

**МБОУ СОШ № 15**

**Интегрированный урок  
(математика + экология) в 5- 6 классах по теме**

**"Школьные экологические проблемы  
на уроке математики»**

**Подготовили: учитель математики Комнатная Е.В.**

**учитель математики Губченко А.Н.**

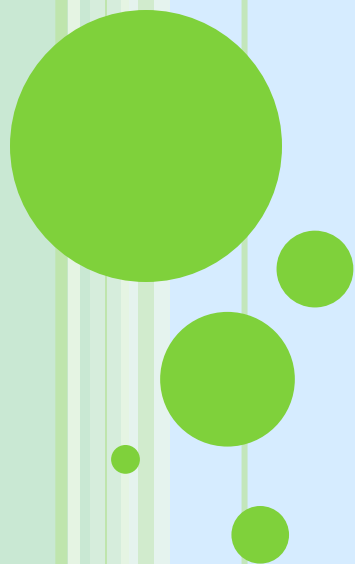


**ПРОЕКТНАЯ РАБОТА УЧЕНИКОВ**

**5 КЛАССА**

**по теме:**

**«Решение экологических  
задач»**



## *Задача 1.*

**Вычислить, сколько нужно вырубить леса для того, чтобы издать один учебник**

**"МАТЕМАТИКА" авт. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд, М: "Мнемозина", 2010,**

**и сколько, чтобы издать тираж учебника?**



## ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАДАЧЕЙ:

1. Вычислить площадь одной страницы учебника (измерить линейкой длину и ширину)

**РАЗМЕРЫ ОДНОЙ СТРАНИЦЫ УЧЕБНИКА 14см НА 21 см, т.е.  
ПЛОЩАДЬ РАВНА  $14*21=294 \text{ см}^2$**

2. Умножить площадь одной страницы на количество страниц в учебнике (посмотреть количество страниц, разделить на два)

**В учебнике 284страницы или 142 листа, значит,  
ПЛОЩАДЬ ВСЕХ СТРАНИЦ УЧЕБНИКА  
 $294*142 = 41748 \text{ см}^2 = 4 \text{ м}^2 1748 \text{ см}^2$  .**



## **ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАДАЧЕЙ:**

3. В ИНТЕРНЕТЕ НА САЙТЕ РОССИЙСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
[HTTP://WWW.RUSECOCENTRE.RU](http://www.rusecocentre.ru) НАЙТИ КАКУЮ ПЛОЩАДЬ ЛЕСНЫХ  
УГОДИЙ ВЫРУБАЮТ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ 1000 м<sup>2</sup> БУМАГИ (ОТВЕТ: НА  
1000 м<sup>2</sup> ТРЕБУЕТСЯ ¼ ГА ЛЕСА)

**НА 1000 м<sup>2</sup> НУЖНО ВЫРУБИТЬ ¼ ГА = 2500м<sup>2</sup> ДЕРЕВЬЕВ, Т.Е. В  
2,5 РАЗА БОЛЬШЕ.**

**ЗНАЧИТ, НА ПРОИЗВОДСТВО ОДНОГО УЧЕБНИКА ТРЕБУЕТСЯ  
4 м<sup>2</sup> 1748 см<sup>2</sup> \* \* 2,5 = 10 м<sup>2</sup> 4370 см<sup>2</sup>**



## **ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАДАЧЕЙ:**

4. ПОСМОТРЕТЬ, КАКОВ ТИРАЖ УЧЕБНИКА И ПОСЧИТАТЬ, СКОЛЬКО ЛЕСА ТРЕБУЕТСЯ, ЧТОБЫ ИЗДАТЬ ВЕСЬ ТИРАЖ.

**ТИРАЖ УЧЕБНИКА 120 000 ЭКЗЕМПЛЯРОВ.**

**НА ВЕСЬ ТИРАЖ ТРЕБУЕТСЯ**

$$\begin{aligned} 104\,370 * 120\,000 &= 12\,524\,400\,000 \text{ см}^2 = \\ &= 1\,252\,440 \text{ м}^2 \text{ ЛЕСА} = 125 \text{ ГА} \end{aligned}$$



## **ЗАДАЧА 2**

**Сколько в нашей школе остается бумаги на столах  
за день после уроков?**

**Сколько за 210 учебных дней?**



## ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАДАЧЕЙ:

- 1. Сколько выброшенной бумаги приходится в день на одного ученика? (посчитать и взвесить оставшуюся в классах бумагу за 1 учебный день)
- **На столах после уроков остается 1200 г бумаги, в нашей школе 80 учеников. Значит, на одного ученика выброшенной бумаги приходится**  
 **$1200 : 80 = 15$  (г).**





## ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАДАЧЕЙ:

- 2. Выразить массу выброшенной бумаги в кг., т.  
(Каждый раз нужно разделить на 1 000)
- В учебном году 210 учебных дней, за это время будет выброшено  $1200 * 210 = 252\ 000$  (г).
- Выразим массу выброшенной бумаги в кг., и т.,  
 $252\ 000\ \text{г} : 1\ 000 = 252\ \text{кг};$   
 $252\ \text{кг} : 1\ 000 = 0,252\ \text{т}.$



# КРАСНАЯ КНИГА

это государственный реестр особо редких объектов животного и растительного мира, находящихся под угрозой исчезновения.



ВЫПОЛНИТЕ ДЕЙСТВИЯ И РАСШИФРУЙТЕ НАЗВАНИЕ ПТИЦЫ, ЗАНЕСЕННОЙ В КРАСНУЮ КНИГУ

$$7\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} =$$

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{5}{6} =$$

$$2\frac{1}{7} * 2\frac{4}{5} =$$

найти  $\frac{3}{5}$  от 40

$$8\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3} =$$

**Ф**

**Д**

**А**

**Р**

**О**

**24**

**10**  $\frac{5}{24}$

**3**  $\frac{1}{8}$

**1**  $\frac{13}{18}$

**6**



# ДРОФА



# ФЛАМИНГО



**ОТВЕТИТЬ НА ЭТОТ ВОПРОС МЫ СМОЖЕМ, РЕШИМ  
СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАДАНИЕ:**

$$\begin{array}{r} 0,74 \\ \hline 0,02 \end{array} + \begin{array}{r} 6,93 \\ \hline 0,3 \end{array}$$

**60,1 ≈ 60 см**



# БЕЛЫЙ АИСТ



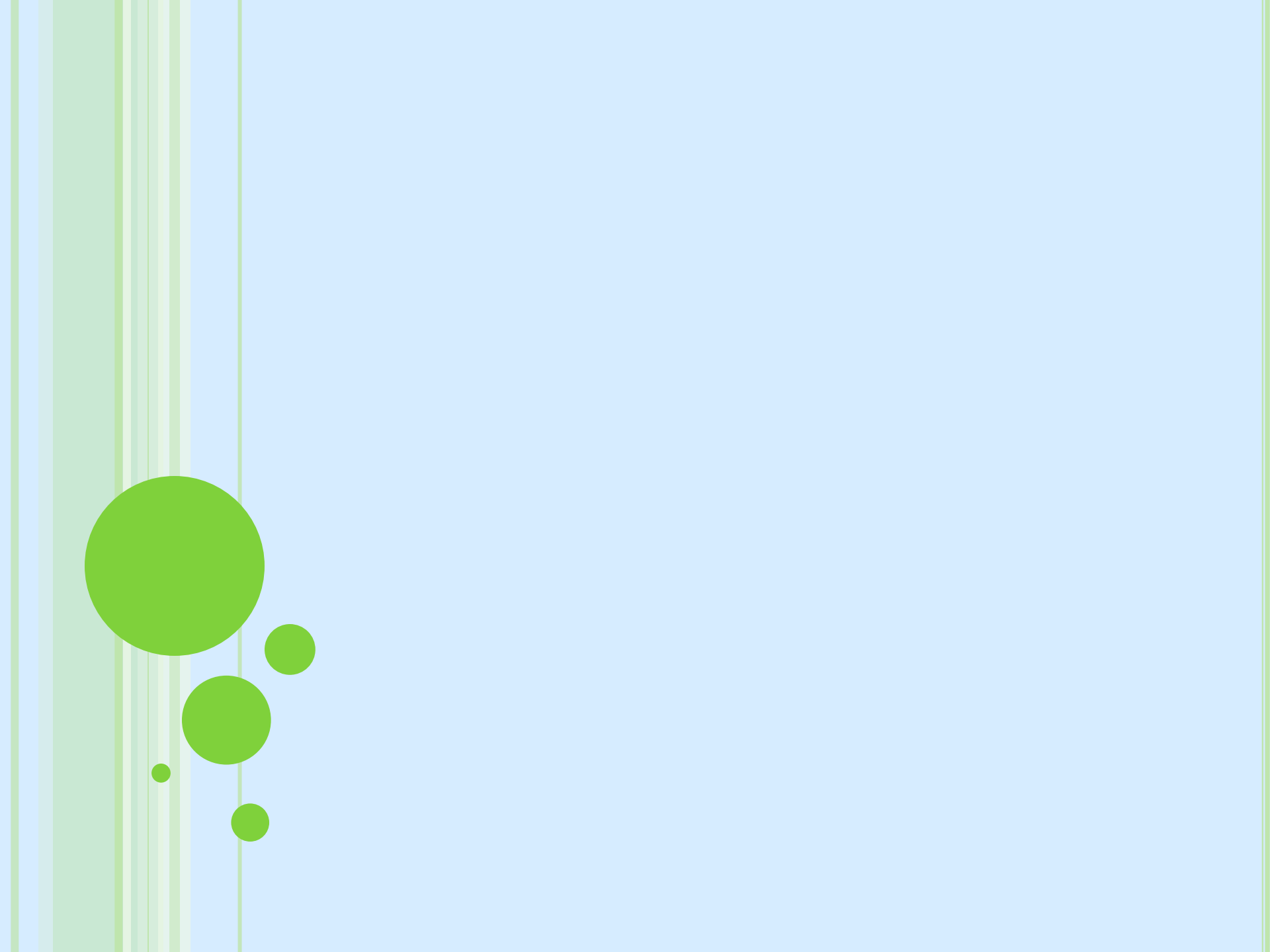
# КАКОВА МАССА АИСТА?

$$\begin{array}{r} 4 - 2 \frac{1}{3} \\ \hline 25 \end{array} * 0,6$$
$$\hline 36$$

Масса  
белого  
аиста  
**4 кг**







*Я сорвала цветок, и он завял!*

*Я поймала бабочку, и она умерла  
у меня на ладони.*

*И я поняла, что прикоснуться к прекрасному  
можно только сердцем!*

