

МБОУ « Поповская средняя общеобразовательная школа»
Чернского района Тульской области

Урок – презентация
в 7 классе по физике по теме:

Плавание тел

*Подготовила: Гурьянова О.В.
учитель физики
2013 г.*

Аннотация

Цель презентации обеспечить содержательную часть урока с применением Интернет - технологий.

Цель урока:

- знать смысл закона Архимеда;*
- уметь объяснять плавание тел.*

Цель:

*Выяснить условия, при
которых тело в жидкости*

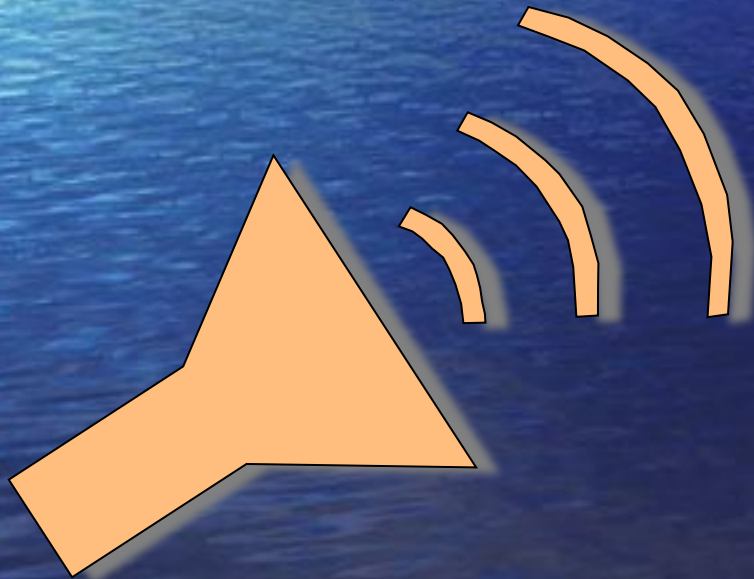
а) тонет;

б) всплывает;

в) плавает.

Проблема

Почему тела
плавают?

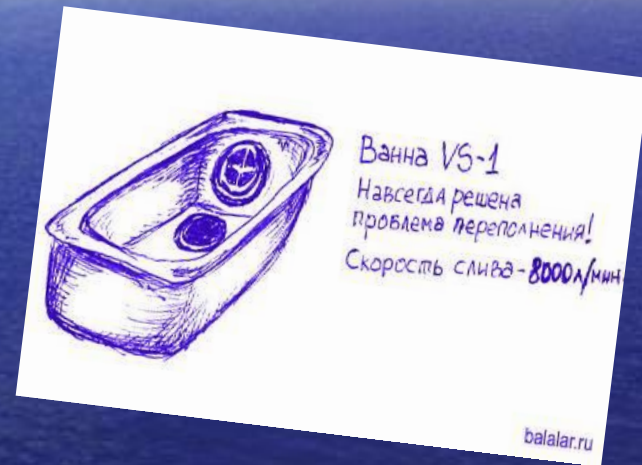
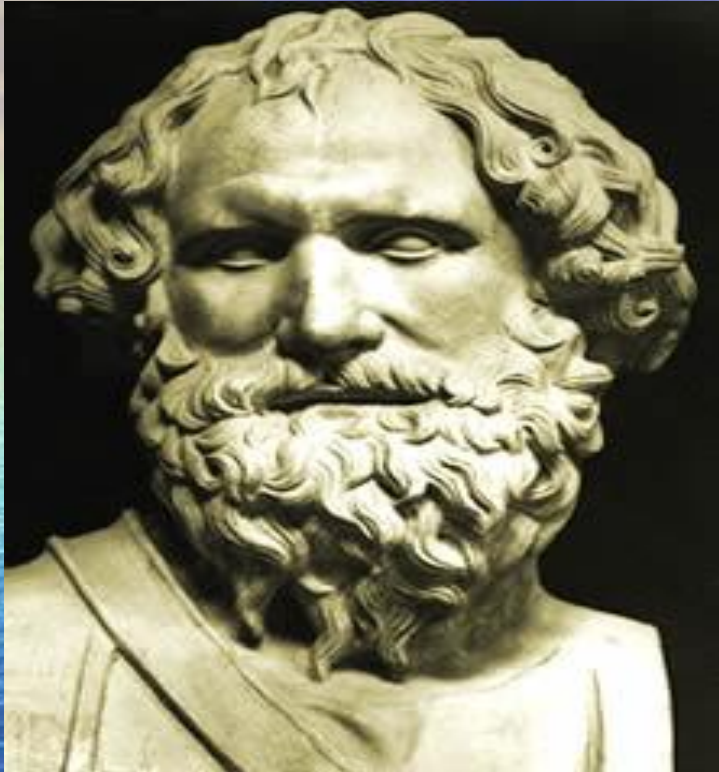


Историческая справка

- **Архимед** (287 до н. э.
(287 до н. э. —
212 до н. э.
(287 до н. э. —
212 до н. э.) —
древнегреческий
математик
(287 до н. э. —
212 до н. э.) —
древнегреческий
математик, физик
(287 до н. э. —
212 до н. э.) —



Выталкивающая сила



Около 2200 лет назад Архимед, садясь в ванну, заметил, что вода переливается через край. Архимед определил, что вес воды, вытесненной из ванны, равен силе, выталкивающей плавающее тело.

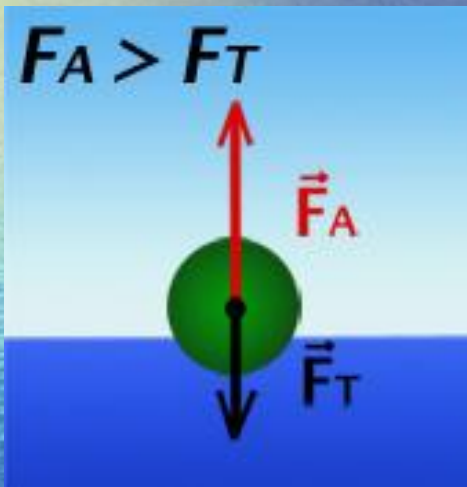
Закон Архимеда



На всякое тело,
погруженное в жидкость,
действует выталкивающая сила,
направленная вверх и равная
весу вытесненной им
жидкости!!!

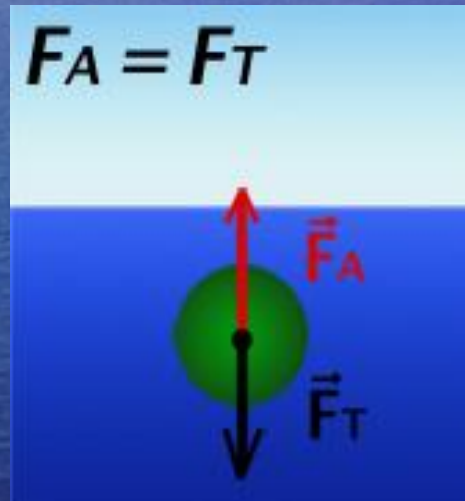
Условия:

всплывает



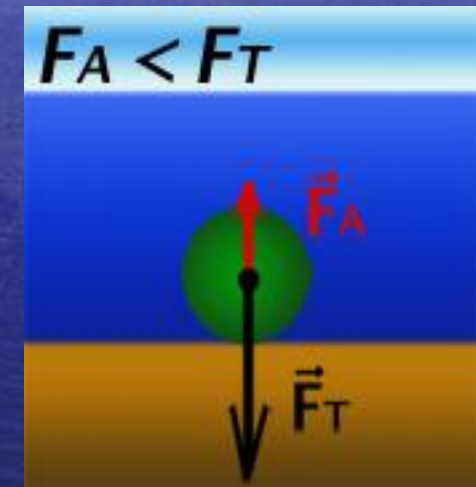
плотность
жидкости
больше
плотности тела

плавает



плотность
жидкости
равна
плотности тела

тонет



плотность
жидкости
меньше
плотности
тела

Почему плавают стальной корабль?



- чем больше воды вытесняет тело, тем сильнее вода выталкивает и держит его;
- на корабле много помещений, наполненных воздухом;
- воздух внутри корабля делает его легче, чем вода;
- корабль держится на плаву за счет выталкивающей силы;
- если корабль перегружен, он становится тяжелее воды и тонет.

Интересные факты

Рыба, чтобы всплывать и опускаться на дно изменяет количество воздуха внутри, тем самым изменяя среднюю плотность своего тела. Она не заливает внутрь воду как подводная лодка, а уменьшает объем пузыря, который заполнен воздухом. Сжимая мышцы, уменьшает пузырь и погружается на дно. Расслабляет мышцы, пузырь увеличивается в объеме, как в банке все большее пространство становится заполненным воздухом, значит средняя плотность тела рыбы уменьшается и она всплывает.



Это интересно знать

Похожим образом погружается на дно и всплывает подводная лодка. Балластные ёмкости подводной лодки при погружении заполняются водой, а при всплытии они заполняются воздухом, который находится в сжатом состоянии в цистернах.



Знаете ли вы?

Вода в Мертвом море настолько соленая, что в ней можно лежать, даже не плавая. Более того, в ней можно даже сидеть и читать книгу.



Плавать может всё!

- Опустит сырое яйцо в воду. Оно погрузится на дно.
- Добавь в воду соль. Нужно сделать крепкий раствор соли - примерно две столовые ложки на пол литра.
- В полученный раствор положи яйцо. Теперь оно не тонет, а плавает на поверхности



Использованная литература:

1. А.В.Перышкин Физика.7 кл. М.: Дрофа, 2003.
2. referat.star-info.ru
3. www.abc-people.com

Домашнее задание:

- Прочитать § 50,51, с.120-126
- Упр.25 (№5), Упр.26 (№2).

Спасибо за урок!!!