

Разработка урока по математике в 4 классе
Тема урока: «Кубический сантиметр и измерение объема»

Учитель: Смолина Ю.С.

Цели урока: познакомить учащихся с понятиями емкость, объем и единицами измерениями: кубическим сантиметром.

Задачи: уточнить представление о понятии величины, тренировать способность в простейших случаях к практическому применению объема с помощью различных мерок, познакомить с общепринятыми единицами измерениями объема – кв.см., формировать умение логически последовательно рассуждать, доказывать, делать выводы, находить закономерность, воспитывать чувство взаимопомощи, интерес к математике.

Тип урока: изучение нового материала.

Методы: проблемный, наглядный, практический, самостоятельной работы, беседа.

Ход урока

1. Орг. момент

2. Эмоциональный настрой.

Ребята, откройте тетради, запишите число, классная работа.

На доске карточки:



Длина	Масса	Объем	Площадь
см мм	кг мм	кг	ц т г
Величины	Единицы величины	Примеры	

- Соотнесите эти картинки.

Величина	Единицы величины	Примеры
Длина	М, СМ, ММ, КМ, ДМ	Шарфик
Масса	КГ, Г, Т, Ц	Корзина мандаринов, ящик конфет
Площадь	кв.см., кв.м., кв.мм., кв.дм.	Участок сада
Объем	?	Бассейн, аквариум

На доске заполнить таблицу:

ЗНАЮ: единицы массы, длины, площади

ХОЧУ УЗНАТЬ: единицы объема

УЗНАЛ:

Так чем же сегодня будем заниматься? (находить единицы объема)

3. Актуализация знаний.

1) На столе стоит кастрюлька, чашка и стакан.

-Ребята, вспомните опыт, который мы с вами проводили вчера. Какой вывод сделали?

Измерить **объем** стакана можно способом, который предложил Архимед: для этого нужно полностью погрузить стакан в воду и измерить объем вытесненной им воды. Таким образом, объем стакана равен объему воды, который он сам и вытеснил.

Вместимость – это **объем жидкости, которая заполняет данный сосуд.** –

-Ваши знания, полученные вчера, нам очень пригодятся сегодня на уроке.

4. Определение темы урока и постановка учебных задач

На доске картинки: блюдце, банка, кружка, ведро.

-Расположите данные сосуды в порядке возрастания их вместимости.

-Можете точно сказать, какова вместимость каждого сосуда? Попробуйте догадаться, чем мы с вами будем заниматься на уроке? (будем измерять объем, сравнивать их)

5. Работа по теме урока.

-Сейчас мы попытаемся узнать вместимость каждой из этих банок.

-Сравните банки на глаз по объему (они равны)

-А теперь 1 ученик будет заполнять эту банку водой с помощью кружки, 2 ученик – другим сосудом, 3 ученик – кружкой другой формы. Главное – считать кол-во сосудов с водой, которые выливаете в банку.

Запись на доске результатов измерения.

1 ряд - ... 2 ряд - ... 3 ряд - ...

-Сравните вместимость этих сосудов.

-Какая банка по количеству сосудов больше всех? А какая меньше всех?

-Почему результат оказался разным? – посоветуйтесь в парах (измеряли разными емкостями)

-Так как же точно узнать вместимость этих банок? Получается, нужно измерять объем не количеством кружек, а чем-то другим. Так чем же? – посоветуйтесь и скажите мне (нужна специальная единая единица измерения емкости).

6. Работа с учебником.

1) Стр. 92 № 312

Презентация – заполнение таблицы с величинами

Величина	Единицы величины	Примеры
Длина	М, СМ, ММ, КМ, ДМ	Шарфик
Масса	КГ, Г, Т, Ц	Корзина мандаринов, ящик конфет
Площадь	кв.см, кв.м, кв.мм, кв.дм	Участок сада
Объем	куб.см,	Бассейн, аквариум

Запись в тетрадь: S квадрата = $a \cdot a$

S квадрата = $1\text{см} \cdot 1\text{см} = 1 \text{ кв.см.}$

V куба = $a \cdot a \cdot a = a \text{ куб.см}$

V куба = $1\text{см} \cdot 1\text{см} \cdot 1\text{см} = 1 \text{ куб.см.}$

V куба = $2\text{см} \cdot 2\text{см} \cdot 2\text{см} = 8 \text{ куб.см.}$

2) Практическая работа.

Каждый ряд подходит к учителю и смотрит на колбу с делениями по 1 куб.см и 10 куб.см

-Теперь попробуем узнать объем данного сосуда (из-под «растишки»).

Ученик выходит и проводит опыт (набирает в сосуд воду, переливает в колбу, определяет единицу измерения) = 56 куб.см.

Второй ученик выходит находить объем другого сосуда из-под йогурта.

Объем равен ... куб.см.

-Сравните объемы данных сосудов: чем больше сосуд, тем больше его объем.

3) Учебник №313 (в парах устно) – проверка

8. Закрепление материала.

1) Учебник № 314 с записью в тетрадь:

№ 314

Задача

a куб. = 1 см

a кор. = 10 см

b кор. = 5 см

c кор. = 4 см

V кор. - ?куб.см.

Кол-во кубиков - ? шт.

Решение

V кор. = $a \cdot b \cdot c$

V кор. = $10\text{см} \cdot 5\text{см} \cdot 4\text{см} = 200$ куб.см.

V куб. = $a \cdot a \cdot a$

V куб. = $1\text{см} \cdot 1\text{см} \cdot 1\text{см} = 1$ куб.см.

$200:1 = 200$ (шт.)

Ответ: 200 кубиков поместится в коробку.

2) Учебник № 315 (сделать опыт)

9. Итог урока

-Мы сегодня познакомились с первой единицей измерения объема. Кто запомнил, как она называется

- поднимите руку (куб.см.)

-Оцените свою работу на уроке. У кого совпали отметки, которые вы поставили себе в начале урока – поднимите руку.

10. Домашнее задание

Раздать карточки по рядам:

1 ряд:

1) На «3»: работа в ТСР

2) На «4»: задачник № 1096

3*) На «5»: а) Задача на смекалку. Стоят 6 стаканов в ряд, первые 3 из них с водой. Не переставляя стаканы, сделай так, чтобы стаканы с водой и пустые чередовались (можно сделать рисунок).

б) Загадка. Смастерили из досок

И надели поясок.

И хранит посуда эта

С грядки собранное лето.

Можно ли данный сосуд считать мерой измерения вместимости? Узнайте у родителей или в справочнике, чем раньше измеряли жидкость?

2 ряд:

1) На «3»: работа в ТСР

2) На «4»: задачник № 1097

3*) На «5»: а) Задача на смекалку. Стоят 6 стаканов в ряд, первые 3 из них с водой. Не переставляя стаканы, сделай так, чтобы стаканы с водой и пустые чередовались (можно сделать рисунок).

б) Загадка. Смастерили из досок

И надели поясок.

И хранит посуда эта

С грядки собранное лето.

Можно ли данный сосуд считать мерой измерения вместимости? Узнайте у родителей или в справочнике, чем раньше измеряли жидкость?

3 ряд:

1) На «3»: работа в ТСР

2) На «4»: задачник № 1099

3*) На «5»: а) Задача на смекалку. Стоят 6 стаканов в ряд, первые 3 из них с водой. Не переставляя стаканы, сделай так, чтобы стаканы с водой и пустые чередовались (можно сделать рисунок).

б) Загадка. Смастерили из досок

И надели поясок.

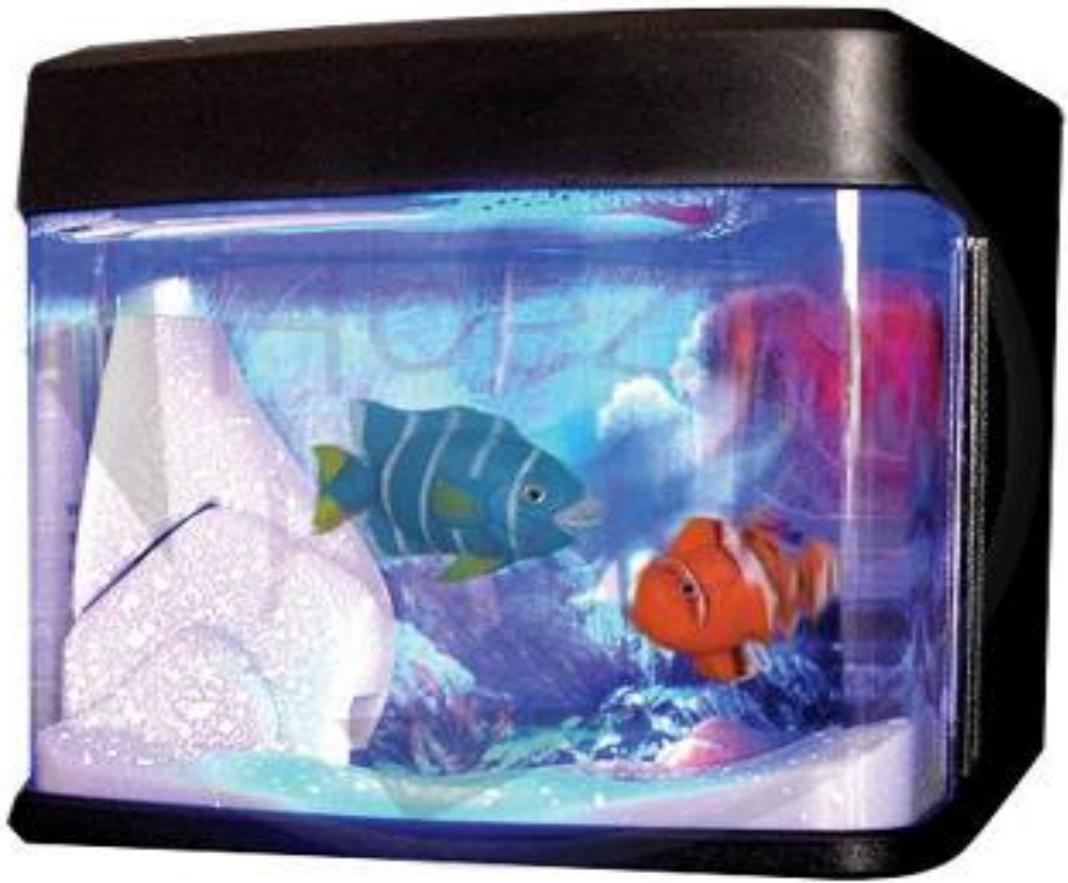
И хранит посуда эта

С грядки собранное лето.

Можно ли данный сосуд считать мерой измерения вместимости? Узнайте у родителей или в справочнике, чем раньше измеряли жидкость?

Откройте дневники и запишите д/з

Спасибо за урок.







ВЕЛИЧИНА

**ЕДИНИЦЫ
ВЕЛИЧИНЫ**

ДЛИНА

МАССА

ПЛОЩАДЬ

ОБЪЕМ

ММ СМ М

КМ ДМ

КВ.М КВ.СМ КВ.ММ

КВ.КМ

КВ.ДМ

КГ

Г

Ц

Т

С

ЗНАЕМ

ХОТИМ УЗНАТЬ

УЗНАЛИ

КУБ.СМ

КУБ.СМ
КУБ.ДМ

ЛИТР

1) На «3»: ТСП стр.72

2) На «4»: задачник № 1096

3*) На «5»: а) Задача на смекалку. Стоят 6 стаканов в ряд, первые 3 из них с водой. Не переставляя стаканы, сделай так, чтобы стаканы с водой и пустые чередовались (можно сделать рисунок).

б) Загадка. Смастерили из досок

И надели поясок.

И хранит посуда эта

С грядки собранное лето.

Можно ли данный сосуд считать мерой измерения вместимости?

Узнайте у родителей или в справочнике, чем раньше измеряли жидкость?

