

«Действие сил молекулярного притяжения»

Действие сил молекулярного притяжения удобнее всего наблюдать на примере свойств поверхностного натяжения жидкости из-за простоты подготовки и проведения фронтальных работ.

О наличии сил молекулярного взаимодействия на качественном уровне можно судить по изменению формы поверхности жидкости или по высоте подъема жидкости в капиллярах. Изменяя условия наблюдения (температуру или химический состав жидкости), можно зафиксировать различие во взаимодействии частиц разных тел.

Возможные варианты экспериментальных заданий

Условия наблюдения	Разный состав вещества	Разная температура
Перечень оборудования	Вам даны два сосуда с водой и мыльным раствором комнатной температуры, плоская спираль из медной проволоки.	Вам даны два сосуда с теплой и холодной водой, плоская спираль из медной проволоки
Цель опыта	Выберите гипотезу, которую Вы будете проверять: 1. С помощью опыта можно обнаружить притяжение между частицами твердого тела и частицами жидкости. 2. Взаимодействие частиц спирали с частицами мыльного раствора сильнее, чем с частицами воды.	Выберите гипотезу, которую Вы будете проверять: 1. На опыте можно обнаружить действие сил молекулярного взаимодействия между твердым телом и водой разной температуры. 2. Температура воды влияет на силу молекулярного взаимодействия между твердым телом и жидкостью.
Методические указания	Опустите спираль на поверхность жидкости и медленно поднимайте, наблюдая за формой поверхности жидкости до разрыва.	
Оформление отчета	Сделайте рисунок, поясняющий результат опыта Запишите вывод	

Для расширения спектра опытов «Действие сил молекулярного взаимодействия» вместо медной плоской спирали можно воспользоваться одинаковыми полосками хлопчатобумажной ткани или не воощенной бумаги (1 см на 20 см), стаканами и штативом с принадлежностями. Жидкость должна смачивать материал полосок. Полоски закрепляются в лапке штатива на одном уровне и одновременно опускаются в сосуды, чтобы наблюдать за подъемом жидкостей.