

# چگونه می‌توان جسمی را در آب، شناور یا غوطه‌ور کرد؟

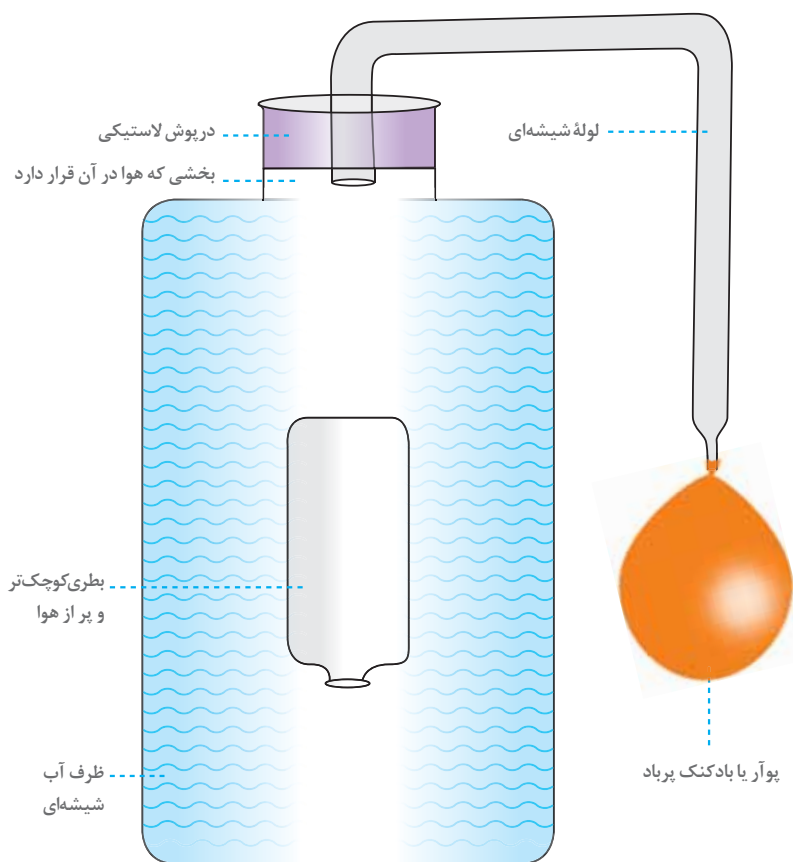
مخاطبان: دانش‌آموزان دوره‌های متوسطه موضوع: فیزیک

## وسایل مورد نیاز

۱. یک بطری بزرگ دهان‌گشاد
۲. یک عدد شیشه شفاف کوچک (مثلاً شیشه انسولین)
۳. درپوش لاستیکی
۴. لوله شیشه‌ای پیرکس
۵. یک عدد پوآر یا بادکنک باد شده
۶. مقداری آب (معمولی یا رنگین)

## طرز ساخت

۱. ظرف شیشه‌ای بزرگ‌تر را از آب پر کنید و شیشه کوچک‌تر را وارونه، به طوری که هوای داخل آن خارج نشود، در بطری قرار دهید.
۲. مطابق شکل، لوله پیرکس را از درپوش لاستیکی عبور دهید و آن را به یک پوآر یا بادکنک پر باد متصل کنید. اطراف درپوش و لوله را کاملاً با چسب مایع آب‌بندی کنید تا هوای زیر درپوش خارج نشود.
۳. حتماً باید در زیر درپوش لاستیکی مقداری هوا (مطابق شکل) برای انجام آزمایش وجود داشته باشد. آیا حالا با این وسیله می‌توانید شیشه معلق در بطری را بالا یا پایین ببرید؟ آزمایش کنید و ببینید.



## خودآزمایی

۱. چرا وقتی که شیشه را وارونه داخل بطری پر از آب می‌گذارید، هوای آن خارج نمی‌شود؟
۲. چگونه می‌توان هوای درون شیشه را تحت تأثیر قرار داد؟
۳. آیا می‌توان وضعیت قرار گرفتن شیشه را در آب تغییر داد و آن را بالا و پایین برد، چرا؟
۴. نقش پوآر (یا بادکنک باد شده) در انجام آزمایش چیست؟
۵. آیا می‌توانید در زندگی واقعی، موردی را بیابید که در آن شناور سازی یا غوطه‌ور سازی اجسام صورت بگیرد؟ مثال بزنید.
۶. آیا می‌دانید از این اصل علمی در کجا استفاده شده است؟