

# نقحص ونفسر: قانون حفظ المادة

## أهداف الفعالية

- فهم قانون حفظ المادة
- التمرن على تسجيل المشاهدات
- الربط بين قانون حفظ المادة وبين حالات في الحياة اليومية

## مصطلحات من المنهج التعليمي

قانون حفظ المادة

## مهارات

التفكير النقدي، تحليل البيانات واستخلاص الاستنتاجات، الانعكاسية على العملية التعليمية، إنشاء المعرفة، المشاركة، تسجيل المشاهدات

# ماذا نفعل؟

شاهدوا الفيديوهات القصيرة التالية:

- "كيف نفخ البالون بقوة الكيمياء؟" <https://bit.ly/2t5SEjl>
  - "قياس تركيز الأوكسجين في الهواء بواسطة عملية احتراق بدون نار": <https://bit.ly/211Js4S>
  - "كيف تعمل الوسادة الهوائية؟" <https://bit.ly/2JXfi4k>
  - "كيمياء البسكويت": <https://bit.ly/2tiURYw>
- أثناء مشاهدة الفيديوهات سجلوا مشاهداتكم في الجدول التالي. شاهدوا كل واحد من الأفلام جيداً ولعدة مرات، وذلك للتبيّن من أن مشاهداتكم كانت كاملة. اكتبوا مشاهدات فقط، بدون تفسير وبدون شرح.

المشاهدات عند نهاية التجربة	المشاهدات قبل بداية التجربة	التجربة
		نفخ البالون بقوة الكيمياء
		قياس تركيز الأوكسجين في الهواء
		الوسادة الهوائية في السيارة
		خَبْز البسكويت

- هل تُحفظ الكتلة في كل واحدة من التجارب؟ املأوا الجدول التالي:

هل تُحفظ الكتلة؟ سجلوا <u>نعم</u> أو <u>لا</u> وعللوا	ما الذي نزنه في بداية التجربة، ونكرر وزنه عند نهاية التجربة	التجربة
	القنينة + البالون + المواد التي فيها	نفخ البالون بقوة الكيمياء
	الصحن البلاستيكي + الكأس + الصوف الفولاذي + المواد التي فيها	قياس تركيز الأكسجين في الهواء
	الوسادات الهوائية والمواد التي فيها	الوسادة الهوائية في السيارة
	البسكويت قبل الخبز (وهو ما يزال عجيناً)، وبعد الخبز	خبز البسكويت

- سلسلة حديدية لتثبيت الدراجة وربطها، وقفل موصول إليها وُزنا معاً فور اقتنائها. بعد بضعة أشهر من الاستعمال، صدئت السلسلة والقفل، وعندها وُزنا ثانية. هل قَلت كتلتها أم ازدادت أم إنها لم تتغير؟ اشرحوا.



أخذت الصورة من shutterstock