

เหตุใดน้ำแข็ง จึงลอยอยู่บนน้ำได้

☛ นำเสนอเมื่อ 2 ก.ย. 2552

เพราะน้ำแข็งมีความหนาแน่นน้อยกว่า น้ำที่มีน้ำหนักเบากว่าน้ำ จึงสามารถลอยอยู่บนน้ำได้ การเปรียบเทียบน้ำหนักของน้ำและน้ำแข็งจะต้องเปรียบเทียบในจำนวนปริมาตรที่ เท่ากัน น้ำหนึ่งลูกบาศก์เซนติเมตรมีน้ำหนักหนึ่งกรัมแต่น้ำแข็งหนึ่งลูกบาศก์ เซนติเมตรจะหนักเพียง 0.9 กรัม แสดงว่าน้ำแข็งเบากว่าน้ำ ดังนั้นน้ำแข็งจึงสามารถลอยอยู่บนน้ำได้

น้ำ มีสมบัติเฉพาะตัว เมื่อน้ำมีอุณหภูมิที่ 4 องศาเซลเซียสน้ำจะขยายตัว น้ำเมื่อแข็งตัวจะมีปริมาตรเพิ่มขึ้นกว่าเดิมประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ ถ้านักเรียนใส่น้ำใน ลูกโป่งและนำไปแช่แข็งน้ำแข็งจะมีมวลเท่าเดิมแต่ปริมาตรเพิ่มขึ้น การที่สสารมีมวลเท่าเดิมแต่ขนาดเพิ่มขึ้นแสดงว่าสสารนั้นมีความหนาแน่นลดลง ดังนั้นเมื่อใส่น้ำแข็งในน้ำ น้ำแข็งจึงลอย เพราะน้ำแข็งมีความ หนาแน่นน้อยกว่าผลบางประการที่เกิดจากสมบัติของน้ำ

ตัวอย่างเช่น ถ้าใส่น้ำในขวดแก้วจนเต็มปริ่มแล้วปิดจุกจนแน่น นำไปแช่เย็นจนน้ำเปลี่ยนเป็น น้ำแข็ง ขวดที่ใสจะแตก ทั้งนี้เพราะน้ำขยายตัวเมื่อน้ำเป็นน้ำแข็ง อีกประการหนึ่งก็คือ ถ้าเมื่อน้ำ เปลี่ยนสถานะเป็นน้ำแข็งแต่ไม่ขยายตัว (เพิ่มปริมาตร) น้ำแข็งอาจจับตัวอยู่บนทะเล หรือมหาสมุทร ไม่น้ำแข็งอยู่เฉพาะผิวหนา ถ้าเป็นเช่นนั้นในฤดูหนาวน้ำในทะเลสาบในประเทศที่อยู่ไกลขั้วโลกจะเป็นน้ำแข็งไปหมดพอถึงฤดูร้อน น้ำแข็งหลอมเหลวไม่หมด ก็จะทำให้ระบบนิเวศของโลกเปลี่ยนไปด้วย

ข้อมูลจาก :: ที่นี่ดอทคอม