

Физика

Класс 7

Тема: Архимедова сила. Способы определения архимедовой силы.

Разработала:
Истомина Н.В, учитель физики
МБОУ «СОШ №26» г. Мирный
Республика Саха (Якутия)

Образовательные цели:

- Формирование исследовательских умений
- Способы определения архимедовой силы

Задачи урока:

1. Научиться с помощью динамометра вычислять архимедову силу , полностью погруженного в жидкость.
2. Установить зависимость архимедовой силы от объема и плотности жидкости.
3. Представить результаты исследования.
4. Закрепить полученные знания путем решения задач.

Опыты,
проблемные
вопросы:

1. Мячик в воде
2. Пузырьки
3. Почему камень в воде поднять легче , чем в воздухе?

Мыслительные
операции по
определению
темы урока

Определить
тему урока
(М,
регулятивные –
определение
целей и задач
обучения)

Сформировать
понятие
выталкивающей
силы

Мыслительные
операции по
формированию
определения
выталкивающей
силы

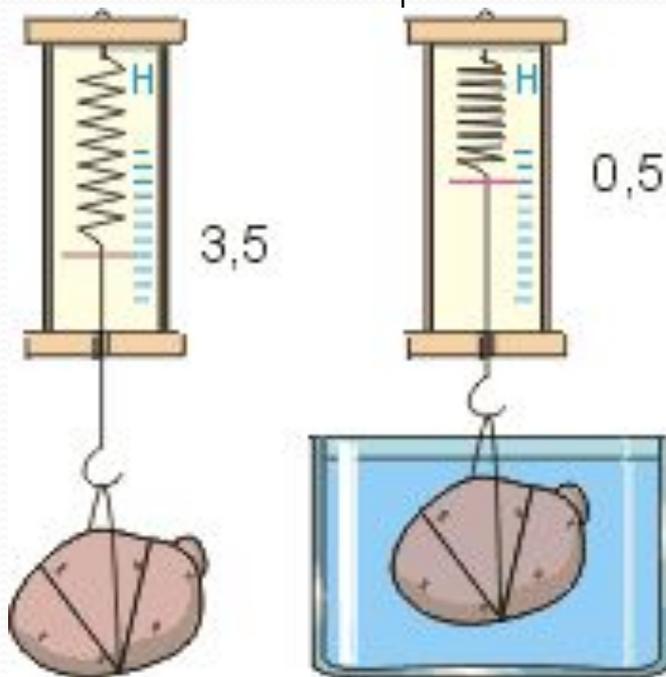
Сформулировать
определение
выталкивающей
силы
(Познавательны
е,
формирование
понятийного
аппарата)

**Привести
примеры, где
встречается
выталкивающая
сила на
практике**

Приводят
примеры, где
встречается
выталкивающая
сила на
практике

Получить
набор
ситуаций, в
которых
проявляется
выталкивающая
сила
(М-умение
приводить
примеры на
конкретные
ситуации)

**Практическое
определение
выталкивающей
силы**



**Придумать
идею
определения
выталкивающей
силы**

**Вывести
формулу**

$$F_{\text{выт}} = P_{\text{возд}} - P_{\text{вод}}$$

**(Метапредмет-
ные,
познавательны
е – логические
умения,
использование
знаков и
символов)**

**Практическое
определение
выталкивающей
силы**

Инструктаж по
Т.Б.

Тренинг по
определению
выталкивающей
силы

Научиться с
помощью
динамометра
вычислять
выталкивающую
силу тела,
полностью
погруженного в
жидкость
(Предметные,
формирование
практических
умений)

**Выдвижение
гипотезы:
От каких
физических
величин
зависит
выталкивающ
ая сила**

Выдвижение
гипотез

Установить
зависимость
выталкивающей
силы от

- ОБЪЁМА
- ПЛОТНОСТИ
ЖИДКОСТИ

- (Метапредмет-
ные – умение
выдвигать
гипотезы)

Исследовательская работа учащихся в шести группах

Исследовательская работа учащихся в шести группах:

- Выдвижение рабочей гипотезы
- Отбор оборудования, необходимого для проведения работы
- Проверка гипотезы
- Формулирование выводов

Выяснить, от каких физических величин зависит выталкивающая сила
(**Метапредметные – умение выдвигать гипотезы, планирование работы по проверке гипотезы, формулировка выводов**)
Коммуникативные – продуктивное сотрудничество в группах
Предметные - Формирование предметных знаний, знакомство с методами физических

Исследовательская работа учащихся в шести группах:

- Выдвижение рабочей гипотезы
- Отбор оборудования, необходимого для проведения работы
- Проверка гипотезы
- Формулирование выводов

**Презентация
представителями
групп результатов
своей работы**

От каждой группы
представляют
результаты своей
работы в виде
таблицы:

- Что исследовали
- Гипотеза
- Оборудование
- Как проверяли
- Что получили
- Вывод

Все учащиеся их
записывают

Представить
результаты
исследования и
установить, от каких
физических величин
зависит
выталкивающая сила
(Предметные –
объяснение явления,
анализ информации
Метапредметные –
умение представлять
свои результаты)

Закрепление

Решение
задач

Закрепить
материал
Практические –
Способность
применять
знания и
умения для
решения
задач,
объяснения
явлений,
анализа
информации

**Выяснить,
почему
выталкивающая
сила
называется
Архимедовой**

Сообщение,
мультимедиа или
сценка

Узнать историю
открытия
закона
Личностные -
формирование
познавательного
интереса,
творческие.



<p>Домашнее задание</p> <ul style="list-style-type: none">• Придумать по одной задаче на каждый из двух физических величин в исследовании	<p>Выполнение домашнего задания</p>	<p>Закрепить материал</p> <p>Практические – Способность применять знания и умения для решения задач, объяснения явлений, анализа информации</p> <p>Личностные - формирование познавательного интереса, творческие.</p>
--	-------------------------------------	---