



**Сұйықтың тұтқырлығын
зерттеу әдістері**

Сұйықтың тұтқырлығы

Сұйықтың тұтқырлығы деп оның бірінші қабатының екінші қабатымен салыстырған да қозғалыс әсерінен пайда болатын кедергіні айтады.

Сұйықтың тұтқырлығының басты заңын Ньютон ашты

Стокс әдісі

Сұйық тұтқырлығын зерттеу әдістері

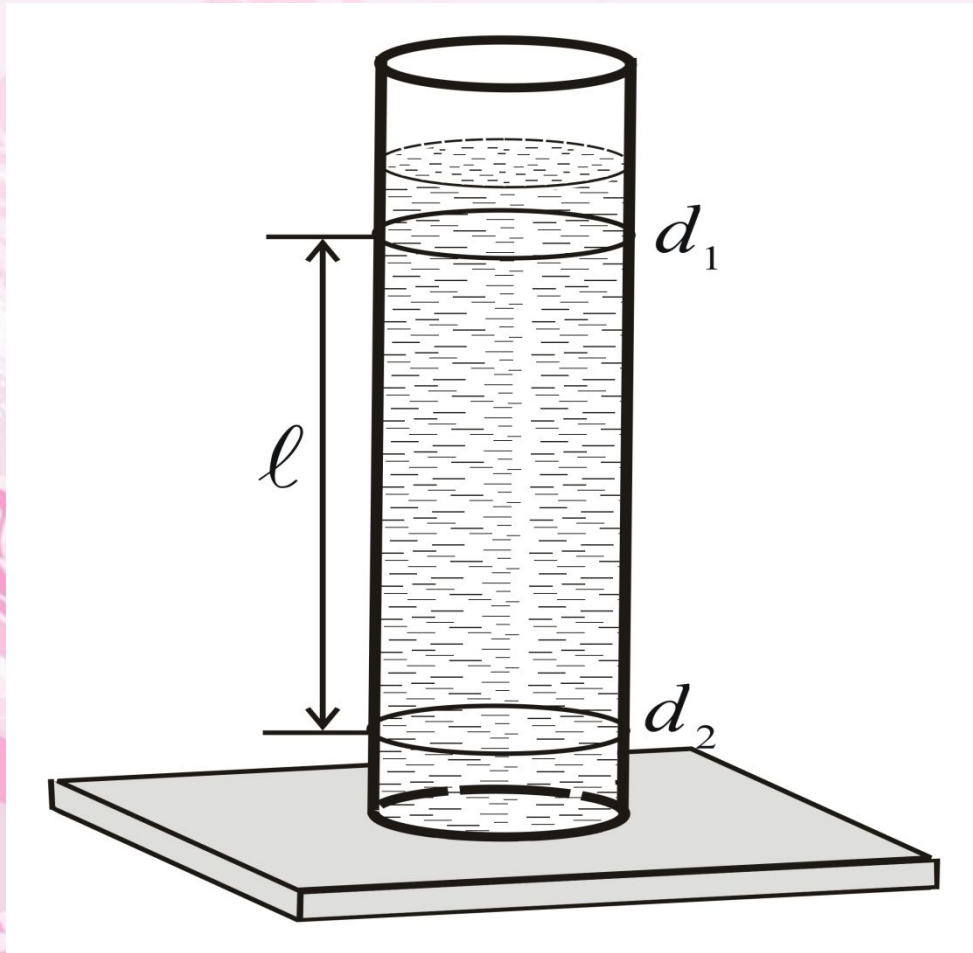
Капиллярлық
вискозиметр

Оствальдтың
вискозиметрі

Стокс әдісі

Ротационды

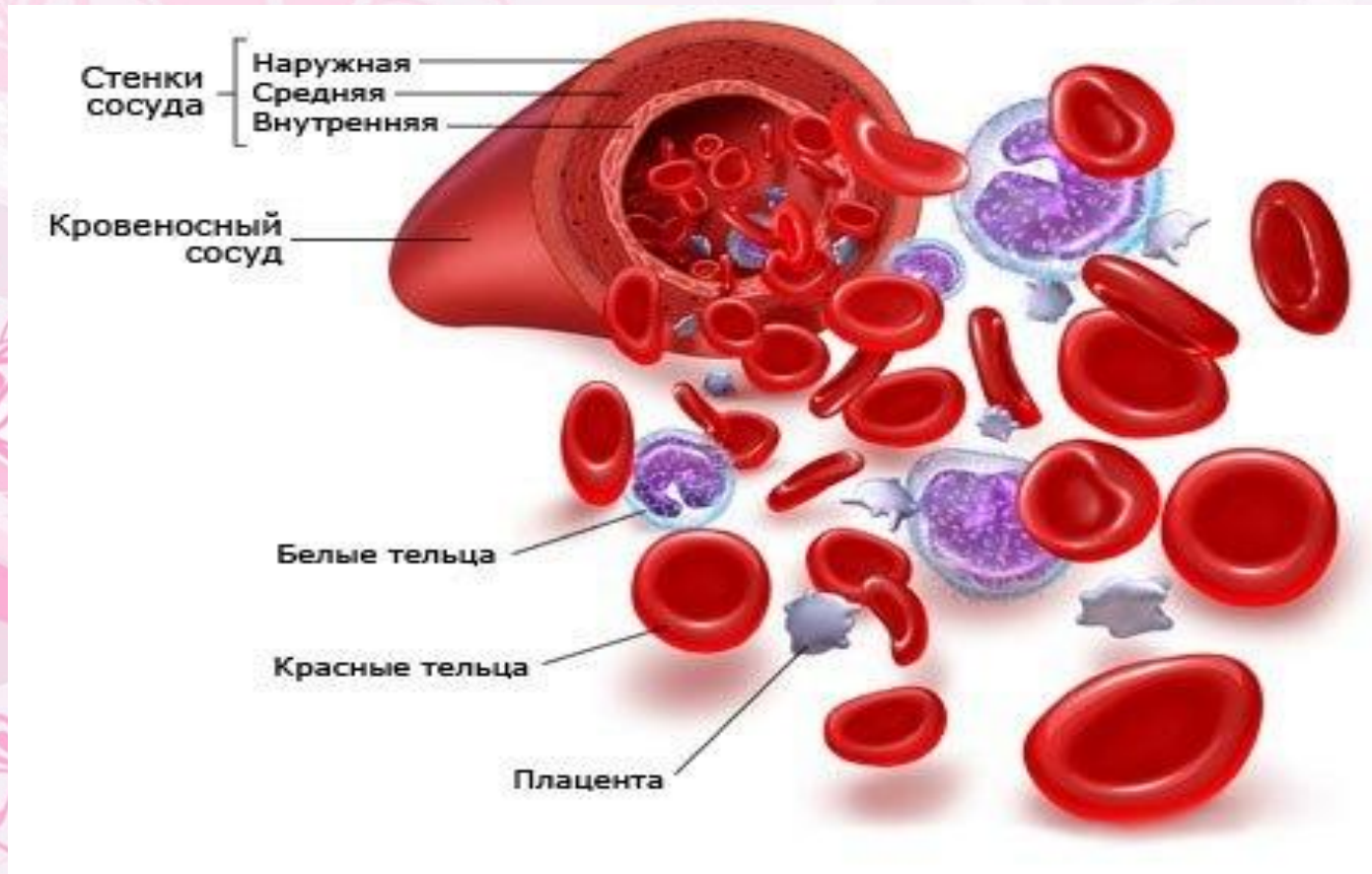
Стокс әдісі



Бұл әдіске негіделген
вискозиметр, бұнда
сұйықтықтағы
тұтқырлықпен η ,
шеңбер радиусы R
қозғалысы кезінде,
шамалы жылдамдықта
 v , кедергі күші осы
сұйықтың
тұтқырлығына
пропорционалды:

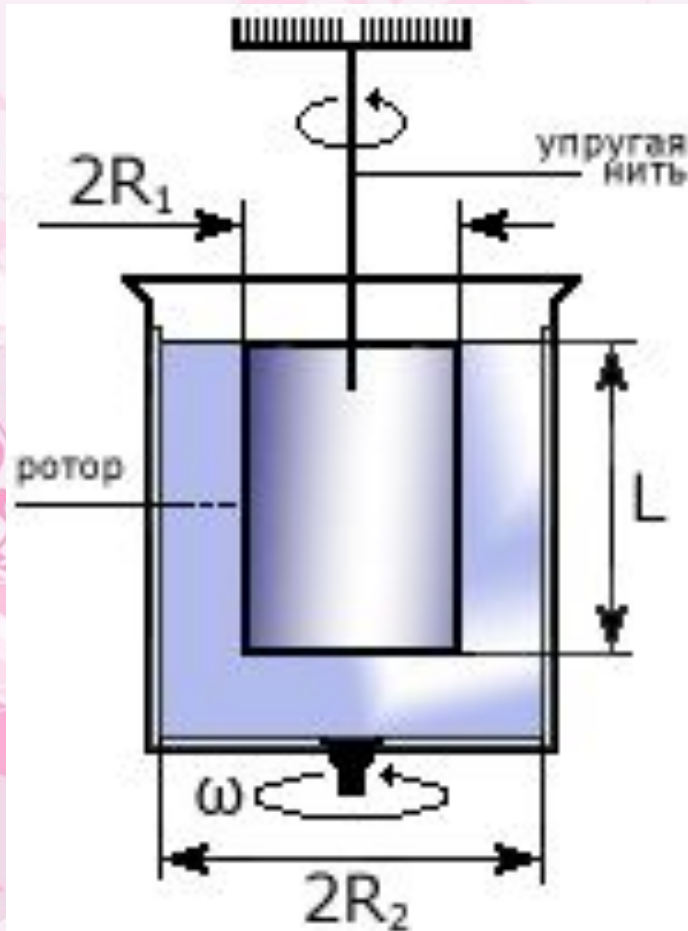
$$F = 6\pi\eta Rv$$

Эритроциттердің(ЭШЖ) шөгу жылдамдығын шамамен осы Стокс формулсы арқылы есептеп білуге болады.





Ротационды әдіс



Екі коаксиалды цилиндрден тұратын ротационды вискозиметр. Ішкі цилиндр , сыртқы цилиндр радиусы . Цилиндрлер арасындағы кеңістік белгілі бір деңгейге дейін зерттелетін сұйықтықпен толтырылады. Содан соң цилиндрге күш M түсіре отырып, айналдырады және айналжыру жиілігін өлшейді.

$$\eta = KM / (h v)$$

$$K = \Delta R / (4 \pi^2 / R^3)$$