



Автор: Тулепова Баглан Болатбековна

Предмет: Физика

Класс: 7 класс

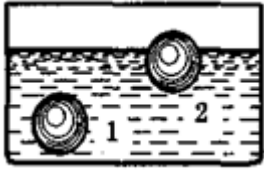
Раздел: Давление

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
Начало урока (5 минут)	<p>I. Приветствие. Круг радости. Я рада приветствовать вас. Пожелаем удачи друг другу. Деление на группы: стратегия «Мозаика». Берется две картинки с 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>

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
<p>Середина урока (33 минуты)</p>	<p>Изучение нового материала Просмотр видео «Архимедова сила» Какие силы действуют на тело, погруженное в жидкость? Закон Архимеда На тело, погруженное в жидкость, действует направленная вверх архимедова сила, равная весу жидкости, вытесненной телом. $F_{\text{Арх}} = F_{\text{т}} F_{\text{Арх}} = \rho_{\text{т}} g V_{\text{т}}$ 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(H) P1- вес тела в воде(H) FA(H)</p> <p style="text-align: center;">$FA = P - P1$</p> <p>2. Исследовать зависимость архимедовой силы погруженного в жидкость; от массы тела; от плотности вещества</p> <p>Р-вес тела в воздухе(H) P1- вес тела в воде(H) FA(H)</p> <p>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; - выражает плотность жидкости; - вычисляет плотность жидкости. Индивидуальная работа решение задач. (Задание для формативного оценивания) 1. На какое из тел (1 или 2) действует большая архимедова сила? (второе)</p>  <p>2. Бетонная плита размером 3,5 x 1,5 x 0,2 м полностью погружена в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту. (23100 Н)</p>	<p>https://bilimland.kz/ru/courses/physics-ru/osnovy-fiziki/davlenie/lesson/arximedov-a-sila</p> <p>Динамометр, Сосуд с водой. тела разного объема и массы, раствор поваренной соли.</p> <p>Таблица.</p> <p>Анимация https://bilimland.kz/ru/courses/physics-ru/osnovy-fiziki/davlenie/lesson/arximedov-a-sila</p> <p>Карточка 1</p> <p>Карточка 2</p> <p>Карточка 3 .</p>
<p>Конец урока (2 минуты)</p>	<p>Домашнее задание: § 29, ответить на вопросы</p>	
<p>Рефлексия</p>	<p>Рефлексия «Колесо баланса» (Каждый ученик клеит стикеры на четыре стороны по уровню, было интересно, узнал новое, было понятно, активно участвовал)</p>	<p>Стикеры разных цветов, и форм. 5e339753ce03f.png</p> <p>Image not found or type unknown</p>