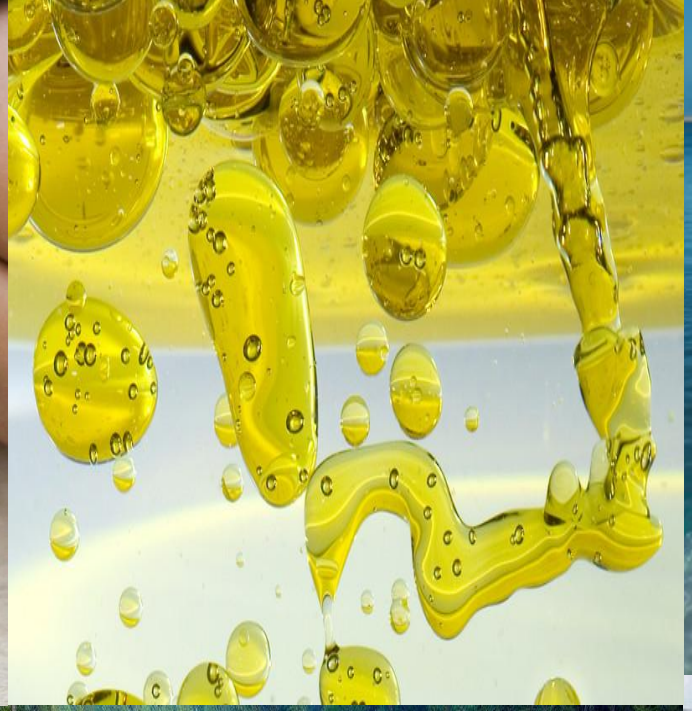
РАЙОННЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ОБЩЕСТВА УЧАЩИХСЯ «АЛЬФА» «ЮНИОР»

Исследовательская работа по теме: «Плотность разных жидкостей»

Работу выполнили: учащиеся 3 класса МКОУ «Прогимназия №13 г. Майского»
Волкова Ульяна, Краснов Иван
Руководитель: Сунцова Е.И., учитель начальных классов



Цель работы: с помощью опытов определить, какие жидкости с водой не смешиваются и почему.

Задачи:

- изучить литературу по данной теме;
- проанализировать плотность жидких веществ;
- выяснить, как использует человек свойства несмешивающихся жидкостей в жизни, в природе;
- провести анкетирование учащихся для выявления осведомленности по теме;
- провести и проанализировать опыты.

Методы: работа с литературой и источниками сети Интернет, эксперимент, наблюдение, анкетирование, анализ.

Объект исследования: вода и другие жидкости.

Предмет исследования: жидкости различной плотности.

Гипотеза: нам кажется, что есть вещества, которые не смешиваются с водой из-за разной плотности.

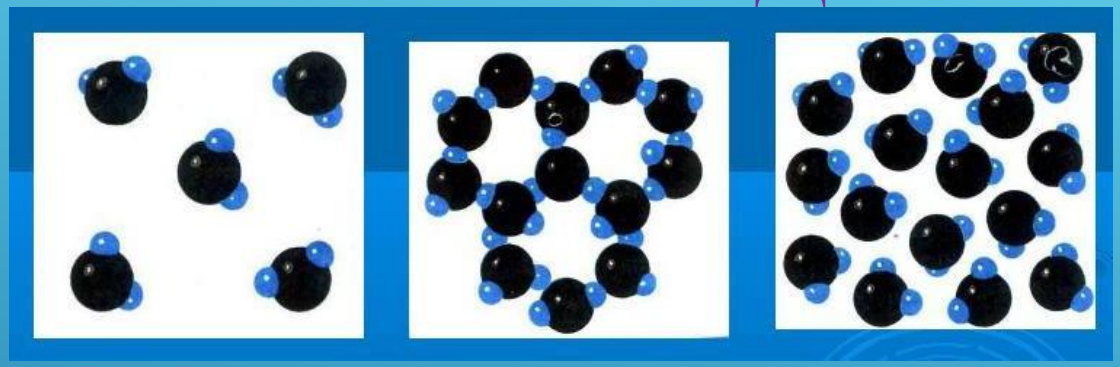
ИТОГИ АНКЕТИРОВАНИЯ

	Вопрос	Количество	%
1	Знают, что такое плотность	5 человек	15%
2	Знают несмешиваемые жидкости	24 человека	75%
3	Встречали в природе несмешиваемые жидкости	2 человека	6%
4	Наблюдали дома несмешиваемые жидкости	6 человек	17%
5	Знают море, в котором нельзя утонуть	9 человек	28%

ЧТО ТАКОЕ ПЛОТНОСТЬ

По определению, которое приводится в Энциклопедическом словаре, «Плотность» - это физическая величина, определяемая как отношение массы тела к занимаемому объёму. Плотность – свойство тел, густота.

ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ

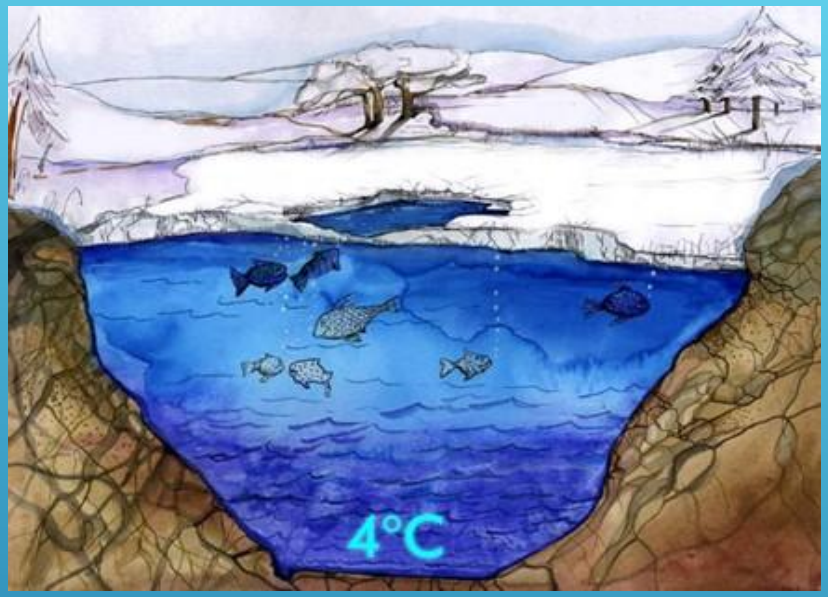


Газообразное жидкое твердое

1 способ - измерение массы жидкости в единице объема.

2 способ - с помощью ареометра.

АНОМАЛИЯ ПЛОТНОСТИ



Вывод: вода при замерзании расширяется, уменьшая свою плотность.

ПРИМЕНЕНИЕ В ЖИЗНИ РАЗНОЙ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТЕЙ

добыча нефти

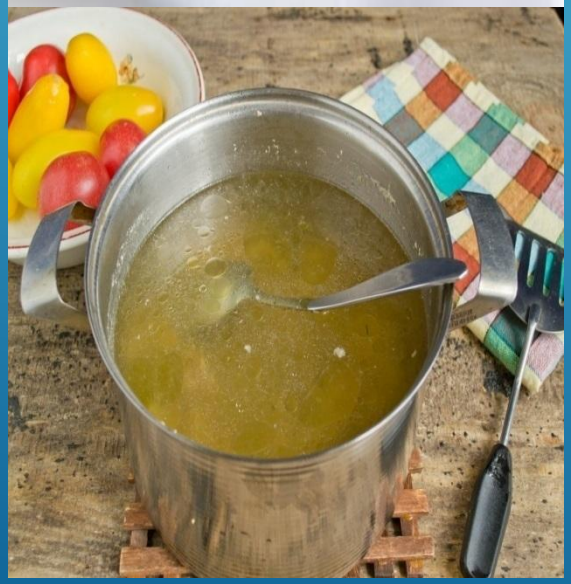
опасность нефти

отстаивание молока

борьба с малярийными комарами

воды Аденского залива и Красного моря, Красного моря и Индийского океана не смешиваются

ЖИДКОСТИ РАЗНОЙ ПЛОТНОСТИ ДОМА



ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ЖИДКОСТЯХ С РАЗНОЙ ПЛОТНОСТЬЮ

1. Мертвое море - самое соленое в мире. Концентрация соли в 6 раз выше, чем в океанской! Это повышает плотность воды утонуть в Мертвом море невозможно.

2. Плавать в солёной морской воде легче, чем в бассейне, реке, озере.

ОПЫТ № 1

Вывод: значит их вес и плотность одинаковая.

Вывод: вес и плотность у них разная. Вес и плотность мыла больше, чем окрашенной воды.

Вывод: жидкости разной плотности не перемешиваются.

Вывод: это произошло из-за разной плотности жидкостей. Вес и плотность меда больше, чем плотность масла и спирта.

ОПЫТ № 2 ПЛАВАЮЩИЕ ЯЙЦА

Вывод: все дело в разной плотности воды. В соленой воде плотность больше, поэтому яйцо не тонет.

ОПЫТ № 3

Вывод: это произошло из-за разной плотности жидкостей.

ОПЫТ № 4 - ЛАВА-ЛАМПА

Вывод: жидкости разделяются слоями, так как имеют разную плотность - масло, как менее плотное, будет сверху, краситель - снизу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спасибо за внимание!