

# *Атмосферное давление в природе и технике*



# Формульный переполох!!!!

Составь основные  
формулы!

F

V

g

$\rho$

S

*v*

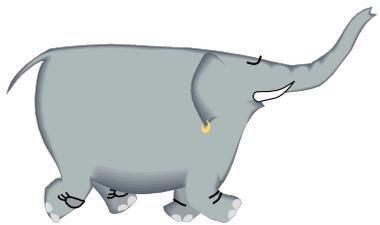
h

t

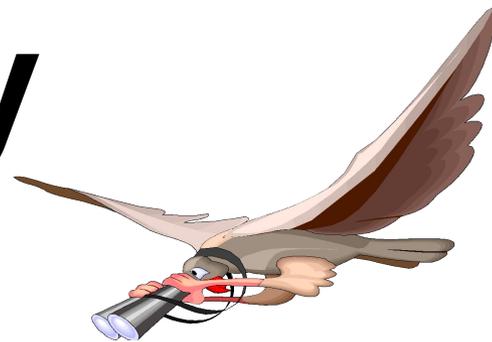
m

p

P



# Найди пару



6 т

0,00002 м<sup>2</sup>

60 г

2 м<sup>2</sup>

20 мм<sup>2</sup>

0,02 м<sup>2</sup>

200 см<sup>2</sup>

0,2 м<sup>2</sup>

2000 см<sup>2</sup>

6000 кг

0,06 кг



0,006 кг

# Атмосфера -

воздушная оболочка Земли

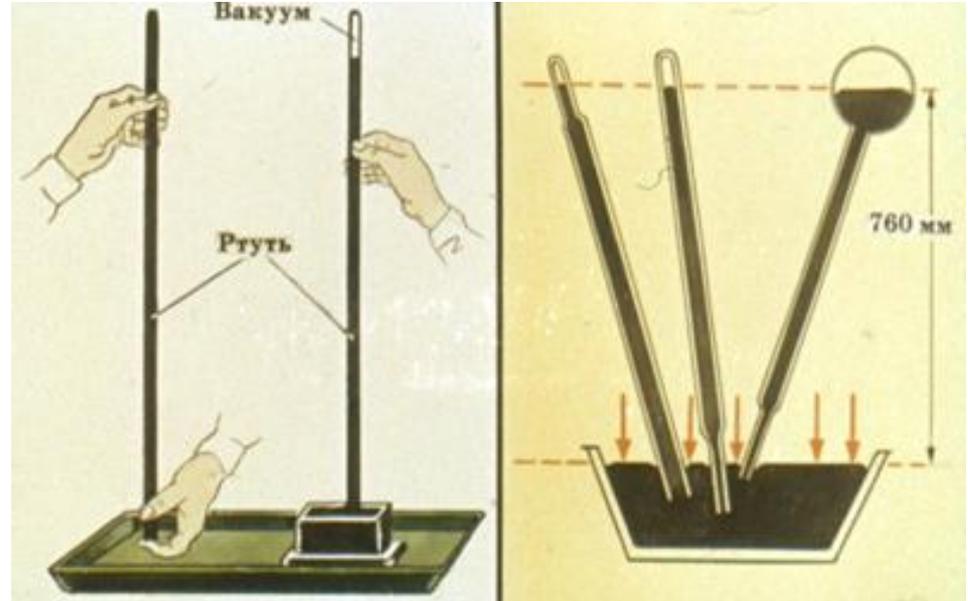
/ высотой несколько тысяч километров /.



Атмосферное давление – давление, оказываемое атмосферой Земли на все находящиеся на ней предметы.



# Опыт Торричелли



1 мм рт.ст.  $\approx$  133,3 Па

Нормальное атмосферное давление на уровне моря в среднем составляет 760 мм рт.ст.= 1310 гПа



# Барометр-анероид —

прибор для измерения атмосферного  
давления



# Атмосферное давление в живой природе

Мухи и древесные лягушки могут держаться на оконном стекле благодаря крошечным присоскам, в которых создается разрежение, и атмосферное давление удерживает присоску на стекле.

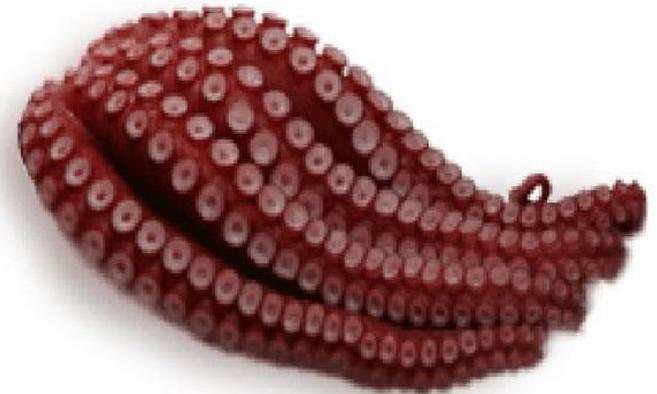


**Рыбы-прилипалы** имеют присасывающую поверхность, состоящую из ряда складок, образующих глубокие «карманы». При попытке оторвать рыбу от поверхности, к которой она прилипла, глубина карманов увеличивается, давление в них уменьшается и тогда внешнее давление еще сильнее прижимает присоску.



# **Осьминоги** – представители **ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ**

- Голова несёт восемь длинных щупалец — «рук», соединенных между собой, до трёх рядов присосок на каждом. На всех щупальцах взрослого осьминога их около 2000
- По твёрдой поверхности осьминог передвигается ползком, используя щупальца с присосками

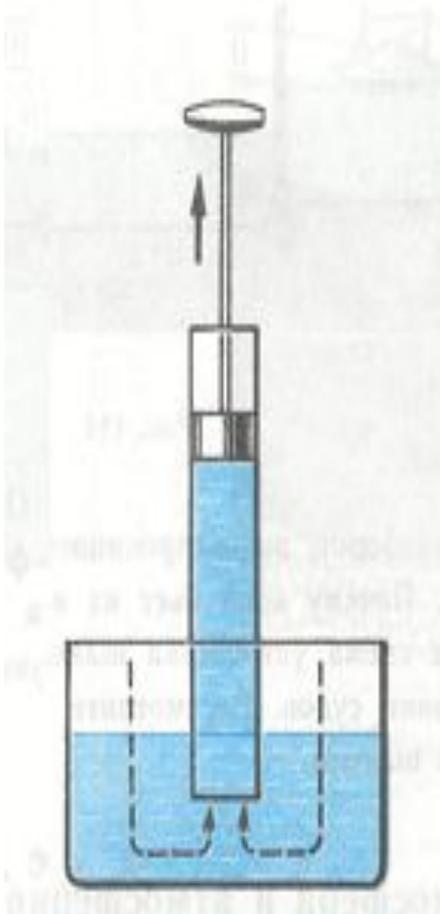


**Слон** использует атмосферное давление всякий раз, когда хочет пить. Шея у него короткая, и он не может нагнуть голову в воду, а опускает только хобот и вытягивает воздух. Под действием атмосферного давления хобот наполняется водой, тогда слон изгибает его и выливает воду в рот.



# Применение атмосферного давления

- Изучение атмосферного давления имеет большую историю, оно связано с практическими потребностями людей.
- Устройство насоса было известно еще в глубокой древности. Древнегреческий ученый Аристотель объяснял движение воды за поршнем в трубе насоса тем, что «природа боится пустоты».



# Атмосферное давление в медицине

Пипетка – это прибор для получения капель жидкости.



“Пипетка помогла нам выжить”

**Медицинский шприц** –  
это прибор для ввода жидких  
лекарственных средств внутрь  
человека или животного.



# Медицинские банки

*При сильном кашле врач рекомендует больному банки.*



а



# Атмосферное давление в жизни человека

*Давление распределено по всей площади тела, и внутри тела существует давление, уравновешивающее атмосферное.*



# Атмосферное давление может объяснить

## *Как мы дышим?*

*За счет мышечного усилия мы увеличиваем объем грудной клетки, при этом давление воздуха внутри легких уменьшается. Далее атмосферное давление «вталкивает» в легкие порцию воздуха. При выдыхании происходит обратное явление.*



# Как мы пьём?

Втягивание ртом жидкости вызывает расширение грудной клетки и разрежение воздуха как в легких, так и во рту.

Повышенное по сравнению с внутренним наружное атмосферное давление «вгоняет» туда часть жидкости.

Так организм человека

использует

атмосферное

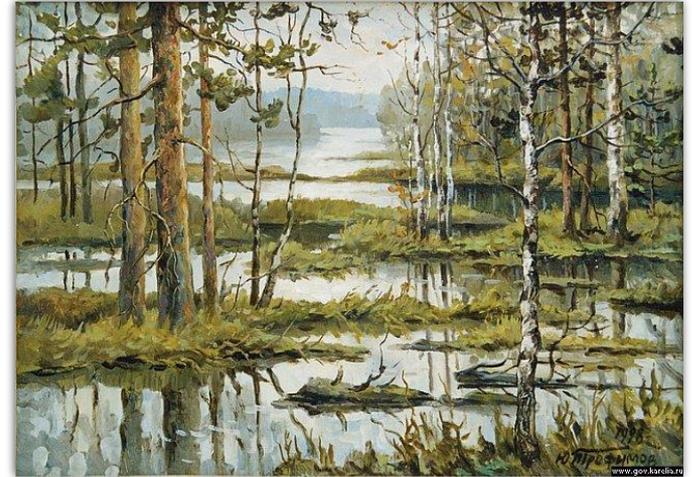
давление.



# Атмосферное давление в быту

## Засасывающее действие болота

*объясняется тем, что при  
поднятии ноги под ней образуется  
разреженное пространство.  
Перепад атмосферного давления в  
этом случае может достигать  
1000 Н / на площадь ноги  
взрослого человека.*



# Вешалка-присоска



# Домашние заготовки

