

Атмосферное давление в природе и технике



Формульный переполох!!!!

Составь основные
формулы!

F

V

g

ρ

S

v

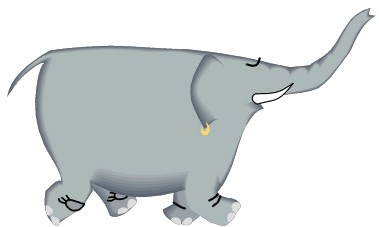
h

t

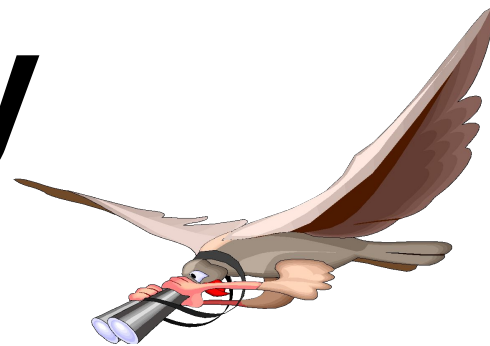
m

p

P



Найди пару



6 т

0,00002 м²

60 г

2 м²

20 мм²

0,02 м²

200 см²

0,2 м²

2000 см²

6000 кг

0,06 кг



0,006 кг

Атмосфера -

воздушная оболочка Земли

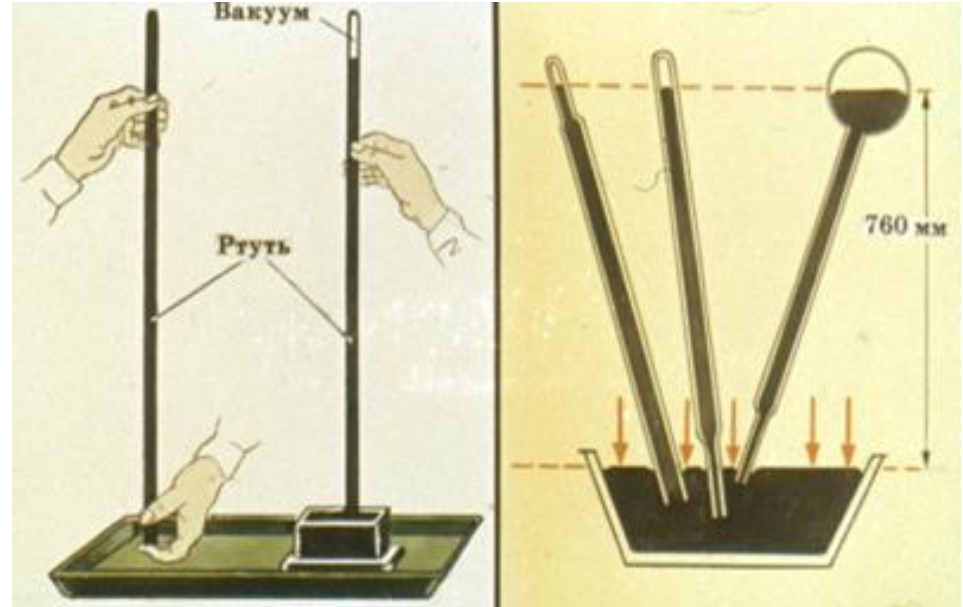
/ высотой несколько тысяч километров /.



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.

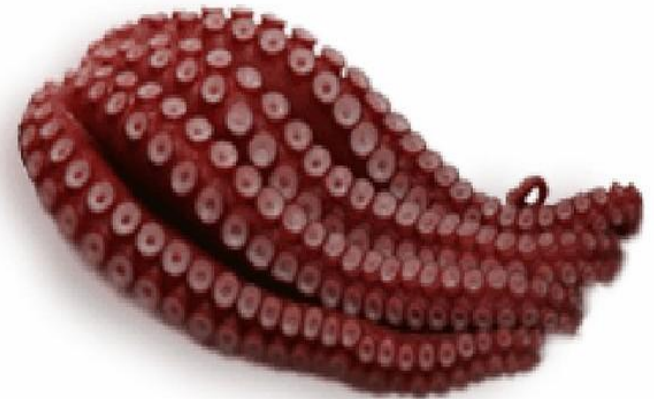


Рыбы-прилипалы имеют присасывающую поверхность, состоящую из ряда складок, образующих глубокие «карманы». При попытке оторвать рыбу от поверхности, к которой она прилипла, глубина карманов увеличивается, давление в них уменьшается и тогда внешнее давление еще сильнее прижимает присоску.



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

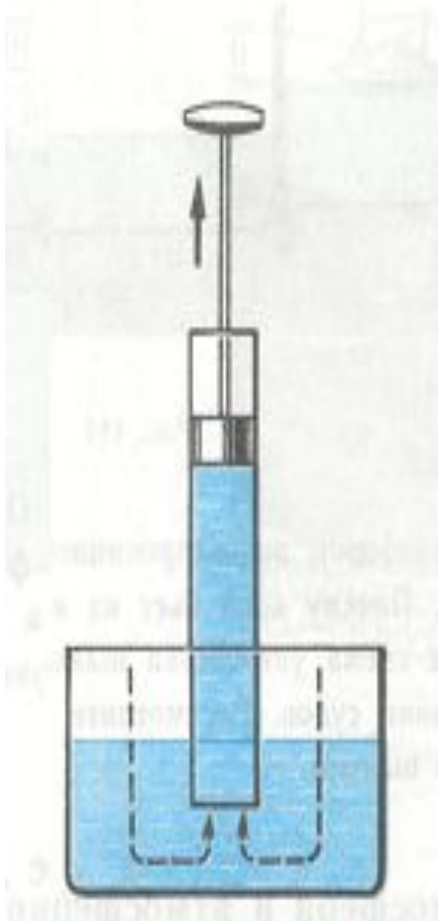


Слон использует атмосферное давление всякий раз, когда хочет пить. Шея у него короткая, и он не может нагнуть голову в воду, а опускает только хобот и вытягивает воздух. Под действием атмосферного давления хобот наполняется водой, тогда слон изгибает его и выливает воду в рот.



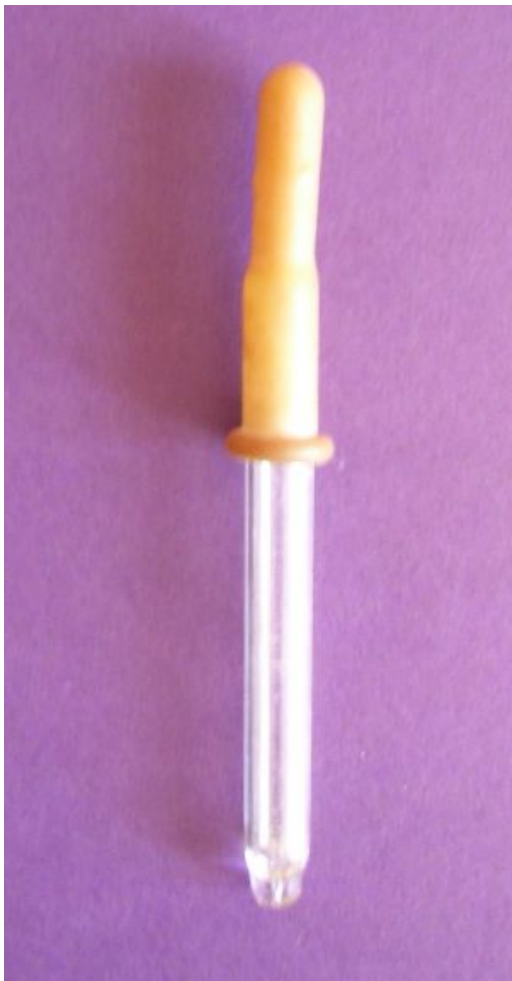
Применение атмосферного давления

- 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.



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

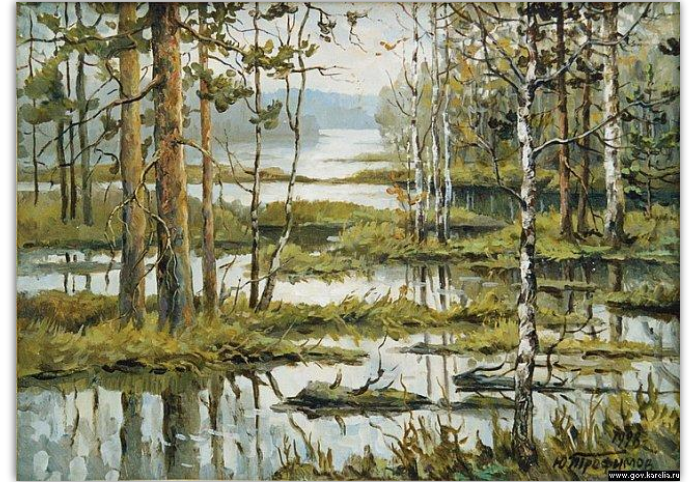
давление.



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

