

Тайна сокровищ

Ощущение тайны - наиболее прекрасное из доступных нам переживаний. Именно это чувство стоит у колыбели настоящей науки.

Альберт Эйнштейн



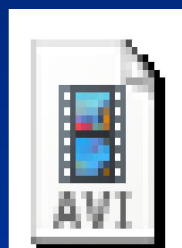
Методическая разработка открытого урока «Давление газа»

Цели урока

- Объяснить давление газов с точки зрения молекулярной теории строения вещества
- -Провести наблюдение и сделать правильные выводы
- -Выяснить, как изменяется изучаемая величина.



ДЕМОНСТРАЦИИ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НА СТЕНКИ СОСУДА



GPH_2A05_8F ïðèëîæåíèå.avi

Ответьте на вопросы:

1. Что такое давление?
2. От чего зависит давление твердого тела?
3. Как давление зависит от силы, приложенной перпендикулярно опоре? Каков характер этой зависимости?
4. Как давление зависит от площади опоры? Каков характер этой зависимости?
5. В чем причина давления твердого тела на опору?

Решите качественные задачи:

- Почему человек, идущий на лыжах, не проваливается в снег?
- Одинаковое ли давление мы оказываем на карандаш, затачивая его тупым и острым ножом, если прикладываемая сила одна и та же?
- Известно, что солдат со снаряжением оказывает такое же давление на землю, как и средний по весу танк. Почему?
- С какой целью опорную площадь у плоскогубцев делают больше, чем у кусачек?
- Какой из двух одинаковых по объему цилиндров – алюминиевый или железный(латунный) – оказывает на опору меньшее давление? Почему?

Давление газа

Цели:

- Установить причину существования давления в газах с точки зрения молекулярного строения вещества;
- Выяснить:
 - от чего зависит давление газа
 - как можно его изменить.

Давление газа

Причина давления газа: удары молекул о стенки сосуда.

Давление газа определяется силой и частотой ударов молекул о стенки сосуда.





Давление газа увеличится, если:

1. увеличить массу газа
2. увеличить температуру
3. уменьшить объем

Решите качественные задачи:

- Почему при проколе камеры велосипедного колеса давление воздуха в ней уменьшается?
- Почему при закачивании воздуха в шину автомобиля с каждым разом становится все труднее двигать ручку насоса?
- Почему мяч, вынесенный из комнаты на улицу зимой, становится слабо надутым?

1. При неизменной массе с уменьшением объема газа его давление

- а) не изменяется;
- б) увеличивается;
- в) уменьшается.

2. Как изменится давление газа, если его нагреть при постоянном объеме?

- а) не изменяется;
- б) увеличивается;
- в) уменьшается.

3. Резиновый мяч, сжав руками, деформировали. Изменилась ли при этом:

Масса -

Вес -

Объем -

Плотность -

Давление -

воздуха в нем? (написать да или нет.)

4. Газ, находящийся в сосуде, оказывает на левую стенку давление, равное 300 Па. Какое давление производит газ на нижнюю, верхнюю и правую стенки сосуда?

- а) на нижнюю 400 Па, на верхнюю 300 Па, на правую 200 Па;
- б) на нижнюю 300 Па, на верхнюю 100 Па, на правую 400 Па;
- в) одинаковое во всем направлениям.

5. Главной причиной давления газа на стенки сосуда является

- а) удары молекул газа о стенки сосуда;
- б) взаимное притяжение молекул газов;
- в) очень малое расстояние между молекулами

Итоги урока



- Что вы узнали нового?
- Чему научились на уроке?
- Что показалось особенно трудным?



Домашнее задание:

§.37, конспект,
вопросы.