

МБОУ СОШ № 15

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

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

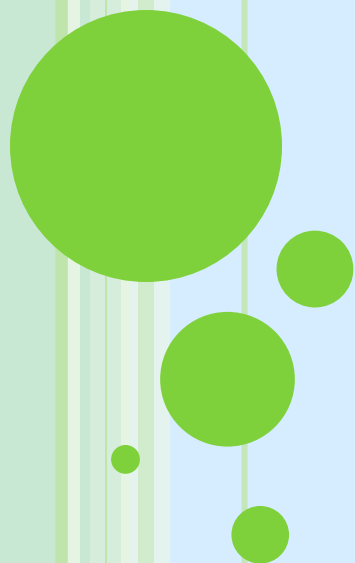
Подготовили: учитель математики Комнатная Е.В.

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 $14 \cdot 21 = 294 \text{ см}^2$**

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

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



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 м² БУМАГИ (ОТВЕТ: НА
1000 м² ТРЕБУЕТСЯ 1/4 ГА ЛЕСА)

**НА 1000 м² НУЖНО ВЫРУБИТЬ 1/4 ГА = 2500 м² ДЕРЕВЬЕВ, Т.Е. В
2,5 РАЗА БОЛЬШЕ.**

**ЗНАЧИТ, НА ПРОИЗВОДСТВО ОДНОГО УЧЕБНИКА ТРЕБУЕТСЯ
4 м² 1748 см² * * 2,5 = 10 м² 4370 см²**



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:**

$$\frac{0,74}{0,02} + \frac{6,93}{0,3}$$

$$60,1 \approx 60 \text{ см}$$



БЕЛЫЙ АИСТ

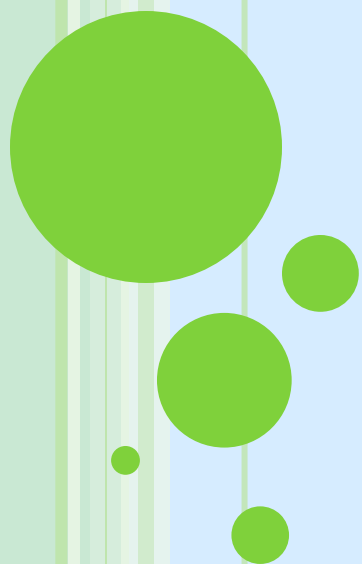


КАКОВА МАССА АИСТА?

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

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!*

