

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 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 ³ ,	287 дм ³
5 дм ³ 23 см ³	16000 мм ³
5 дм ³ 635 см ³	2 дм ³ 80 см ³

- Вырази в кубических дм:

4 м ³	137 м ³
6м ³ 580см ³	7м ³ 15дм ³

VII. Повторение изученного. № 808

VIII. Итог: - Что запомнили с урока?

- Кто поработал на 5? на 4?

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