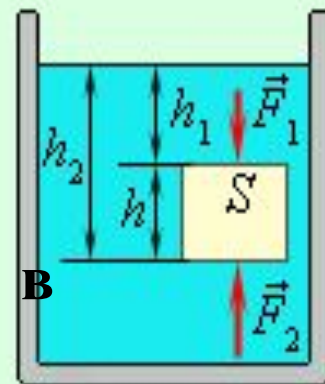




Актуализация знаний

1. Формула давления твёрдого тела.
2. Обозначение плотности вещества.
3. Формула давления жидкости на дно сосуда.
4. Давление на одном уровне больше в керосине или в воде, если плотность воды больше плотности керосина?
7. Одинаковы ли силы давления, которые действуют снизу и сверху на тело, погруженное в жидкость?



- А на боковые грани? Чем это можно объяснить?
8. Куда направлена равнодействующая сил, действующих на верхнюю и нижнюю грани?



Постановка проблемы

1. Собака легко перетаскивает утопающего в воде, однако на берегу не может сдвинуть его с места. Почему?

2. В Оренбургской области есть, на первый взгляд, странное озеро. С незапамятных времен люди считали, что на дне его живет колдун, и боялись нарушать границы его владений. Однажды попытался крестьянин искупать свою лошадь в озере, а она не успела войти в него, как потеряла равновесие и упала, но не утонула, а всплыла. Да и другие предметы, брошенные в воду, не тонули, а поддерживались непонятной силой. Как же объяснить такое явление?

Такие водоемы встречаются и в других странах. Самый большой из них Мертвое море. О нем сложились мрачные легенды. В одной из них говорится:»И вода, и земля здесь Богом прокляты».

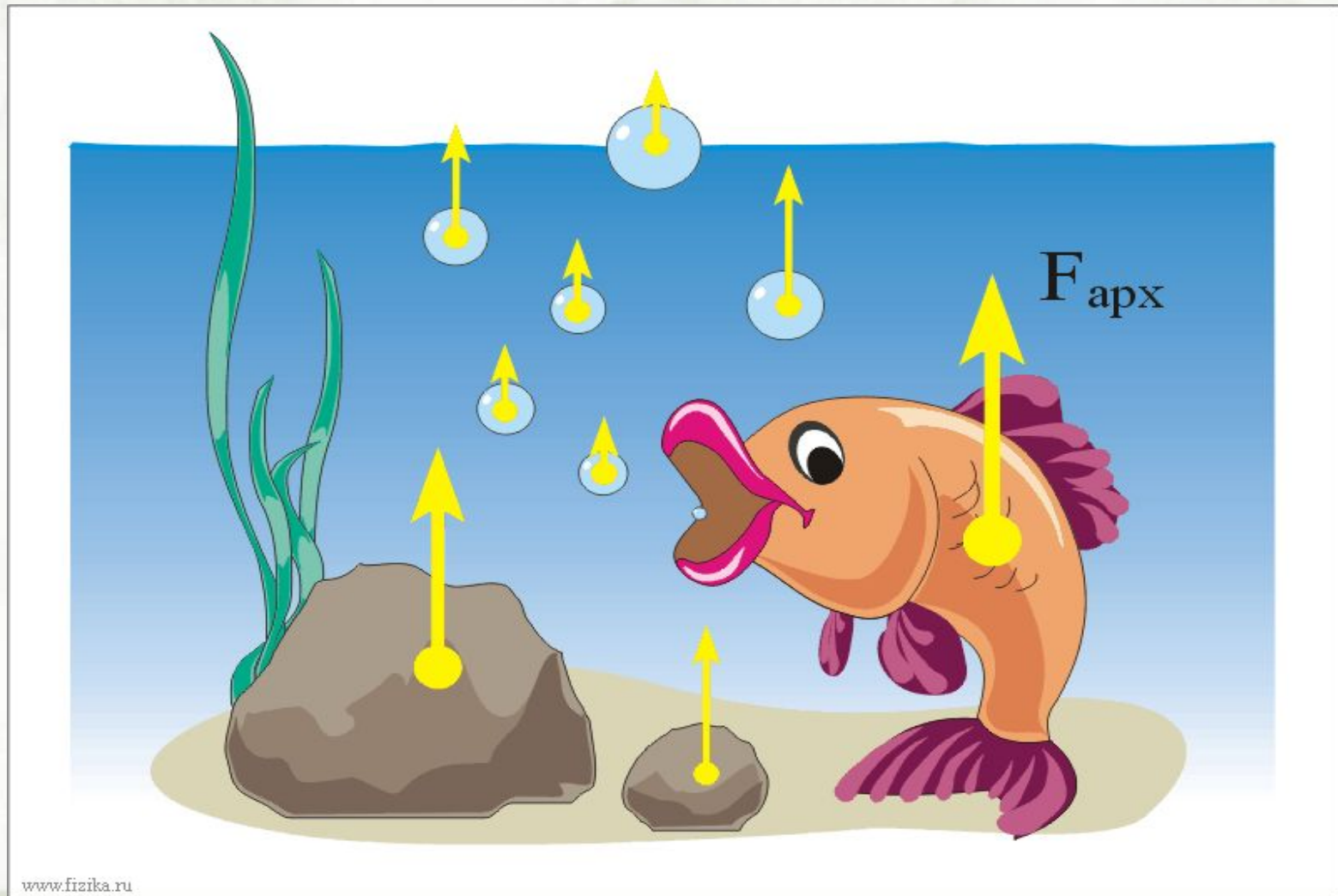
Исходные факты – Гипотеза – Эксперимент -
Выводы

Цель:
выяснить природу
выталкивающей силы.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.



Опыт с различными телами, погруженными в воду



Опыт по обнаружению выталкивающей силы

1. Определите вес данного вам тела в воздухе: $P_1 =$.
2. Определите вес этого же тела в воде: $P_2 =$.
3. Сравните результаты измерений и сделайте вывод.

$$F = P_1 - P_2$$

$$F =$$

Наша гипотеза

Выталкивающая сила зависит

- *От плотности жидкости*
- *Объема погруженного в жидкость тела*
- *От плотности тела*
- *От глубины погружения в жидкость*
- *От формы тела*

НАШИ ВЫВОДЫ

Архимедова сила

зависит

- ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ
- объема тела, погруженного в жидкость

не зависит

- ПЛОТНОСТИ тела
- формы тела
- глубины погружения

Экспериментальное доказательство закона Архимеда

- Опыт с ведром Архимеда

$$F_A = P_{\text{ж}}$$

$$P_{\text{ж}} = m V$$

$$F_A = g \rho_{\text{ж}} V_{\text{т}}$$

Формулировка закона Архимеда

На тело, погруженное целиком (или частично) в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, равная весу жидкости, вытесненной этим телом.

$$F_A = \rho_{ж} \cdot g \cdot V_{\text{тела}}$$

Закрепление

1. Сборник, стр. 84

№605

№607

№ 611

№615

Картезианский водолаз

Домашнее задание

- § 48, 49,

- Упр. 24 (3, 4)

. Вопросы (устно)

1-4, стр. 117,

1-5, стр. 119.