

Фрагмент урока по теме «Параллелепипед».

5 класс.

Цель: познакомить с параллелепипедом, ввести понятия «грань», «ребро», «вершина» параллелепипеда.

Метод: исследование с помощью предметных моделей.

Оборудование: модели параллелепипеда.

Ход урока.

В начале урока дается представление о прямоугольном параллелепипеде. Используются примеры предметов, имеющих форму параллелепипеда.

На партах перед каждым учеником – модель параллелепипеда.

Учитель: Из каких многоугольников составлена поверхность прямоугольного параллелепипеда?

Ответ: Из прямоугольников.

Учитель: Прямоугольники называют *гранями* прямоугольного параллелепипеда.

Сколько граней у параллелепипеда?

Ответ: 6 граней.

Учитель: Покажите верхнюю грань вашего параллелепипеда. Найдите равную ей грань. Найдите еще равные грани. (Ученики показывают пары равных граней на своих моделях). Сколько пар равных граней у прямоугольного параллелепипеда? Сколько разных граней?

Ответ: Три пары равных граней. Три разных грани.

Учитель: Какие измерения нужно сделать, чтобы начертить одну грань параллелепипеда в тетради?

Ответ: Измерить стороны прямоугольника.

Учитель: Стороны граней параллелепипеда называют *ребрами*. Покажите ребра на своих моделях. Сколько ребер у прямоугольного параллелепипеда? Как удобнее их посчитать? Сколько ребер, равных данному, можно найти у параллелепипеда?

Ответ: Всего 12 ребер. По четыре равных ребра.

Учитель: Вершины граней параллелепипеда называют *вершинами* параллелепипеда. Покажите вершины на своих моделях.

Сколько вершин у прямоугольного параллелепипеда? Сколько ребер выходит из одной вершины?

Ответ: Вершин 8. Из каждой вершины выходит по 3 ребра.

Учитель: Три ребра, выходящие из одной вершины, называют

длина, ширина и высота параллелепипеда.

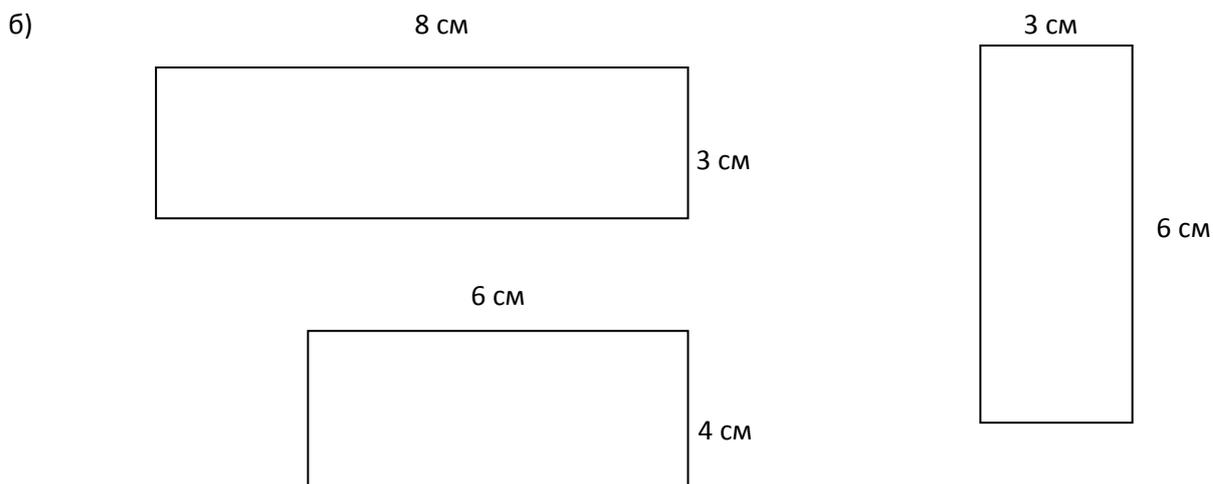
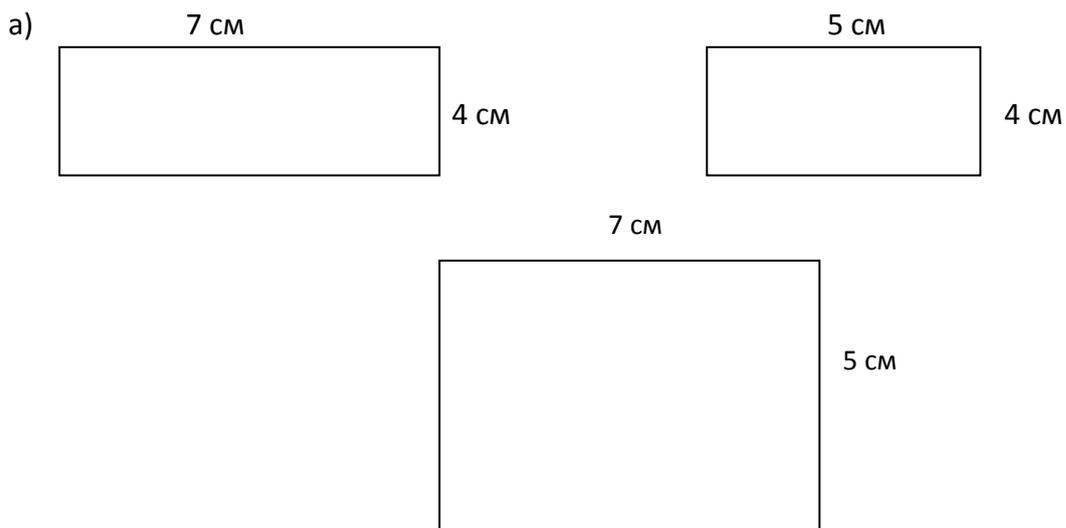
Учитель: Сделайте измерения и начертите в тетради верхнюю грань прямоугольного параллелепипеда. Сделайте измерения и начертите переднюю грань; сделайте измерения и начертите боковую грань.

Ученики последовательно выполняют задания в тетради.

Учитель: У параллелепипеда длина равна 5 см, ширина – 3 см, высота – 2 см. Начертите все различные грани параллелепипеда в натуральную величину.

Для проверки: Сколько начертили прямоугольников? Назовите размеры каждого прямоугольника.

Учитель: Могут ли данные прямоугольники быть гранями параллелепипеда?



Далее разбирается вопрос, как построить изображение прямоугольного параллелепипеда на плоскости.

Задача, которая используется в данном фрагменте, позволяет сформировать представление о гранях параллелепипеда, установить связь между пространственным телом и плоскими фигурами.

Помогает подготовить учащихся к построению изображения параллелепипеда на плоскости, к изготовлению его развертки, а так же к решению задач на вычисление площади поверхности.