2–4, 7 классы | Окружающий мир, физика | 7–10 минут

Радуга в стакане

Тема: Окружающий мир, 2 класс, учебные действия: «проводить в парах (группах) простые опыты по определению свойств разных веществ (вода, молоко, сахар, соль, железо)». Физика, 7 класс: «Плотность вещества»

Цель: Выяснить, что сладкая вода тяжелее простой, и с помощью этого налить слои, которые не смешиваются.

Сценарий на доске

1. Покажите пять стаканчиков: под каждым указано, сколько ложек сахара (от 0 до 4). Спросите: какой налить первым?
2. Дайте классу ошибиться: налейте простую воду, потом сладкую — слои смешаются, Аква объяснит почему.
3. Нажмите «Начать сначала» и налейте по правилу «самый сладкий — первым»: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, синий. Счётчик «Ровных слоёв» дойдёт до пяти.
4. Сравните с морем: Аква говорит, что солёная вода тяжелее пресной. Свяжите с опытом «Яйцо-поплавок» в разделе «Опыты».
5. По желанию — живой опыт по инструкции на странице: тёплая вода, 0–4 ложки сахара, наливать медленно по выпуклой стороне ложки, вместе со взрослыми.

Вопросы классу

Почему самую сладкую воду наливают первой?
Ответ: Она тяжелее: в каждой капле больше вещества, и тяжёлая вода опускается вниз.

Что будет, если налить сладкую воду на простую?
Ответ: Сладкая опустится вниз и перемешается с лёгкой — слои смешаются.

В каком порядке наливать стаканчики в игре?
Ответ: Красный (4 ложки), оранжевый (3), жёлтый (2), зелёный (1), синий (без сахара).

Какая вода тяжелее — морская или речная?
Ответ: Морская: солёная вода тяжелее пресной.

Совет: В 7 классе замените «тяжелее» на «плотнее»: при одинаковом объёме у сладкого раствора больше масса. В живом опыте растворы не пробуют на вкус.