

## Урок математики в 5 классе.

**Тема:** Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

**Цель:** 1. Закрепить знания по данной теме при решении задач. Подготовить к контрольной работе. Дать соотношение единиц измерения объема.

2. Повторить свойства умножения, упрощение выражений, части параллелепипеда.

3. Воспитывать экологический аспект, внимание.

**Оборудование:** на доске: тема, задание для устного счета; раздаточный материал: модели параллелепипеда, куба, спичечный коробок; у детей: шпаргалки, линейки, сигнальные двухцветные круги,

### Ход урока.

#### I. Организационный момент.

Добрый день, веселый час, математика у нас. На парте: линейки, шпаргалки, тетради, учебники.

#### II. Устный счет (разминка) № 806 – по рядам «цепочкой»,

- примени распределительное свойство умножения:

$$(x + 8) \cdot 20$$

$$4 \cdot (15 - a)$$

$$247 \cdot 123 - 147 \cdot 123$$

- упрости:

$$20a - 19a$$

$$4x + x - 2x$$

$$13в - в$$

$$27 + 13в - 10в$$

на доске

#### III. Сообщение темы и цели.

- С какими геометрическими фигурами познакомились? Сегодня повторим, как найти объем прямоугольного параллелепипеда и единицы измерения объема. Готовимся к контрольной работе.

#### IV. Повторение изученного.

- Показать верхнюю, заднюю, нижнюю и переднюю грани.

- Показать две грани, имеющие общее ребро,

- Показать вертикальные ребра.

(показывают одновременно 2, 3 ученика)

Модели куба,  
параллелепипеда

#### Игра «Да - нет»

- Любой куб является прямоугольным параллелепипедом (+)

- У прямоугольного параллелепипеда 10 вершин (-, 8)

- 6 граней (+) - 12 ребер (+)

- Каждая грань куба – квадрат (+)

- Если длина прямоугольного параллелепипеда не равна его высоте, то он не может быть кубом (+)

- Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению трех его измерений (+)

Найди формулу.

сигнальные  
круги

#### V. Решение задач.

- вычисли объем спичечного коробка, куба, параллелепипеда.

- № 803,

- дополнительный материал «Сколько воздуха необходимо человеку для дыхания»

наглядность

При каждом вдохе человек вводит в свои легкие за 1 минуту 9 литров воздуха. Это составляет в час  $9 \cdot 60$ , т. е. 540 литров. Округлим до 500 литров или половины кубического метра и узнаем, что за сутки человек вдыхает  $12 \text{ м}^3$  воздуха. Такой объем равен 14 кг.

За одни сутки человек проводит через свое тело больше воздуха, чем пищи: никто не съедает и 3 кг в сутки, вдыхаем же мы 14 кг. Если учесть, что вдыхаемый воздух состоит на  $\frac{4}{5}$  из бесполезного для дыхания азота, то кажется, что наше тело потребляет всего 3 кг, т. е. примерно столько же, сколько пищи (твердой и жидкой).

Нужно ли другое доказательство необходимости обновлять воздух в жилой комнате?

- № 804, 801 – на доске,
- Как вычислить объем параллелепипеда, куба?
- В каких единицах измеряется объем?

**VI. Соотношение единиц измерения объема.**

Записать в «шпаргалки».

- Игра «Слабое звено» - № 802,
- Задание на карточках.

«шпаргалки»  
форзац

**- Вырази в кубических см:**

6 дм <sup>3</sup> ,	287 дм <sup>3</sup>
5 дм <sup>3</sup> 23 см <sup>3</sup>	16000 мм <sup>3</sup>
5 дм <sup>3</sup> 635 см <sup>3</sup>	2 дм <sup>3</sup> 80 см <sup>3</sup>

**- Вырази в кубических дм:**

4 м <sup>3</sup>	137 м <sup>3</sup>
6м <sup>3</sup> 580см <sup>3</sup>	7м <sup>3</sup> 15дм <sup>3</sup>

**VII. Повторение изученного.** № 808

**VIII. Итог:** - Что запомнили с урока?

- Кто поработал на 5? на 4?

**IX. Домашнее задание:** § 21, № 822 (а, б), № 823.