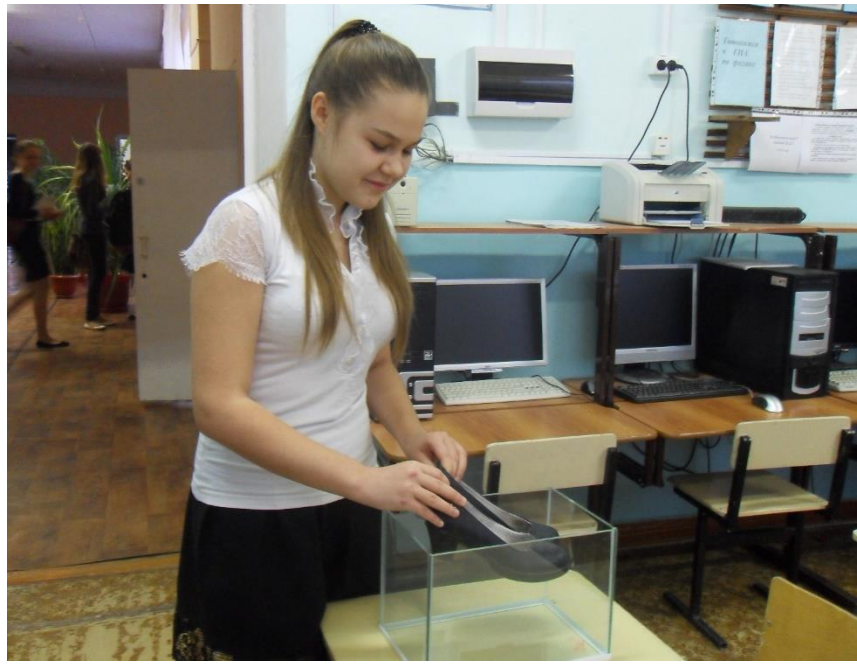
$$=20000000000\text{см}$$

$$200.000.000\text{м}=200.000\text{км}.$$













<p>Дано:</p> <p><math>\rho = 2700 \text{ кг/м}^3</math></p> <p><math>V = 0,0006 \text{ м}^3</math></p> <p>Найти: <math>m = ?</math></p>	<p><math>m = \rho * V</math></p>	<p><math>m = 2700 \text{ кг/м}^3 *</math> <math>0,0006 \text{ м}^3 = 1,42</math> кг</p>
---	----------------------------------	---



БЫЛИННАЯ

САДКО









**СОЛНЫШКО**



**КОЛОКОЛНЫШКО**





Дано:

$m=100\text{кг}$

$\rho=19300\text{кг/м}^3$

Найти:  $D$ -?

$$V=m/\rho$$

$$D=V/S$$

$$S=3\text{м}^2$$

$$V = 100 \text{ кг} : 19300$$

$$\text{кг/м}^3 \approx 0,0052 \text{ м}^3,$$

$$D= 0,0052 \text{ м}^3 : 3 \text{ м}^2 \approx$$

$$0,001727 \text{ м} \approx 1,7 \text{ мм!}$$







Д Ж О Н А Т А Н С В И Ф Т

ПУТЕШЕСТВИЯ  
**Гулливера**  
Детиз-1955



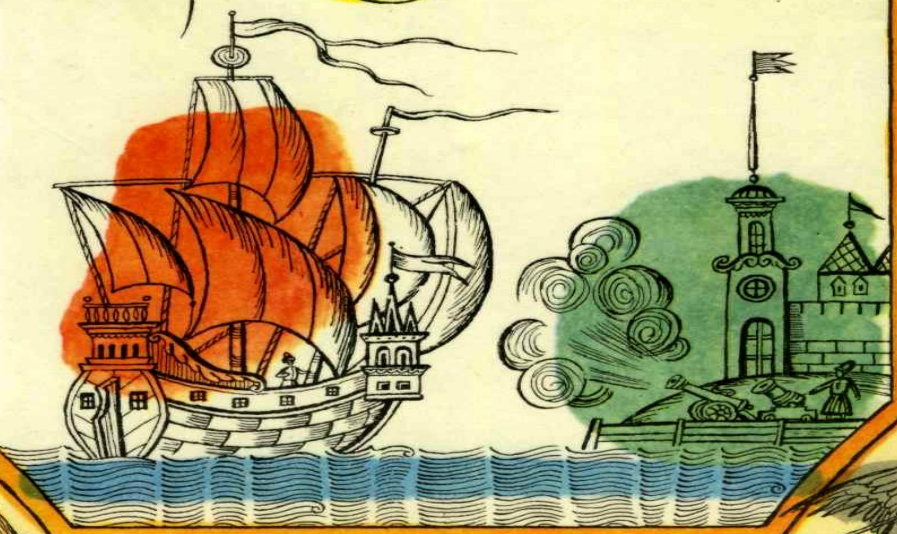






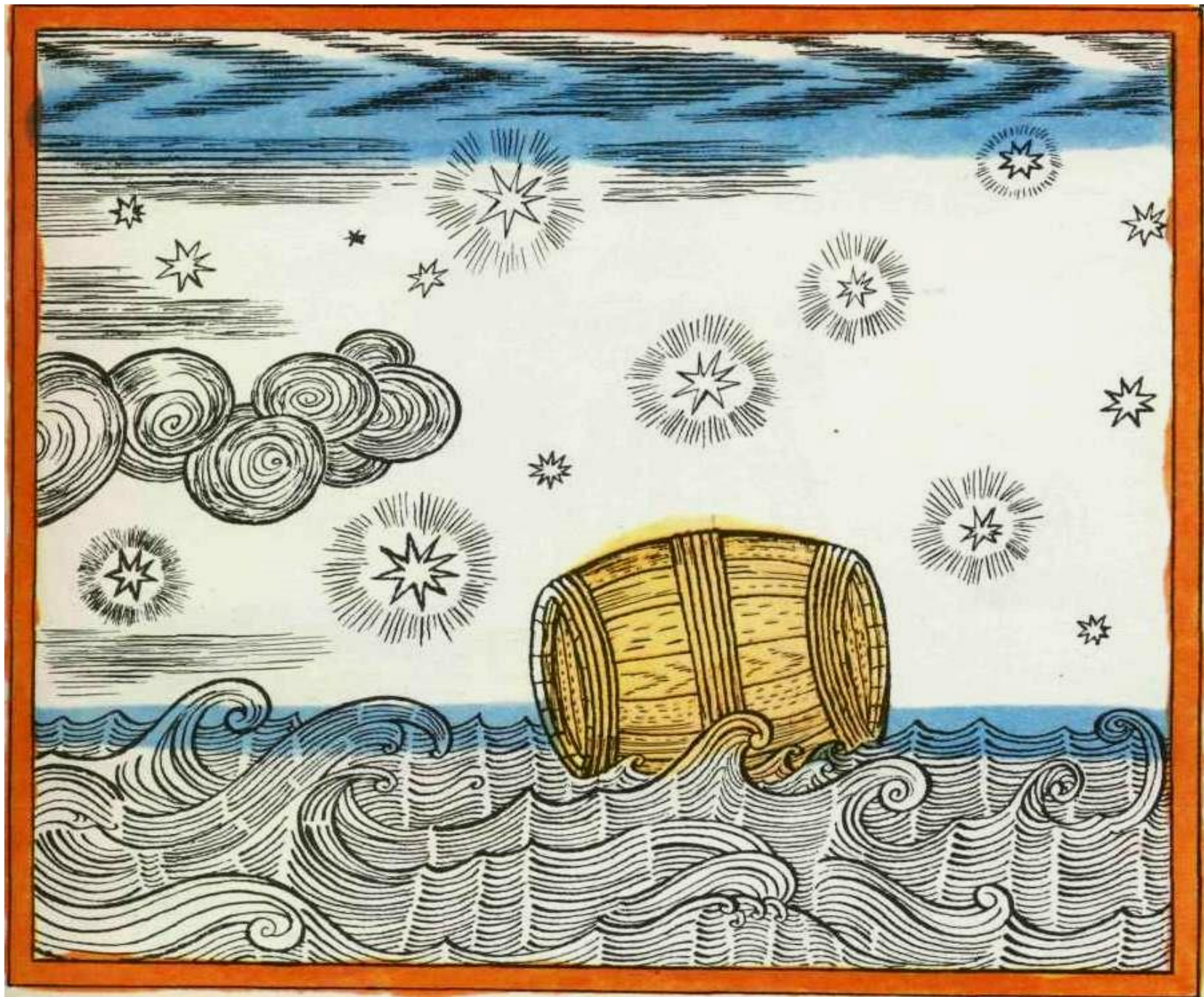
А.С. Пушкин

СКАЗКА  
О ЦАРЕ САЛТАНЕ



Издательство "Малыш" 1978







Дано:

$$V=200\text{л}=0,2\text{м}^3$$

$$m=100\text{кг}$$

Найти:

$$F_A - ?$$

$$F_T?$$

$$F_A = \rho V g$$

$$F_T = m g$$

$$F_T = 100\text{кг}$$

$$\cdot 10\text{Н/кг} = 1000\text{Н}$$

$$F_A = 1030 \text{ кг/м}^3 \cdot$$

$$0,2 \text{ м}^3 \cdot 9,8 \text{ Н/кг}$$

$$\approx 2019 \text{ Н.}$$

$$F_A \text{ больше } F_T$$





















Д Ж О Н А Т А Н С В И Ф Т

ПУТЕШЕСТВИЯ  
**Гулливера**  
Детизд-1955







Дано:

$L=2\text{м}$

,  $\alpha : b = 3 : 1$ ,

Найти:  $L$  (рост  
лилипута)-?

$$S = \alpha \times b = 3b^2$$

т,к  $a=3b$ , и на  
пошив матраца  
пошло 150шт. то  
 $150 = 3b^2$

$$b \approx 7,1, \quad \alpha \approx 21 \text{шт.}$$

$$L = 2 \text{ м} : 21 \approx 0,095 \text{ м} = 9,5 \text{ см.}$$







Артур  
Конан Дойл



ЗАПАДСКИ  
ОШЕРЛЮКЕ  
ХОЛМСЕ

АРТУР КОНАН ДОЙЛ

---

Замиски  
о  
Мерлоке  
Холмсе





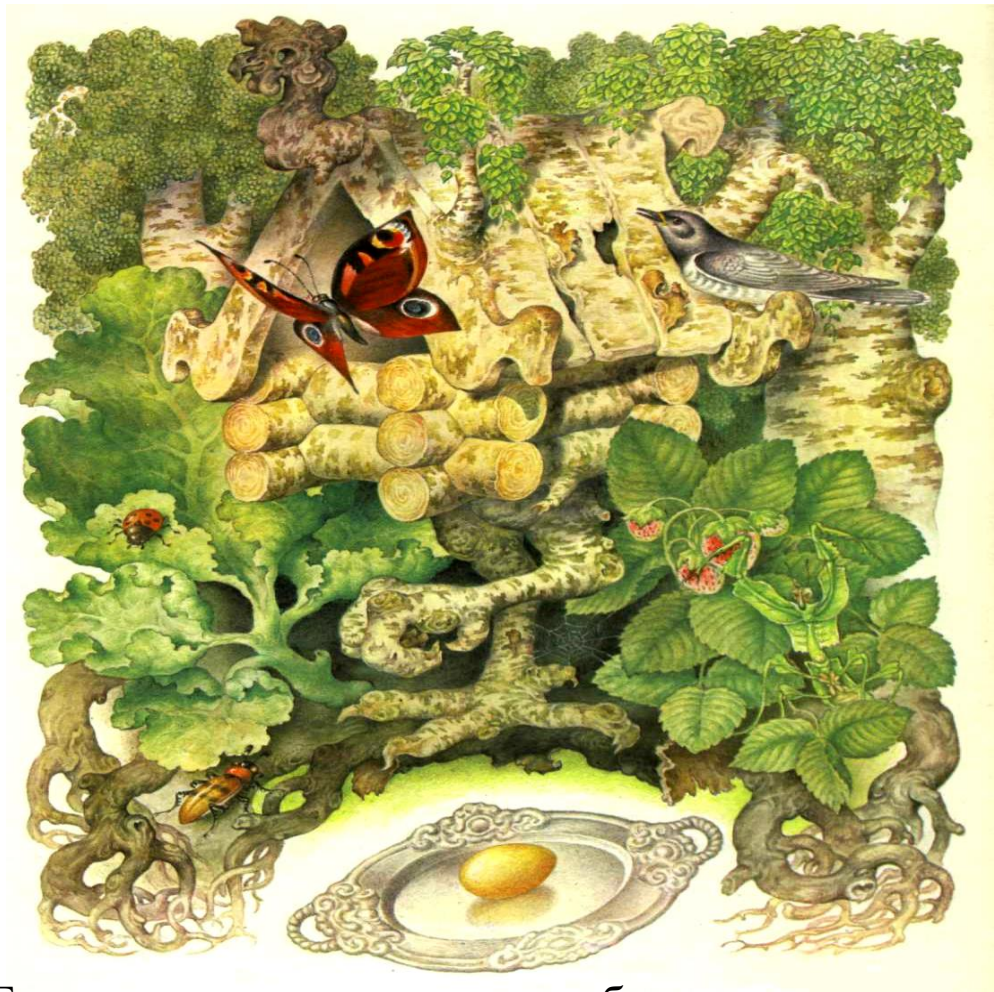








Сказки пишут для храбрых,  
Зачем равнодушному  
сказка?  
Что чудес не бывает,  
Он знает со школьной скамьи!



Блюдечко – по нему золотое яблочко прокатишь,  
и все видно, что в мире делается.

Телевизор называется

Голова – чтобы и думала, и разговаривала, и пела?

Конечно. Это компьютер.

