# Конспект урока физики в 7 классе

Тема: Архимедова сила

Тип урока: Изучение нового материала

Цель урока: Познакомить учащихся с явлением выталкивающей силы, действующей на тела, погружённые в жидкость или газ; сформировать представление об Архимедовой силе, её природе, направлении и величине.

## Планируемые результаты:

Предметные:  
- Понимание сущности Архимедовой силы  
- Умение объяснять, почему тела всплывают, тонут или находятся во взвешенном состоянии  
- Знание формулы для расчёта Архимедовой силы

Метапредметные:  
- Умение проводить наблюдения, делать выводы  
- Формирование логического и критического мышления

Личностные:  
- Развитие познавательного интереса к физическим явлениям  
- Формирование ответственного отношения к обучению

## Оборудование:

Динамометр, стакан с водой, тело на нити (металлический цилиндр), мерный цилиндр, плотнометр, мультимедийная презентация.

## Ход урока:

### 1. Организационный момент (1–2 мин)

- Приветствие учащихся  
- Проверка готовности к уроку  
- Создание положительного настроя: «Сегодня мы выясним, почему тяжелый корабль не тонет, а гвоздь — тонет».

### 2. Актуализация знаний (5 мин)

Вопросы:  
- Что такое сила?  
- Какие силы мы уже изучили?  
- Что происходит с телом, если оно погружается в воду?  
  
Показ короткого эксперимента: уменьшение веса тела при погружении в воду.

### 3. Постановка проблемы и цели урока (3 мин)

Проблемный вопрос:  
— Почему корабли не тонут?  
— Почему воздушный шар поднимается вверх?  
  
Тема урока: Архимедова сила  
Цель: Узнать, какая сила действует на тела в жидкости или газе.

### 4. Изучение нового материала (15 мин)

1. Демонстрация опыта Архимеда   
2. Обсуждение явления выталкивающей силы  
3. Причина возникновения: разность давления  
4. Формулировка закона Архимеда

5. Формула: Fа = ρgV

### 5. Первичное закрепление (5–7 мин)

- Почему мяч всплывает?  
- Что происходит с силой при увеличении глубины?  
- Задача: Рассчитать Архимедову силу, действующую на шар объемом 0,0005 м³, полностью погруженный в воду.

### 6. Физкультминутка (2 мин)

Подвижная разминка с вопросами: тонет — присядь, всплывает — руки вверх

### 7. Закрепление изученного материала (5 мин)

Игра «Верю — не верю»:  
- Архимедова сила действует только в воде — нет  
- Направлена вверх — да  
- Зависит от массы тела — нет

### 8. Рефлексия (2 мин)

Метод «Светофор»: зелёный — всё понятно, жёлтый — есть вопросы, красный — ничего не понял

### 9. Домашнее задание

1. Решить задачу из учебника  
2. Подготовить мини-презентацию или рисунок на тему Архимедовой силы