



Автор: Тулепова Баглан Болатбековна

Предмет: Физика

Класс: 7 класс

Раздел: Давление

Тема: Изучение закона Архимеда

| | |
|--|--|
| Цели обучения (ссылка на учебную программу): | 7.3.1.11 определять выталкивающую силу и исследовать ее зависимость от объема тела, погруженного в жидкость; |
| Цели урока: | Все учащиеся смогут: объяснять природу выталкивающей силы в жидкостях и газах определять единицу измерения; Многие учащиеся смогут: дать определение Архимедовой силы; уметь вычислять Архимедову силу, действующую на тело; Некоторые учащиеся смогут: показать на примере однородных и разнородных жидкостей зависимость выталкивающей силы от плотности жидкостей и объема тела, и независимость от плотности тела. |
| Языковые цели: | Лексика и терминологии: Учащиеся будут использовать в речи ключевые термины и понятия по описанию; выталкивающая сила, давление, атмосферное давление, гидростатическое давление, сила Архимеда, сила давления, высота столба Серия полезных фраз для диалога/письма Давление в жидкостях и газах зависит от ... Давление увеличивается /уменьшается если ... Как любая физическая величина давление измеряется в ... |
| Критерии успеха: | знают понятие сила Архимеда, знают и переводят единицы измерения в систему СИ, Правильно выводят и применяют формулу $F_A = \rho V g$, Используют знания закона Архимеда для решения практических задач. |
| Привитие ценностей: | Развитие умения работать в малых группах и индивидуально Привитие личностной заинтересованности в изучении предмета |
| Навыки использования ИКТ: | Презентация, интернет ресурсы- компьютерное моделирование процессов |
| Межпредметная связь: | Учащиеся уже знают из курса географии понятие атмосферного давления и могут назвать прибор, используемый для его измерения. |
| Предыдущие знания: | Что вся материя состоит из частиц, основные положения МКТ давление, закон Паскаля, |

Ход урока

| Этапы урока | Запланированная деятельность на уроке | Ресурсы |
|-------------|---------------------------------------|---------|
| | | |

| | |
|---|---|
| <p>На I. Приветствие. Круг ча радости. ло Я рада приветствовать вас. ур Пожелаем удачи друг ок другу. а Деление на группы: (стратегия «Мозаика». 5 Берется две картинки с ми рисунками на тему выталкивающей силы и разрезаются на части по числу участников. Каждому участнику выдается по кусочку. Когда открытки будут сложены, образуются группы</p> <p>II. Выход на тему урока, постановка цели: Вы, конечно же, ежедневно сталкиваетесь с различными физическими явлениями и в большинстве случаев можете предсказать, как они закончатся. Например, предскажите, чем закончатся следующие события: если положить в полный стакан ложку, то...; если маленький мячик утопить в воде, то...; если вытащить ведро в колодце на поверхность воды, то...; если погрузиться в воду, то...</p> | <p>Картинки</p> <p>Презентация Слайд1,2</p> |
|---|---|

Се Изучение новогоматериала
ре Просмотр видео
ди «Архимедова сила»
на Какие силы действуют на
ур тело, погруженное в
ок жидкость?

а Закон Архимеда На тело,
(погруженное в жидкость,
3 действует направленная
3 вверх архимедова сила,
ми равная весу жидкости,
вытесненной телом.

$F_{Арх} = F_{т}$ $F_{Арх} = \rho_{т} g V_{т}$
где ρ - плотность жидкости,
 V - объем тела,
 g - ускорение свободного
падения.

Работа в
группах. (Практическая
работа)
1. Исследовать зависимость
архимедовой силы от
объема тела

| Р-вес тела в воздухе (Н) | Р1- вес тела в воде (Н) | FA (Н) |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| | | |
| | | |

$$F_A = P - P_1$$

2. Исследовать
зависимость архимедовой
силы погруженного в
жидкость; от массы тела;
от плотности вещества

| Р-вес тела в воздухе (Н) | Р1- вес тела в воде (Н) | FA (Н) |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| | | |
| | | |

Дескрипторы:

- определяет экспериментально вес тела в воздухе и воде.
- записывает формулу архимедовой силы;
- заполняет таблицу;
- вычисляет архимедовую силу

Решение расчетных задач.
Работа на доске.

1. Вес кирпича в воздухе 30 Н, а в воде - 10Н. Чему равна действующая на кирпич архимедова сила?
2. На погруженный в воду кирпич действует выталкивающая сила, равная 20Н. Чему равен объем этого кирпича?

Дескрипторы:

- записывает формулу выталкивающей силы;

<https://bilimland.kz/ru/courses/physics-ru/osnovy-fiziki/davlenie/lesson/arximedova-sila>

Динамометр, Сосуд с водой. тела разного объема и массы, раствор поваренной соли.

Таблица.

Анимация <https://bilimland.kz/ru/courses/physics-ru/osnovy-fiziki/davlenie/lesson/arximedova-sila>

Карточка 1

Карточка 2

Карточка 3 .

Ко Домашнее задание: §
не 29, ответить на вопросы
ц
ур
ок
а
(
2
ми

Ре Рефлексия «Колесо
фл баланса»
(Каждый ученик клеит
стикеры на четыре
стороны по уровню, было
интересно, узнал новое,
было понятно, активно
участвовал)

Стикеры разных цветов, и форм.
Image not found or type unknown

