**Группа №1.**

**Задание**: Пронаблюдайте, какие из предложенных тел тонут, и какие плавают в воде. Найдите в таблице плотности, соответствующих веществ и сравните с плотностью воды. Результаты оформите в виде таблицы.

**Оборудование:** сосуд с водой и набор тел: стальной гвоздь, сосновый брусок, пластилин, пенопласт, пробка, парафин.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название тел** | **Плотность тел** | **Плотность воды** | **Соотношение между плотностями** | **Тонет, плавает, всплывает** |
| Стальной гвоздь |  |  |  |  |
| Пенопласт |  |  |  |
| Пластилин |  |  |  |
| Пробка |  |  |  |
| Парафин |  |  |  |
| Шлак котельный | 1000 кг/м3 |  |  |

*Оформить отчет в виде кластера (заранее подготовить)*

**Группа №2.**

**Оборудование:** два сосуда (с водой и с маслом), деревянный и пробковый цилиндр.

**Цель исследования:** сравнить глубину погружения в воде деревянного и пробкового цилиндра одинакового объема; выяснить, отличается ли глубина погружения деревянного цилиндра в воде и масле.

**Задание:**

1. Погрузите пробковый цилиндр в воду, а затем в растительное масло.
2. Пронаблюдайте глубину погружения цилиндра и сделайте вывод.
3. Погрузите деревянный цилиндр в воду, а затем в растительное масло.
4. Пронаблюдайте глубину погружения цилиндра и сделайте вывод.

**ВЫВОД:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*Результат опыта представить в виде отчета.*

Вставьте в текст пропущенное слово***зависит/не зависит.(на парусе)***

**Группа №3.**

**Задание:** Сравните архимедову силу, действующую на каждую из пробирок, с силой тяжести, каждой пробирки. Сделайте выводы на основании результатов опытов.

**Оборудование:** сосуд с водой, динамометр, мензурка, весы, три пробирки с песком (пробирки с песком должны плавать в воде, погрузившись на разную глубину).

**Указания к работе:**

* + - 1. Определите массу пробирок и вычислите силу тяжести. Сила тяжести будет равна весу пробирки с песком в воздухе.

Fтяж =m . ց, ց=10Н\кг

* + - 1. Определите выталкивающую силу, действующую на пробирку. Она равна весу воды, вытесненной пробиркой. Для этого определите объем вытесненной воды. Отметьте уровни воды в мензурке до и после погружения пробирки в воду. Зная объем вытесненной воды и плотность, вычислите ее вес.

FА=ρж .Vт . ց, ρж=1000кг\м3

* + - 1. Повторите опыт с другими пробирками.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Поведение тела** | **Соотношения между силами** | |
| ***Словесная запись*** | ***FT ? FA*** |
| Тело тонет,  если... |  | *FT FA* |
| Тело плавает, если... |  | *FT FA* |
| Тело находится в равновесии в любом месте жидкости, если... |  | *FT FA* |

*Отчет представить в виде кластера.*