



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)	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 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...	Картинки Презентация Слайд1,2

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Середина урока (33 минуты)	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) $F_A = P - P_1$ 2. Исследовать зависимость архимедовой силы погруженного в жидкость; от массы тела; от плотности вещества Р-вес тела в воздухе(H) P1- вес тела в воде(H) FA(H) 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) 5e3396d50d701.png Image not found or type unknown 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)	https://bilimland.kz/ru/courses/physics-ru/osnovy-fiziki/davlenie/lesson/archimedov-a-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/archimedov-a-sila Карточка 1 Карточка 2 Карточка 3 .
Конец урока (2 минуты)	Домашнее задание: § 29, ответить на вопросы	
Рефлексия	Рефлексия «Колесо баланса» (Каждый ученик клеит стикеры на четыре стороны по уровню, было интересно, узнал новое, было понятно, активно участвовал)	Стикеры разных цветов, и форм. 5e339753ce03f.png Image not found or type unknown