

## Урок 5. Тема: «Объем прямоугольного параллелепипеда и куба»

### Цели урока:

- проверка знаний учащимися фактического материала; проверка умений учащихся самостоятельно применять знания в стандартных условиях, а также в измененных нестандартных; совершенствовать вычислительные навыки учащихся.
- развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать; формировать умение осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль результатов учебной деятельности;
- воспитывать практический интерес к изучаемой теме.

### Ход урока

#### 1. Организационный момент

Лабиринт вопросов трудных

Разгадать помогут нам

Наши знания, умения

Со смекалкой пополам.

#### 2. Мотивация урока.

Сегодня мы проверим и закрепим ваши знания по изученной теме.

#### 3. Актуализация прежних знаний

Формулой называют... (запись какого-нибудь правила с помощью букв).

Чтобы найти площадь прямоугольника надо... (умножить его длину на ширину).

Площадь квадрата равна... (стороне  $a^2$ ).

Площадь прямоугольного треугольника равна... ( $S=ab:2$ ).

Две фигуры называются равными... (если одну из них можно наложить на вторую и эти фигуры совпадут).

Площади равных фигур... (равны).

Площадь всей фигуры равна ... (сумме площадей ее частей).

Поверхность прямоугольного параллелепипеда состоит из ... (шести прямоугольников).

Стороны граней параллелепипеда называются... (ребрами).

Вершины граней называются... (вершинами).

Три измерения параллелепипеда это... (длина, ширина, высота).

Куб – это... (прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения одинаковы).

Чтобы найти объем прямоугольного параллелепипеда надо... (его длину умножить на ширину и высоту).

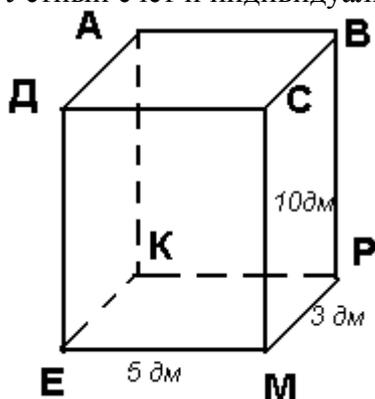
Объем куба равен... (ребро  $a^3$ ).

Один литр равен... (1 дм<sup>3</sup>).

Один гектар равен... (1 га=10 000 м<sup>2</sup>).

Ар – это площадь... (квадрата со стороной 10 м, 1 а=100 м<sup>2</sup>).

Устный счет и индивидуальная работа



Назвать рёбра, равные АК.

Назвать рёбра, выходящие из вершины К.

Назвать грань, равную КРМЕ.

Назвать грани, которым принадлежит вершина А.

Что нужно знать, чтобы вычислить площадь всей поверхности параллелепипеда?

Вычислите площадь всей поверхности данного параллелепипеда.

Как находится объём прямоугольного параллелепипеда?

Вычислите объём данного параллелепипеда.

#### 4. Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда и куба»

Кто ничего не замечает,

Тот ничего не изучает,

Кто ничего не изучает,

Тот вечно хнычет и скучает.

- Площадь грядки на огороде  $24 \text{ м}^2$ . Ее ширина равна  $4 \text{ м}$ , длина равна... ( $6 \text{ м}$ ).
- Длина поля площадью  $3 \text{ га}$  равна  $300 \text{ м}$ , его ширина равна... ( $100 \text{ м}$ ).
- Объём куба равен  $64 \text{ см}^3$ , его ребро равно... ( $4 \text{ см}$ ).
- Объём физкультурного зала  $1500 \text{ м}^3$ . Его высота  $5 \text{ м}$ . Площадь пола равна... ( $1500 \text{ м}^3 : 5 = 300 \text{ м}^2$ )
- Высота комнаты -  $3 \text{ м}$ , ширина -  $5 \text{ м}$ , а длина -  $6 \text{ м}$ . Сколько кубических метров воздуха находится в комнате? ( $3 \text{ м} \times 5 \text{ м} \times 6 \text{ м} = 90 \text{ м}^3$ ).
- Длина аквариума  $5 \text{ дм}$ , ширина  $2 \text{ дм}$ , высота  $3 \text{ дм}$ . Сколько литров воды он вмещает, если налить его до краев? ( $5 \times 2 \times 3 = 30 \text{ дм}^3 = 30 \text{ литров}$ ).

#### 5. Физкультминутка.

Время тратить мы не будем, поднимаем кверху руки,

Опускаем их на плечи, продолжаем дальше вместе.

Поднимаем, опускаем, от урока отдыхаем.

Руки вверх над головой, смотрим все перед собой,

Позвоночник выпрямляем, локти сводим, распрямляем,

Организм оздоравливаем, кислородом наполняем.

Чтобы ноги поразмять, будем дружно приседать,

Встали, кверху потянулись, повторили, улыбнулись.

Заряд бодрости поможет нам опять урок продолжить.

#### 6. Самостоятельная работа.

Выразите:

а) в квадратных метрах  $8 \text{ га}$   $7 \text{ а}$ ;  $12 \text{ а}$   $57 \text{ м}^2$ ;

б) в арах  $3500 \text{ м}^2$ ;  $12000 \text{ м}^2$ ;

в) в гектарах  $7 \text{ км}^2$ ;  $1200000 \text{ м}^2$ ;

г) в гектарах и арах  $1850 \text{ а}$ ;  $4270 \text{ а}$ ;

д) в квадратных метрах  $12 \text{ га}$   $500 \text{ м}^2$ ;  $5 \text{ га}$   $483 \text{ м}^2$ .

Выразите:

а) в кубических дециметрах : $1 \text{ куб. м}$ ,	(1000 )
1 л	( 1 )
б) в кубических сантиметрах: $1 \text{ куб. дм}$	(1000)
1 куб. м	(1000000)
в) в квадратных метрах: $1 \text{ а}$	(100 )
1 га	(10000)
1 квадратный километр	(1000000)

#### 7. Итоги урока. Д/з.

**Памятка по вычислению объёма параллелепипеда.**

1. Измерь длину, ширину, высоту и запиши их в тетрадь :

а=

в=

с=

2. Запиши формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда :  $V = a \cdot b \cdot c$

3. Подставь данные в формулу и выполни вычисления.

(работа выполняется в тетрадях)

Решить №, изготовить модель куба.