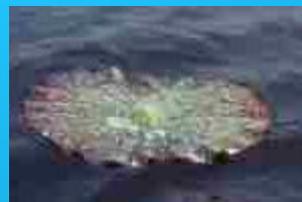




Выдуйте мыльный пузырь и смотрите на него: вы можете заниматься всю жизнь его изучением, не переставая извлекать из него уроки физики.
Уильям Томсон (лорд Кельвин)

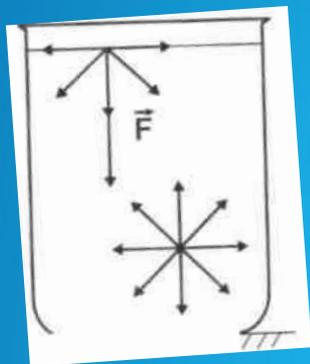


Поверхностное натяжение.



Силы, действующие

внутри поверхностного слоя называются силами поверхностного натяжения.



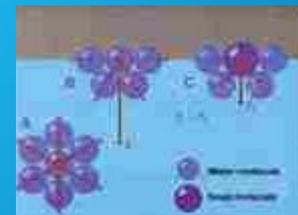
$$F = \sigma l$$

$$\sigma = F/l$$

коэффициент
поверхностного
натяжения,

зависит от свойств
жидкости и от
температуры.

- Потенциальная энергия молекул на поверхности жидкости — поверхностная энергия.



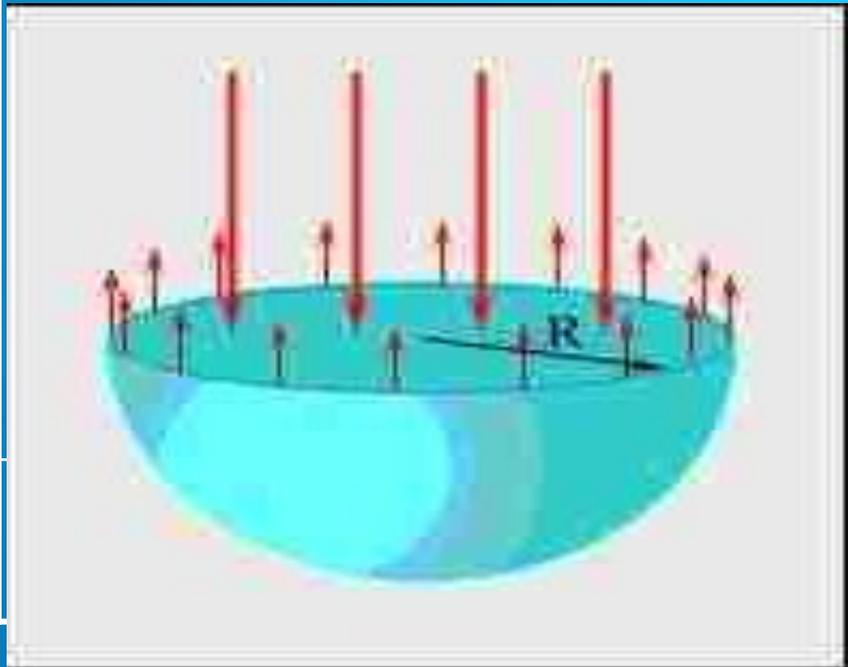
Капиллярность-поднятие смачивающей

жидкости или опускание несмачивающей

жидкости по тонкой трубке.

Выпуклый мениск

$$h=2\sigma/\rho r g$$



h-высота

**σ -поверхностное
натяжение**

ρ –плотность жидкости

r-радиус трубки



Поверхностно-активные вещества

□ **-химические соединения, понижающие поверхностное натяжение воды.**

- Мыло
- Сахар
- Эфир

Исследовательские задания:

□ Микроопыт №1

- Подставьте палец под тонкую водопроводную струю на расстоянии нескольких сантиметров от крана — там, где струя еще не распалась на капли. На что станет похожа часть струи над пальцем? Почему?

□ Микроопыт № 2

- Поместите на поверхность воды две разломанные напополам спички.
- Коснитесь поверхности воды кусочком мыла. Что при этом наблюдается?
- Снимите на видео данный опыт.
- Ответьте на вопросы:
- Как изменился коэффициент поверхностного натяжения воды при растворении мыла?

□

Применение смачивания и капиллярности



«Живёт всегда природа по своим законам.
Мы изучаем их, стремясь понять,
И очень важно знать и понимать основы,
Чтоб эти знания в жизни применять.»

