دليل المعلم

الحرارة

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يعدد الطالب ثلاثة مصادر للحرارة من بيئته
- يميّز الطالب بين الأجسام الساخنة والباردة من خلال مواقف حياتية
- يوضح الطالب كيف تنتقل الحرارة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد
- يذكر الطالب أمثلة على فوائد الحرارة ومخاطرها
- يطبّق الطالب قواعد السلامة عند التعامل مع مصادر الحرارة

قبل الحصة

- تجهيز كوبين من الماء الدافئ والبارد
- تجهيز الملاعق وأدوات النشاط
- تجهيز بطاقات صور لمصادر الحرارة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	طرح سؤال مثير عن الشعور بالحرارة في الصيف ومناقشة إجابات الطلاب
عرض المفهوم	10 د	شرح مفهوم الحرارة ومصادرها باستخدام الشرائح والصور
انتقال الحرارة	8 د	توضيح كيفية انتقال الحرارة من الساخن إلى البارد بأمثلة حياتية
النشاط العملي	12 د	تنفيذ تجربة الملعقة في الماء الدافئ والبارد بإشراف المعلم
التطبيق والتقويم	7 د	حل أسئلة ورقة العمل ومناقشة الإجابات مع الطلاب
الختام	3 د	تلخيص أهم أفكار الدرس وربطها بالسلامة من مخاطر الحرارة

التجربة: أين تذهب الحرارة؟

الأدوات: كوبان بلاستيكيان شفافان · ماء دافئ (ليس ساخنًا جدًا) · ماء بارد · ملعقتان معدنيتان صغيرتان · ميزان حرارة للأطفال إن توفر

1. ضع في الكوب الأول ماء دافئًا وفي الكوب الثاني ماء باردًا
2. ضع ملعقة في كل كوب واترك الملعقتين لمدة ثلاث دقائق
3. اطلب من الطلاب لمس الملعقتين بحذر بظهر اليد
4. ناقش أي ملعقة أصبحت أدفأ وأيها بقيت باردة
5. اربط الملاحظة بمفهوم انتقال الحرارة من الماء الدافئ إلى الملعقة

السلامة: تأكد أن الماء دافئ وليس ساخنًا لتجنب الحروق · يشرف المعلم على عملية اللمس · لا يستخدم ماء مغلي أبدًا في هذا النشاط

النتيجة المتوقعة: ستصبح الملعقة الموجودة في الماء الدافئ أدفأ من قبل، لأن الحرارة تنتقل من الماء الدافئ إلى الملعقة الباردة حتى يتقارب الطرفان في درجة الحرارة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم صورًا واضحة ومقارنات مباشرة مثل لمس كوب دافئ وآخر بارد مع تكرار الأمثلة ببطء

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب منهم تصميم مخطط بسيط لمصادر الحرارة في منازلهم وتصنيفها إلى طبيعية وصناعية

التقويم: يقيّم المعلم تحقق الأهداف من خلال إجابات ورقة العمل، ومشاركة الطلاب في النشاط العملي، وملاحظة قدرتهم على تمييز الساخن من البارد