

السؤال

هل تتمتع جميع السوائل بالكثافة نفسها؟

المواد

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> سنت | <input type="checkbox"/> زيت نباتي | <input type="checkbox"/> أسطوانة مدرجة سعة 100 ملل |
| <input type="checkbox"/> كلة زجاجية | <input type="checkbox"/> زر بلاستيكي | <input type="checkbox"/> دورق سعة 600 ملل |
| <input type="checkbox"/> خرزة خشبية | <input type="checkbox"/> عنب | <input type="checkbox"/> شراب الذرة |
| <input type="checkbox"/> مكعب ثلج | <input type="checkbox"/> فليينة صغيرة | <input type="checkbox"/> ماء أضيفت إليه ألوان الطعام |

العملية

1. اسكب 100 ملل من كل من شراب الذرة والزيت النباتي والماء في الدورق.
2. لا تحرك الدورق لبضع دقائق، راقب ما يحدث.
3. أسقط الأجسام الصلبة في الدورق، برفق، الواحد تلو الآخر.
4. لاحظ أين يستقر كل منها.

الخلاصات

1. ماذا تعلمت بخصوص كثافات السوائل؟

2. ماذا تعلمت بخصوص كثافات الأجسام الصلبة؟

فهم الكثافة

معلومات إضافية

العنصر	الكثافة عند حرارة 20 درجة مئوية
هيدروجين	0.00008 جم/سم ³
كربون	2.25 جم/سم ³
أكسجين	0.00131 جم/سم ³
صوديوم	0.97 جم/سم ³
كلور	0.00295 جم/سم ³
كالسيوم	1.54 جم/سم ³
زنك	7.14 جم/سم ³
بروم	3.12 جم/سم ³
ذهب	19.32 جم/سم ³

الكثافة هي مقدار الكتلة في وحدة الحجم (الكثافة = الكتلة/الحجم). أمّا كثافة الماء فهي مقدار ثابت وتساوي 1.00 جم/سم³.

ناقش كثافات العناصر الواردة في الجدول أعلاه. استعمل معادلة الكثافة لاحتساب الكثافات التالية:

- 1000 سم³ من الزيت تبلغ كتلته 881 جم: _____
- 100 سم³ من الألمنيوم تبلغ كتلته 270 جم: _____
- 10 سم³ من النحاس تبلغ كتلته 89.3 جم: _____
- 200 سم³ من النيكل تبلغ كتلته 1780 جم: _____