

Башня плотности

Ширькалов Олег, 9 в класс
Учитель Сергеева Г.Б.

Очёр, 2013

Проблема

- Участвуя в олимпиадах, приходится решать различные практические задачи. Так на X Международной дистанционной химической олимпиаде «Эрудит» предложили объяснить трюк «Башня плотности», который основан на способности различных веществ тонуть или плавать в зависимости от их плотности.
- Это задание заинтересовало меня и подтолкнуло заняться учебным проектом

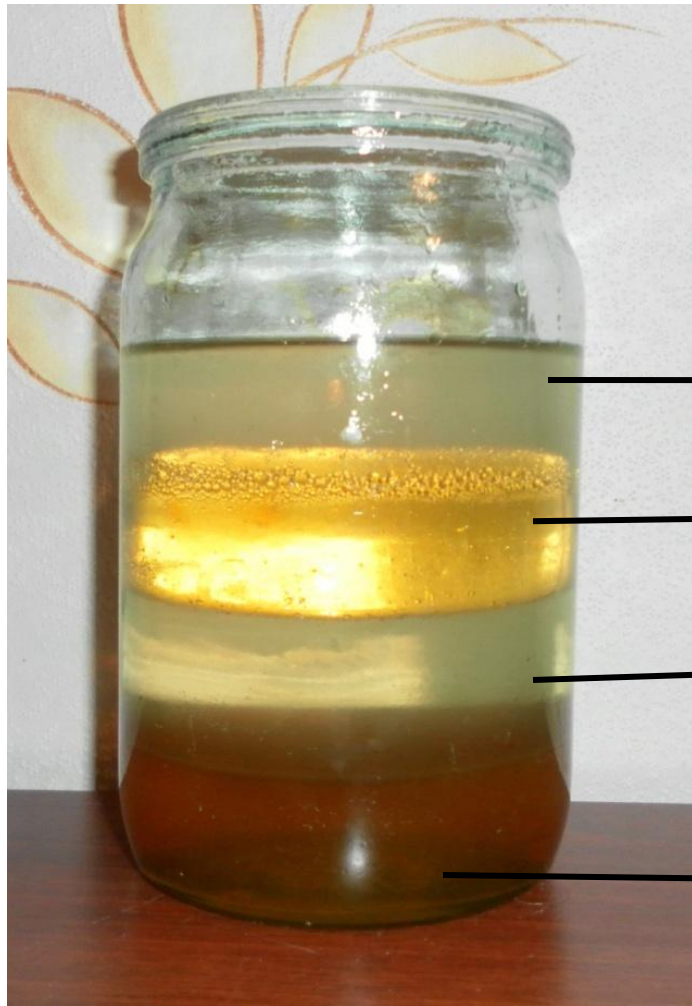
Цель: самостоятельно приготовить «Башню плотности»



Задачи

- Изучить понятие плотность
- Подобрать доступные вещества
- Приготовить башню плотности
- Рассказать о ней учащимся

Практическая часть «Башня плотности- 4 этажа»



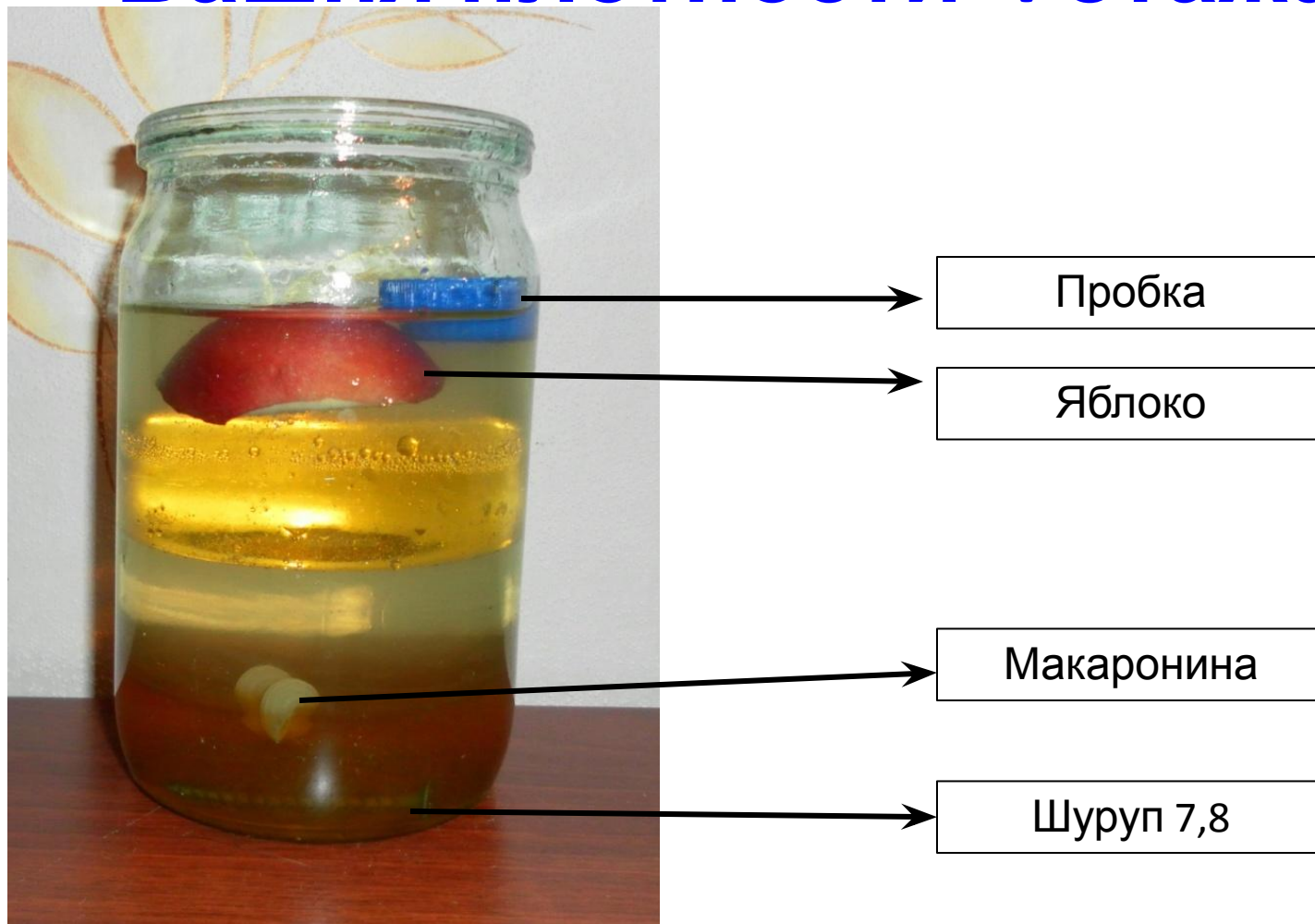
Спирт 0,8

Масло 0,9

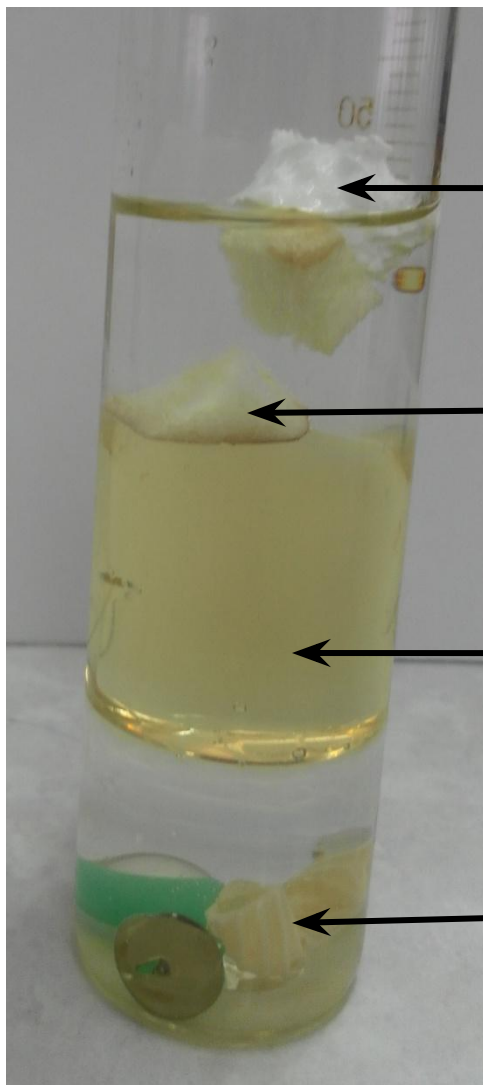
Вода 1,0

Расплавленный
мёд 1,5

Практическая часть «Башня плотности-4 этажа»



Практическая часть «Башня плотности-3 этажа»



Пенопласт

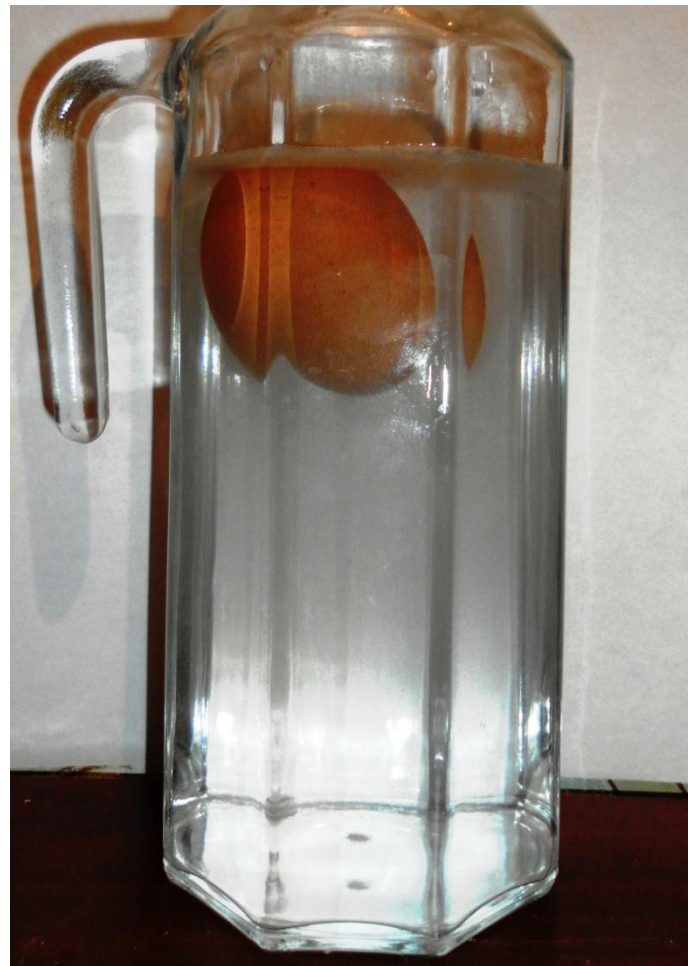
Яблоко

Растительное
масло

Кнопка,
макаронина

Практическая часть

Яйцо в воде



Данные расчета для наглядности заведу в таблицу :

Столовые ложки соли	Концентрация раствора	Плотность раствора	Поведение яйца
0	-	1 г/мл	На дне
1	2,44%	1,025г/мл	На дне
4	9,09%	1,1г/мл	Немного поднялось
5	11,11%	1,125 г/мл	Поднялось вверх

Моя гипотеза подтвердилась: чем больше концентрация раствора, тем больше плотность раствора.

На основании полученных в результате расчета данных, можно утверждать, что плотность сырого яйца чуть больше 1,1 г/мл и меньше 1,2 г/мл.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- При проведении опыта пришлось заменить некоторые предметы и жидкости.
- Мне стало интересно, можно ли в этой «башне» увеличить число слоев до 10!

Этим я займусь в будущем.

