

LER1307 Набор «Измеряем жидкости» (4 элемента)

Набор для измерения объёма жидкости - отличный инструмент для занятий в школе и дома. В комплект из четырех бутылок входят бутылки объёмом 2 литра, 1 литр, 500 миллилитров и 250 миллилитров для моделирования стандартных объёмов, таких как бутылка лимонада объемом 2 литра или бутылка воды объемом 500 мл. Каждая бутылка имеет маркировку с метрическими и стандартными единицами. Набор изготовлен из прочного пластика и безопасен для учеников даже при самостоятельном использовании.

Внимание: НЕ используйте эти емкости для кипячения воды или хранения опасных или токсичных химикатов.

Инструкция

Обсудите с учениками единицы измерения жидкости. Попросите их определить бутылку объёмом 250 мл, пол-литра, литр и 2-литровую бутылку. Попросите учащихся расставить бутылки по порядку от наибольшего к наименьшему объёму. Обратите их внимание на сокращения, которые напечатаны на бутылках и дайте время обсудить, что значат аббревиатуры, например, мл = миллилитры, л = литры и oz = унции. Дайте ученикам время использовать воду и бутылки для свободного изучения.

Примечание: при чтении измерений помните о кривизне поверхности воды. Вода как бы «прилипает» к стенкам емкостей, создавая неровный слой. Поэтому измерения следует проводить на самой низкой точке (см. рисунок справа). Поместите ёмкости на стол и считайте мениск на уровне глаз, чтобы получить точное измерение.

Проблема эквивалентности

Начните с пустого набора ёмкостей. Используя бутылки 1 литр, 500 мл и 250 мл, оцените вместе с классом, насколько каждая из них заполнит 2-литровую ёмкость. Затем наполните 2-литровую емкость, используя одну бутылку за раз. Запишите результаты в виде графика или таблицы, например, как показано ниже. Сначала запишите оценки учащихся в таблицу, а затем сравните с точными измерениями.

	х понадобилось, чтобы заполнить 2 л	х понадобилось, чтобы заполнить 1 л	х понадобилось, чтобы заполнить 500 мл	х понадобилось, чтобы заполнить 250 мл
2 л				
1 л				
500 мл				
250 мл				

Преобразование из стандартной в метрическую систему

Используйте следующую таблицу, чтобы преобразовать измерения жидкости из стандартной в метрическую систему или из метрической в стандартную.

Преобразовать	В	Умножить на
Галлоны	Литры	3,7854
Кварты	Литры	0,9463
Пинты	Литры	0,4732
Литры	Галлоны	0.2642
Литры	Кварты	1,0567
Литры	Пинты	2,1134

Попробуйте несколько примеров задач, а затем проверьте свои вычисления, посмотрев на бутылки, чтобы убедиться, что измерения верны.

Например:

- Если у вас есть 2 кварта воды, сколько это литров?
 $2 \times 0,9463 = 1,89$ литра

- Если у вас есть 0,500 литра сока, сколько это будет пинт?
 $0,500 \times 2,1134 = 1,06$ пинты
- Если у вас есть 4 литра содовой, сколько это галлонов?
 $4 \times 0,2642 = 1,0568$ галлона

Задавайте быстрые вопросы

Предложите учащимся найти ответы на приведенные ниже вопросы.

Формулируйте новые вопросы, сохраняя тот же формат, изменяя только цифры и количества.

1. Сколько мл равно 2 л?
2. Сколько мл равно 1 л?
3. Что больше, 16 унций или 100 мл?
4. Что меньше, 4 унции или 400 мл?
5. Если у вас была полная бутылка объемом 1 литр и половина бутылки объемом 500 мл, сколько это всего в миллилитрах?
6. В какой флакон или бутылку помещается 900 мл жидкости?
7. Сколько бутылок с водой емкостью 250 мл потребуется для заполнения бутылки 2 л?

Создайте рецепт пересчёта

Используйте рецепты, подобные приведенному ниже, для определения объема. Используйте бутылки для помощи в измерении. Делайте рецепты простыми или сложными, в зависимости от того, какие навыки преподаются. Попросите учащихся создать свои собственные рецепты с использованием стандартных или метрических измерений. Вымойте ёмкости после использования руками теплой мыльной водой.

Пример рецепта: Фруктовый пунш

- 2 литра клюквенного сока
- 500 мл ананасового сока
- 500 мл апельсинового сока

- 1 литр охлажденного имбирного эля

Смешайте соки в большой емкости. Охладите в течение нескольких часов и добавьте имбирный эль непосредственно перед подачей на стол.

Ответ: всего получается 4 литра



Служба Заботы о Клиентах

Наши специалисты с удовольствием расскажут Вам, как играть с уже приобретенной игрушкой. Мы поможем по максимуму раскрыть потенциал игры и ответим на все интересующие вопросы.

Пишите: **help@LRinfo.ru**

Наш сайт: **LRinfo.ru**