

презентация по теме : Броуновское движение.

ученика 7"А" класса

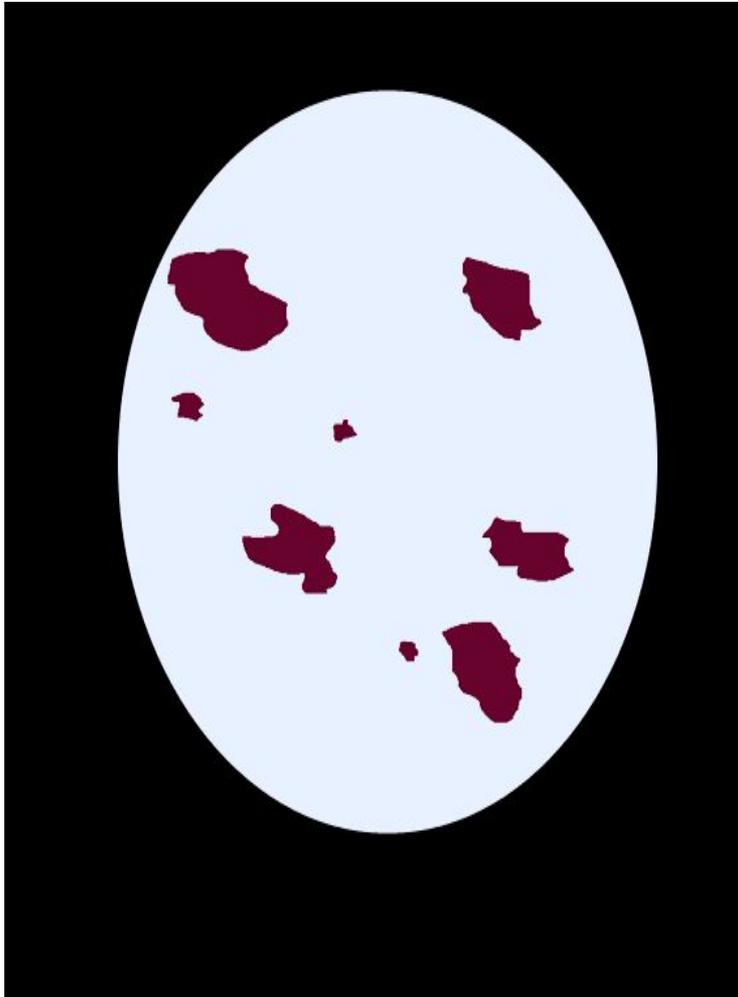
ГОУ ЦО №1428

города Москвы

Мартусевича Максима



Броуновское движение – тепловое движение микроскопических взвешенных частиц твердого вещества, находящихся в жидкой или газообразной среде.



Надо сказать, что у Броуна не было каких-то новейших микроскопов. В своей статье он специально подчеркивает, что у него были обычные двояковыпуклые линзы, которыми он пользовался в течение нескольких лет. Сейчас, чтобы повторить наблюдение Броуна, достаточно иметь не очень сильный микроскоп. В газе явление проявляется значительно ярче, чем в жидкости.

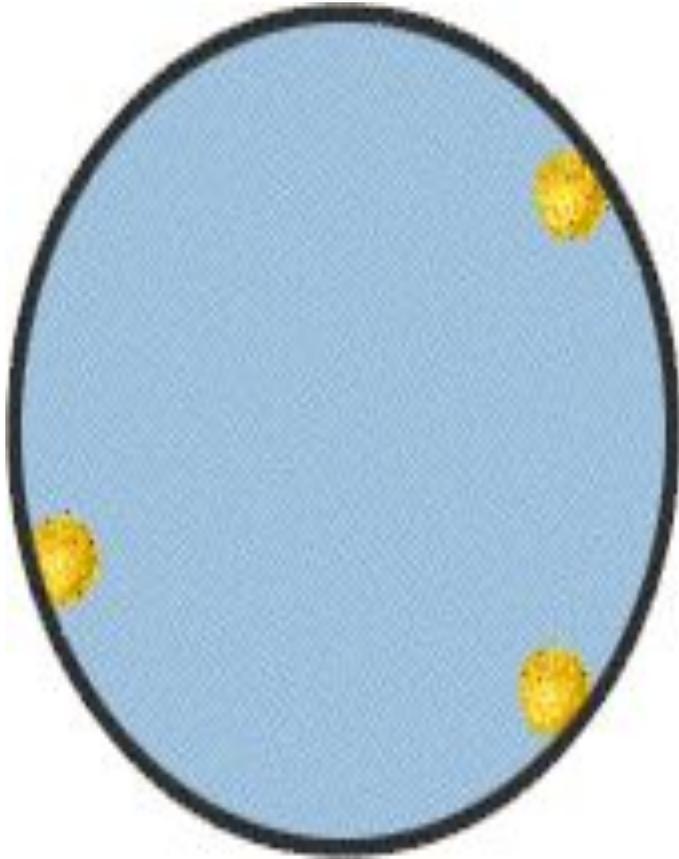




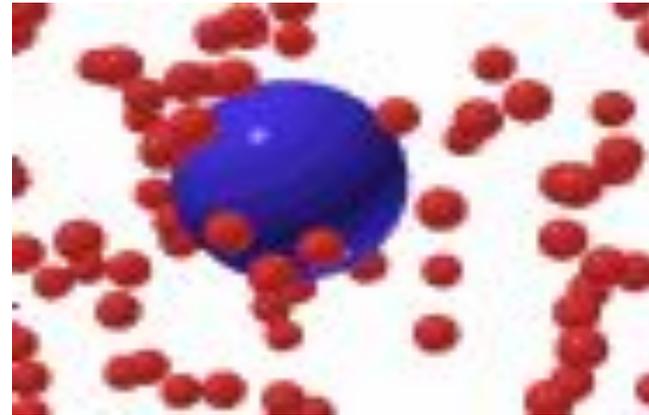
**Роберт Броун** – британский ботаник, член Лондонского королевского общества. Родился 21 декабря 1773 года в Шотландии. Учился в Эдинбургском университете, изучая медицину и ботанику.

Роберт Броун в 1827 году первым наблюдал явление движения молекул, рассматривая в микроскоп споры растений, находящихся в жидкости.

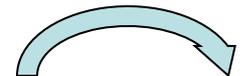


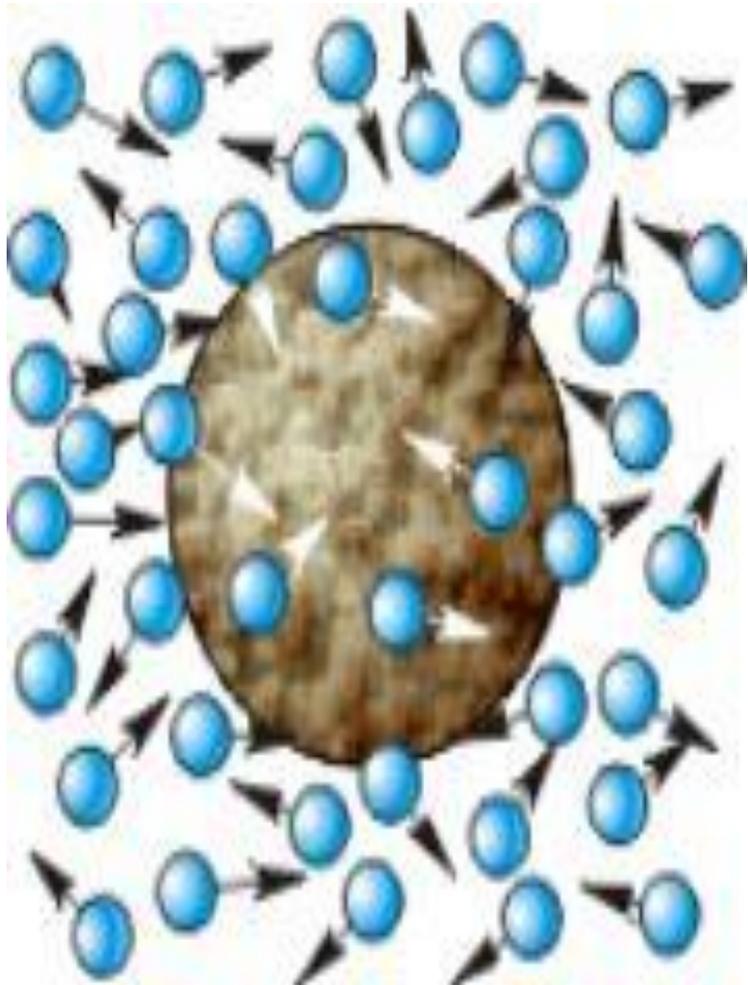


Броуновское движение никогда не прекращается. В капле воды, если она не высыхает, движение крупинок можно наблюдать в течение многих лет. Оно не прекращается ни летом, ни зимой, ни днем, ни ночью



Мельчайшие частички вели себя, как живые, причем «танец» частиц ускорился с повышением температуры и с уменьшением размера частиц и явно замедлялся при замене воды более вязкой средой.





Когда мы видим под микроскопом движение крупинок , то не следует думать , что мы видим движение самих молекул . Молекулы нельзя видеть в обычный микроскоп , об их существовании и движении мы можем судить по тем ударам , которые они производят , толкая крупинки краски и заставляя их двигаться .

Можно привести такое сравнение . Группа людей , играя на воде в мяч , толкает его . От толчков мяч движется в разном направлении .

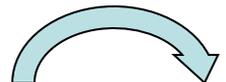
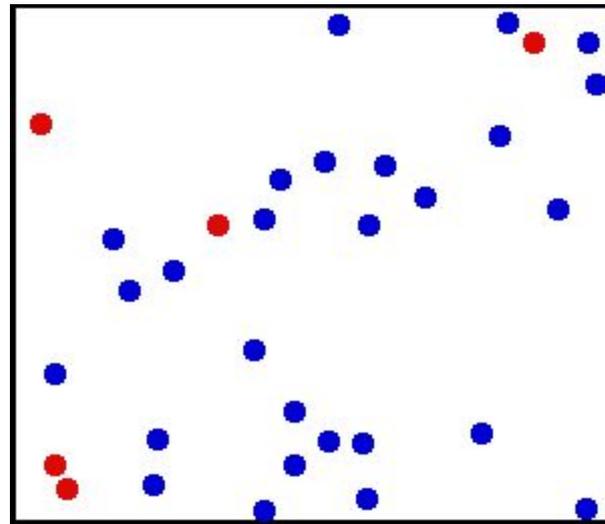
Если наблюдать эту игру с большой высоты , то людей не видно , а мяч беспорядочно движется будто без причины .



## Значение открытия броуновского движения .

Броуновское движение показало , что все тела состоят из отдельных частиц – молекул , которые находятся в непрерывном беспорядочном движении.

Факт существования броуновского движения доказывает молекулярное строение материи .



## *Используемые материалы.*

1. Энциклопедия Кругосвет.
2. Свободная энциклопедия Википедия  
[www.yandex](http://www.yandex.ru) .ru
3. [www.yandex](http://www.yandex.ru) .ru картинки  
Броуновское движение