

Тема урока:

*«Поверхностное натяжение жидкости.
Смачивание. Капиллярность»*



поверхностного натяжения – это сила, обусловленная взаимным притяжением молекул жидкости, направленная по касательной к ее поверхности.



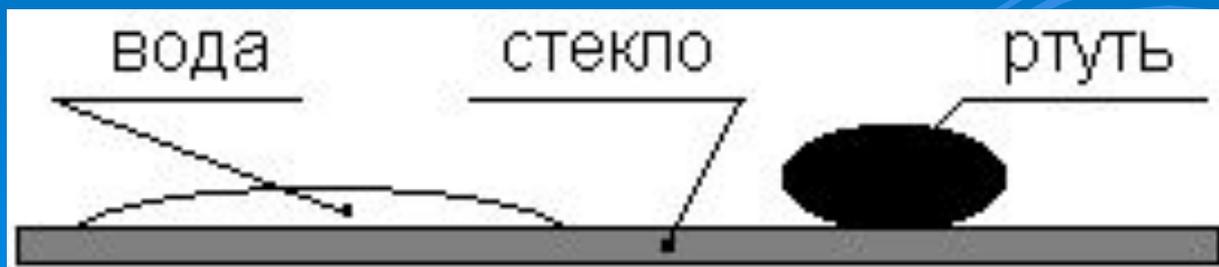
Действие сил поверхностного натяжения приводит к тому, что жидкость в равновесии имеет минимально возможную площадь поверхности. При контакте жидкости с другими телами жидкость имеет поверхность, соответствующую минимуму её поверхностной энергии.

✓ Вода смачивает чистое стекло, а ртуть не смачивает, она собирается в каплю.

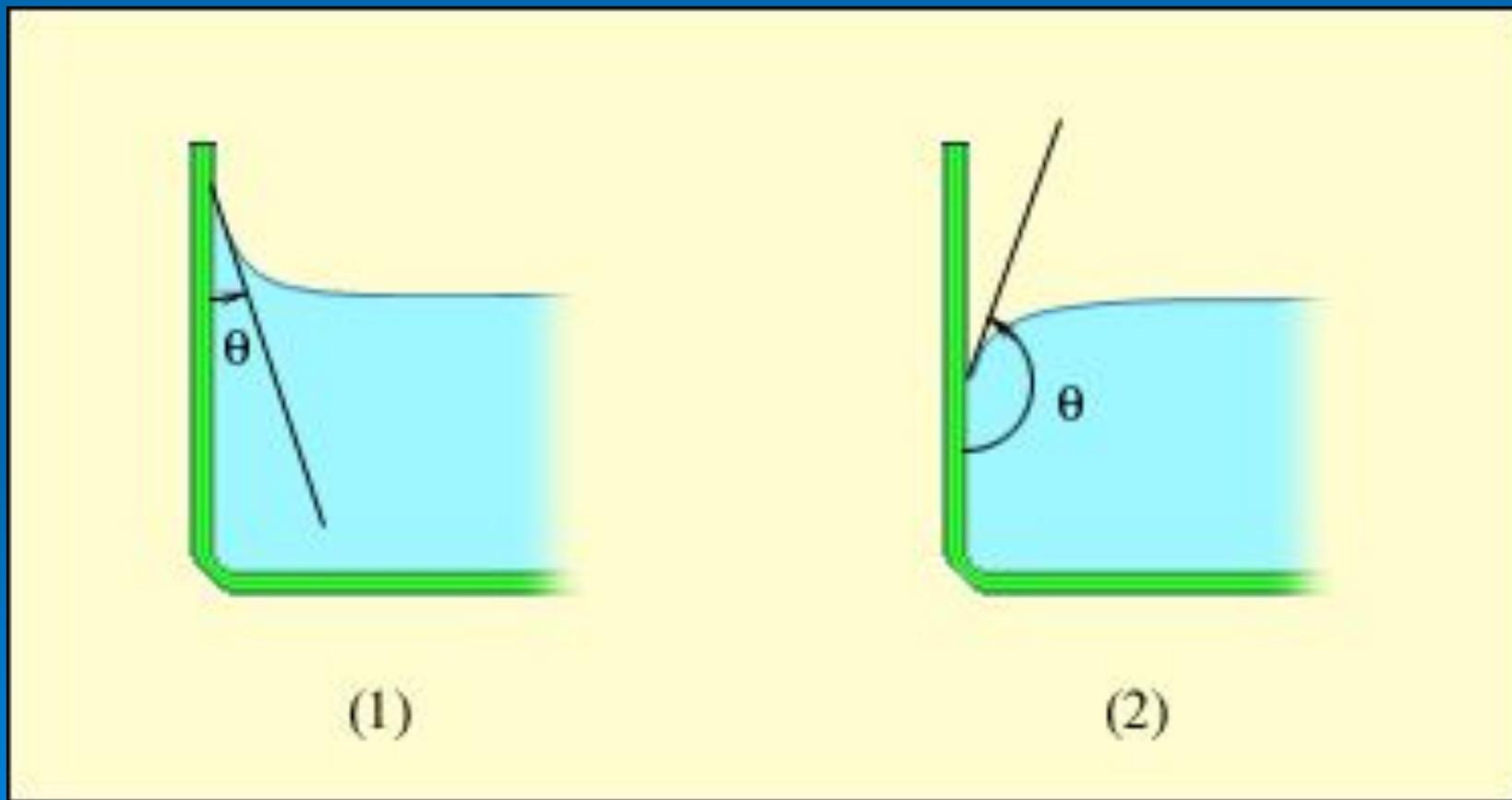
Объяснени

е:

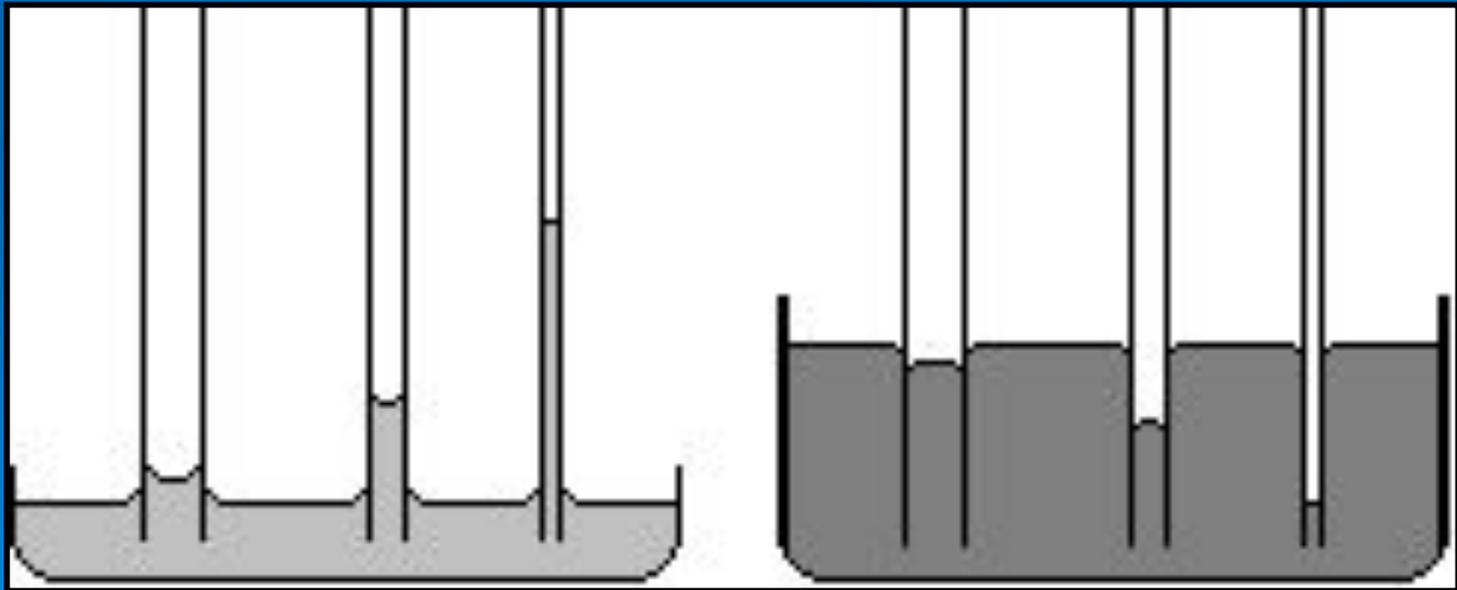
- ✿ если силы притяжения между молекулами жидкости и твёрдого тела больше, чем между молекулами жидкости, то возникает **смачивание**
- ✿ если силы притяжения между молекулами жидкости больше, чем между молекулами жидкости и твёрдого тела, то возникает **несмачивание**

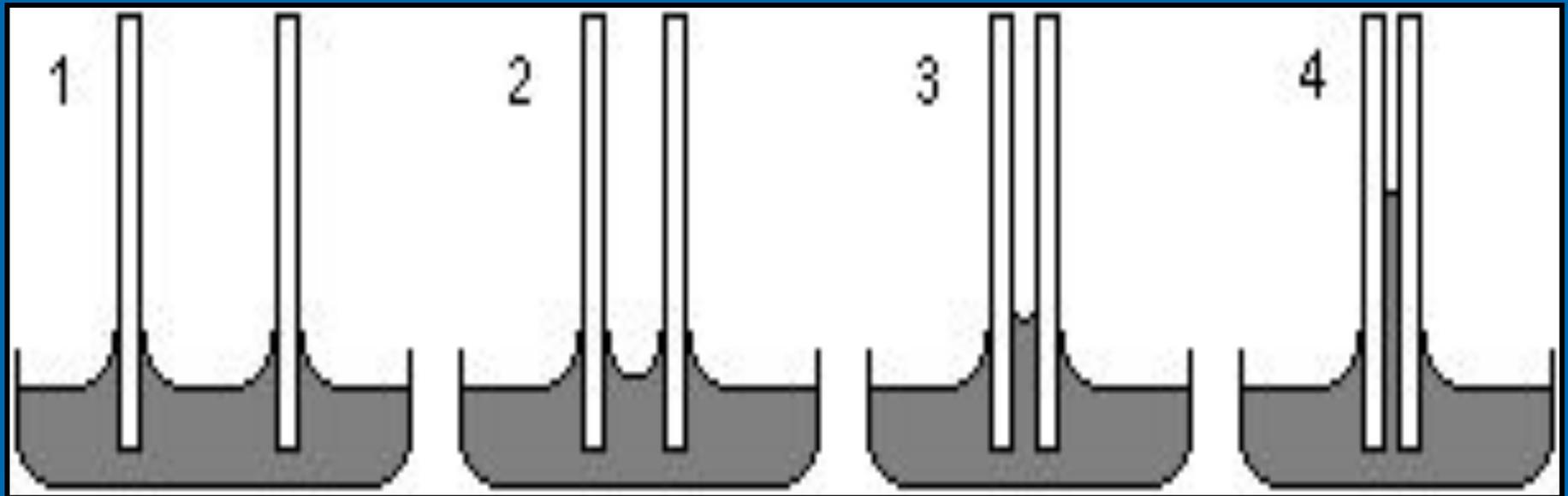


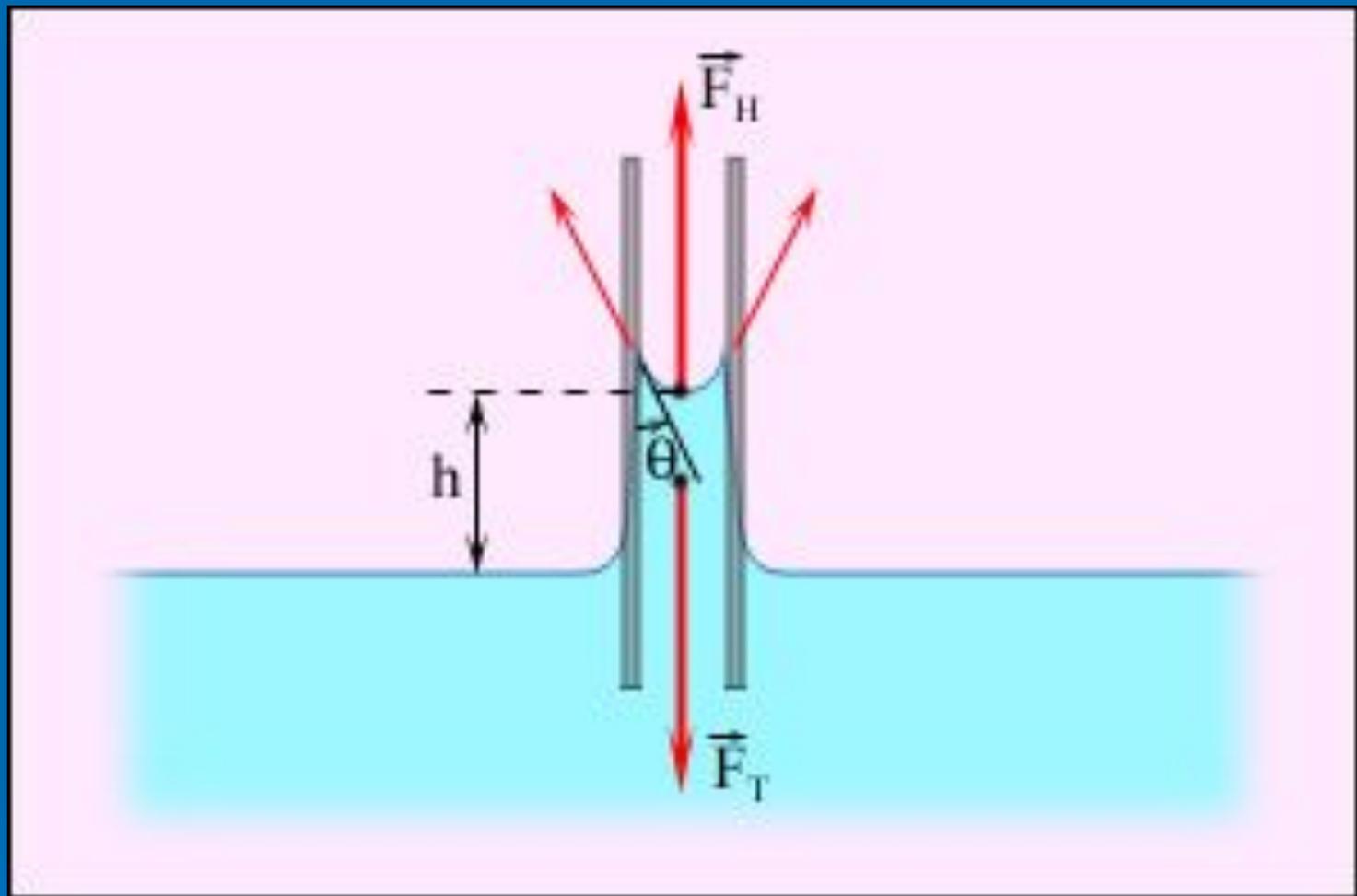
При смачивании мениск вогнутый, краевой угол θ острый. При несмачивании мениск выпуклый, а краевой угол θ тупой.



Если жидкость смачивает капилляр, то благодаря действию сил поверхностного натяжения жидкость поднимается на высоту h относительно уровня жидкости в широком сосуде. В случае несмачивания она опускается на высоту h . Явления поднятия или опускания жидкости в капиллярах под действием сил поверхностного натяжения называются **капиллярными явлениями**.







$$h = \frac{2\sigma \cos \theta}{\rho g r}$$