

فیزیک ۱ مخصوص تجربی

نیروهای بین مولکولی

نیروهای بین مولکولی کوتاه بُرد هستند، یعنی وقتی فاصله بین مولکولها چند برابر فاصله بین مولکولی شود، نیروهای بین مولکولی بسیار کوچک و عملاً صفر خواهند شد.

وقتی سعی می کنیم فاصله بین مولکول های مایع را کم کنیم نیروی دافعه بزرگی بین آنها ظاهر می شود که از تراکم پذیری مایع جلوگیری می کند. همینطور وقتی مولکولهای مایع را کمی از هم دور کنیم، نیروی جاذبه بین آنها ظاهر می شود. این جاذبه در قطره آب آویزان از شاخه درخت دیده می شود. نیروهای بین مولکولهای هم سان مانند نیروهای بین مولکول های آب را نیروی هم چسبی می نامیم.

کشش سطحی ناشی از هم چسبی مولکولهای سطح مایع است و آن را می توان با نیروهای بین مولکولی توضیح داد. به دلیل نیروهای ربایشی که مولکولهای سطح مایع به یکدیگر وارد می کنند سطح مایع شبیه یک پوسته تحت کشش رفتار می کند و کشش سطحی روی می دهد.

فیزیک ۱ مخصوص تجربی

قطره هایی که آزادانه سقوط می کنند تقریباً کروی اند. به ازای حجمی معین، کره نسبت به هر شکل هندسی دیگری، کوچکترین مساحت سطح را دارد. به این ترتیب سطح قطره ای که آزادانه سقوط می کند مانند یک پوسته کشیده شده، تمایل به کمینه کردن مساحتش را دارد.

نشستن یا راه رفتن برخی حشره ها روی سطح آب، شناور ماندن گیره فلزی کاغذی روی سطح آب و تشکیل حباب های آب و صابون نمونه هایی از وجود کشش سطحی هستند.

مدرسه مجازی اینو