



**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.

$F_{\text{Арх}} = F_{\text{т}} - F_{\text{Арх}} = \rho_{\text{т}} g V_{\text{т}}$   
где  $\rho$  - 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 )	P1- 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 )	P1- 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

