

## کریستال بسازیم

تا حالا کریستال طبیعی از نزدیک دیده‌ای؟ اگر بهت بگویم می‌توانی یک کریستال برای خودت بسازی، چه می‌گویی؟ چیزهایی را که برای این آزمایش، لازم داری آماده کن و زود برگرد که کار را شروع کنیم؛ آب، نمک، مداد، نخ، گیره‌ی کاغذ، ظرف مربا. بعد با قاشق، از یک بزرگ‌تر خواهش کن آب را جوش بیاورد و بریزد توی ظرف مربا. بعد به آهسته آهسته نمک را به آب اضافه کن و هم بزن. این کار را آنقدر ادامه بده که نمک دیگر قابل حل شدن در آب نباشد. حالا یک سر نخ را به وسط مداد و سر دیگرش را به گیره‌ی کاغذ گره بزن. مداد را روی دهانه‌ی ظرف بگذار طوری که نخ بیفتد داخل ظرف. بعد از چندروز کریستال‌های نمک کم‌کم ظاهر می‌شوند و یک کاردستی زیبا خواهی داشت.

### چطور این اتفاق افتاد؟

وقتی نمک را به آب اضافه می‌کنیم، کریستال‌های نمک در آب حل می‌شوند. هر مایعی، ظرفیت مشخصی دارد و اگر بیشتر از ظرفیتش ماده‌ای به آن اضافه شود، می‌گوییم به مرحله‌ی «اشباع» رسیده‌است یعنی دیگر برای هیچ ذره‌ای جا ندارد. مولکول‌های آب در آب سرد، به هم نزدیک هستند و وقتی به آب حرارت می‌دهیم، از هم فاصله می‌گیرند. برای همین می‌توانیم مقدار نمک بیشتری در فضای خالی بین مولکول‌ها جا بدهیم. اما سروکله‌ی کریستال‌ها چطور پیدا می‌شود؟ وقتی محلول آب و نمک سرد می‌شود، مولکول‌ها که از هم فاصله گرفته اند، دوباره به هم نزدیک می‌شوند و ذرات نمک پیوندهای مکعبی‌شکلی ایجاد می‌کنند که به شکل کریستال آن‌ها را می‌بینیم.

