***Открытый урок***

***Тема: «Объем прямоугольного параллелепипеда»***

***Учитель: Нежлукченко Людмила Викторовна***

**Класс: 5 «А»**

**Цели урока:**

1. Ввести понятие объема, познакомить с правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда, единицами измерения  объема.
2. Воспитывать практический интерес к изучаемой теме.

**Оборудование урока:**

* самовар из школьного музея, детские кубики 3 цветов (24шт)
* по 1 кубику с ребром 1см, 1дм, литровая банка, сборник сказок К.И.Чуковского

**Вид урока:** исследование

**Ход урока**

**1.** **Орг. момент.** Жужжащее чтение стр. 131 учебника математики  5 класса «Из истории» (Всем раздать листы бумаги для записи диктанта).

**2. Актуализация прежних знаний в виде математического диктанта:**

* записать формулу площади прямоугольника
* формулу площади квадрата
* чему равна длина прямоугольника, если его площадь 20кв.см, ширина 4 см?
* чему равна  сторона квадрата, если его площадь 36кв.см?
* чему равен периметр прямоугольника со сторонами 3дм и 5 дм?
* чему равен периметр квадрата со стороной 4м?
* записать единицы измерения площади.
* какие предметы имеют форму прямоугольного параллелепипеда?

**3. Формирование новых понятий.**

Учитель просит вспомнить сказку К.И.Чуковского и зачитывает отрывок:

«Муха, Муха-Цокотуха,  
Позолоченное брюхо!  
Муха по полю пошла,  
Муха денежку нашла.  
Пошла Муха на базар  
И купила самовар:  
«Приходите, тараканы,   
Я вас чаем угощу!»  
Тараканы прибегали,   
Все стаканы выпивали,  
А букашки - по три чашки  
С молоком  
И крендельком…

*Беседа  с учащимися:*

* По какому случаю собрались гости?
* Чем принято встречать гостей?
* Как много выпили чаю гости, если букашек было 5 и тараканов 7? (5 умножить на 3 будет 15 чашек и 7стаканов)
* Какое место занимает чай? (Занимает объем)

Жидкие и сыпучие вещества занимают объем посуды. Молоко-объем банки или бутылки, песок-объем песочницы, чай-объем самовара или чайника. В природе все измеримо! Объем самовара нам пока трудно измерить.

Попробуем измерить объем песочника формы прямоугольного параллелепипеда:

Вызванный ученик складывает форму песочницы из цветных кубиков:

3 кубика одного цвета и 3 кубика другого цвета, т.е. занял площадь из 6 кубиков. Затем стал на эти кубики ставить кубики третьего цвета – 4 ряда. Получился прямоугольный параллелепипед. Сосчитаем количество уместившихся кубиков сначала на дне, затем всего и делаем вывод, что использованные кубики заняли объем песочника формы прямоугольного параллелепипеда. Их количество получили, если умножили 3 числа: количество кубиков, умещающихся в длину, ширину, высоту. *(Запись формулы на доске)*

По рисункам в учебнике ученики считают, какой объем занимают кубики, если они не все видны.

В каких единицах измеряют объем? На доске записана таблица:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ребро куба** | **Единица объема** |
| 1мм | 1куб.мм |
| 1см | 1куб.см |
| 1дм | 1куб.дм |
| 1м | 1куб.м |
| 1км | 1куб.км |

Учитель показывает кубический см и кубический дм, а так же  литровую банку равную 1 кубическому дм. Напоминает учащимся магазин, где покупают продукты из молока, подсолнечное масло, соки, минеральную и сладкую воду. Эти продукты измеряются в литрах, а дрова, доски, газ в наших трубах – в куб. метрах, в куб.дм.

Ответить на вопросы 1–4 учебника.

**4. Формирование умений решать задачи на вычисление объема.**

№796 – вычисление объемов 3 фигур по рисункам

*(Записывает ученик на доске)*

№797– решение на доске

А - первым учеником с записью данных, по формуле.

Б - самостоятельно

В - вторым учеником с подробным разбором, заменой единиц измерения.

№798 – с разбором - решает сильный ученик на доске.

№803 – по желанию

**5. Подведение итога урока.** Понравился ли урок? Пригодится ли ученикам в жизни изучаемый вопрос? Как вычислить объем прямоугольного параллелепипеда? Какие единицы измерения объема узнали?

**6. Домашнее задание** №816, 817.