

УРОК ФИЗИКИ . 7 КЛАСС
ТЕМА: ДАВЛЕНИЕ.
ЕДИНИЦЫ ДАВЛЕНИЯ

УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ МБОУ
АЛАРСКАЯ СОШ
МАХАЧКЕЕВА ЕЛЕНА
ДАНИЛОВНА

Эпиграф:
**«Науку всё глубже постигнуть
стремись,
Познанием вечного жаждой
томись.
Лишь первых познаний
блеснёт тебе свет,
Узнаешь: предела для знания
нет.»**

Фирдоуси

- **Давление** резко падает, возможны осадки.
- Защитники команды “Динамо” не выдержали **давления** нападающих “Спартака”.
- У больного внезапно повысилось **давление**.

Тема урока:

Давление.

Единицы давления



Принцесса на горошине





kaifolog.ru



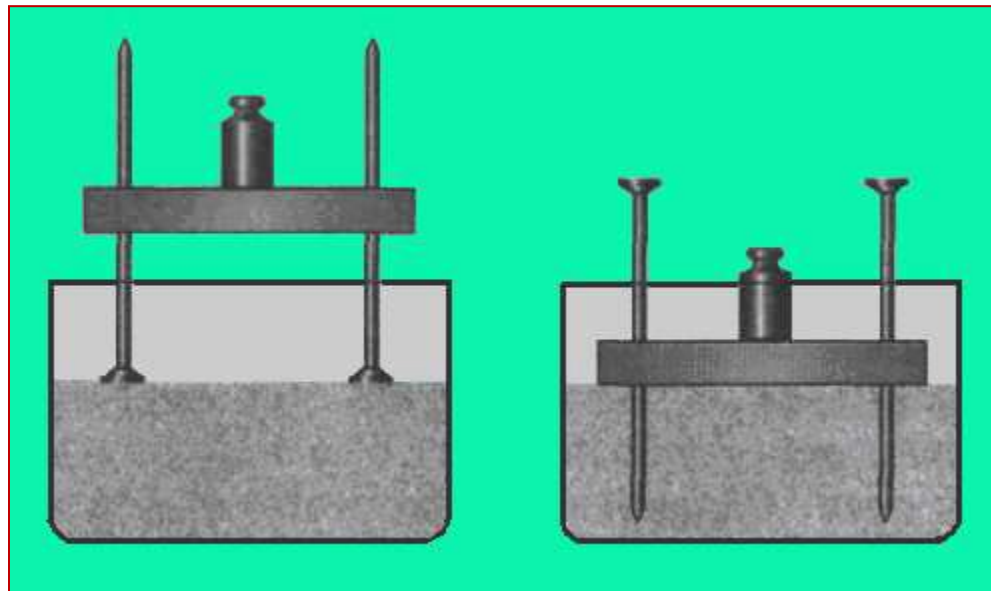


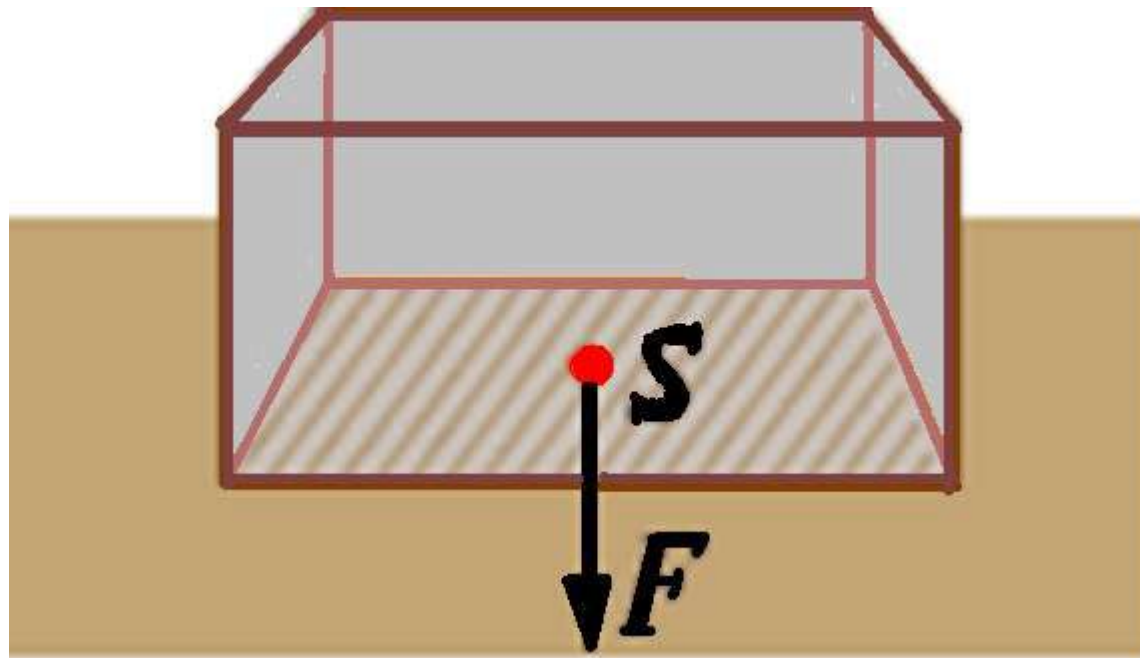
ГИПОТЕЗА:

Давление – это физическая величина, которая зависит от силы с которой давят и от площади, на которую производят давление.

***Исследовать - это
значит видеть то что
видят все,и думать
так,как не думает
никто.***

ЭКСПЕРИМЕНТ:





ВЫВОД:

Давление – это физическая величина, которая зависит от силы давления и площади поверхности, на которую производят давление.

Чем больше сила, тем больше давление.

Чем больше площадь, тем меньше давление.

ФОРМУЛА:

$$\text{ДАВЛЕНИЕ} = \frac{\text{СИЛА}}{\text{ПЛОЩАДЬ}}$$

$$P = \frac{F}{S}$$

P - давление

F – сила давления

S – площадь опоры

$$F = pS$$

$$S = F/p$$

Блез Паскаль

Единица измерения давления носит имя французского учёного Блеза Паскаля. Он родился 13 июня 1623 г. в Клермон-Ферране в семье юриста. У него очень рано проявились математические способности. В 1640 г. он увлёкся проблемами гидростатики



Паскаль

$$1 \text{ Па} = 1 \text{ Н} / 1 \text{ м}^2$$

Другие единицы давления

**гекто Паскаль (гПа),
кило Паскаль (кПа)**

$$1 \text{ кПа} = 1000 \text{ Па} \quad 1 \text{ Па} = 0,001 \text{ кПа}$$

$$1 \text{ гПа} = 100 \text{ Па} \quad 1 \text{ Па} = 0,01 \text{ гПа}$$

РЕШИТЕ ЗАДАЧУ:

Человек нажимает на лопату силой 600 Н. Какое давление оказывает лопата на почву, если площадь ее лезвия 0,0001 м²?

Фронтальное экспериментальное задание по теме «Вычисление давления твердого тела на опору»

Оборудование: динамометр, линейка измерительная, деревянный брусок.

Порядок выполнения работы.

- Измерьте вес бруска.
- Вычислите площадь опоры.
- Рассчитайте давление.
- Результаты запишите в тетрадь.
- Сформулируйте вывод.



***Ёж сердитый, серый ёж,
Ты куда, скажи, идёшь?
Ты колючий весь такой,
что не взять тебя рукой!
Почему же ёж колючий?***



**Пиранья, рыбка-невеличка
длиной 25-30 см, держит в страхе
все живое в водах Амазонки.**

*В Амазонке есть пиранья – С виду рыбка
так себе. Если сунешь палец в воду,
Перекусит вмиг его.*



**Вот верблюд, а на верблюде Возят
кладь и ездят люди. Он живет среди
пустынь, Ест невкусные кусты, Он в
работе круглый год... Почему же на
верблюде возят кладь и ездят люди?**



***Пчелка – труженик известный,
Дарит людям мёд и воск, А
врагам покажет жало, Будут
помнить целый год!***



***Как-то раз спросили розу:
Отчего, чаруя око,
Ты колючими шипами
Нас царапаешь жестоко?***



**- Соскучилась я по тебе,
уточка...Выходи сюда; а не хочешь, так
я сама к тебе приду. Я не спесива...
И Лиса принялась ползти осторожно по
льду к самой полынье. У Серой Шейки
замерло сердце...”.**





В условиях бездорожья, заболоченных участков, снежной целины хорошо зарекомендовали себя вездеходы, обладающие высокой проходимостью.

**1. Шила в мешке не
утаишь.**

**2. Ежа голыми
руками не
возьмешь.**

**3. Палец в рот не
кладди.**

Задание 1.

***В каких единицах измеряется
давление***

A. 1 см; 1 м; 1 км;

B. 1 Н; 1 кН; 1 МН;

C. 1 Па; 1 кПа; 1 гПа;

D. 1 см²; 1 м²; 1 дм²

ЗАДАНИЕ 2.
**КАКОЙ КИРПИЧ ОКАЗЫВАЕТ
БОЛЬШЕЕ ДАВЛЕНИЕ?**



A

B

C

Задание 3.

***По какой формуле
рассчитать давление?***

A. $p = F/S$

B. $p = FS$

C. $p = S/F$

Задание 4.

Гусеничный трактор весом 6000Н имеет опорную площадь обеих гусениц $1,5\text{ м}^2$. определите давление этого трактора на почву.

A. 40 Па ;

B. 9000 Па ;

C. 400Па ;

D. 4000Па

Задание 5.

- ***При уменьшении площади опоры давление***
 - A. уменьшается***
 - B. увеличивается***
 - C. Не изменяется***

Проверка.

1. C 2. B 3. A 4. D 5. B

Домашнее задание:

§32,33

Практическое задание

Определите давление собственного тела на пол. Массу тела измерьте с помощью напольных весов, а площадь подошвы ботинка (туфли) – с помощью клетчатой бумаги. (площадь одной клетки 0,25 см²)

***“Знания, не
рожденные опытом,
бесплодны и полны
ошибок”.***