**Тема: Условия плавания тел**

Цель: экспериментально установить условия плавания тел, продолжить формирование практических умений определять вес и выталкивающую силу; совершенствовать умения школьников работать с таблицами, наблюдать и анализировать явления.

Оборудование: бруски (деревянные, металлические), картофель, мензурка, весы, вода (пресная и соленая).

Тип: исследование.

Ход урока

1. Орг. момент
2. Краткий устный опрос:

закон Архимеда (определение, формула, направление действия силы, логическая цепочка закона)

1. Новая тема.

* Целеполагание
* На столах мензурки с пресной и соленой водой, бруски, картофель, весы. На интерактивной доске план выполнения работы и таблицы, которые ученики должны заполнить.

**Карточка-задание.**

**Задание 1.** Рассмотри рисунок и укажи как ведёт себя тело внутри жидкости (тонет, плавает на поверхности жидкости или внутри жидкости)

|  |  |
| --- | --- |
| http://festival.1september.ru/articles/556943/img1.jpg  № тела | Поведение тела |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |

**Задание 2**. Измерить Fт и FА действующую на тело в воде и сравни их.

**Оборудование**: динамометр, сосуд с водой, деревянный и металлический бруски.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тело | Fт(Н) | Вес тела в воздухе | Вес тела в жидкости | FА(Н) | Сравнить силы | Поведение тела |
| Металл |  |  |  |  |  |  |
| Дерево |  |  |  |  |  |  |

Вывод:

**Задание 3**. Проанализируй поведение кусочков картофеля в различных жидкостях.

Оборудование: сосуды с различными жидкостями, гранулы полиэтилена.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Жидкости | Pж (кг/м3) | Поведение тела | Сравнить Pж и Pт |
| Чистая вода |  |  |  |
| Соленая вода |  |  |  |
| Растительное масло |  |  |  |

**Вывод:**

**Задание 4.** Почему плавающие тела на поверхности жидкости погружены в неё не одинаково.

Оборудование: сосуд с водой, деревянный брусок, пробка.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тело | http://festival.1september.ru/articles/556943/Image1553.gifт (кг/м3) | http://festival.1september.ru/articles/556943/Image1553.gifв (кг/м3) | Сравнить http://festival.1september.ru/articles/556943/Image1553.gifв и http://festival.1september.ru/articles/556943/Image1553.gifт |
| Дерево |  |  |  |
| Пробка |  |  |  |

**Вывод: чем больше плотность тела, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ часть его находится под водой.**

**III. Обсуждение результатов.**

**IV. Подведение итогов:**

* формирование и повторение основных выводов;
* ответ на вопросы: почему бревно плавает, а гвоздь тонет?
* укажите в каких жидкостях плавает, тонет цинк.

**V. Домашнее задание**