دليل المعلم

الكهرباء

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 2 إلى 3 طلاب مع دعم فردي عند الحاجة

نواتج التعلم

- يذكر الطالب تعريفًا بسيطًا للكهرباء
- يُسمّي جزأين من أجزاء الدائرة الكهربائية البسيطة
- يميّز بين المادة الموصلة والمادة العازلة بالتجربة
- يطبّق قاعدتين من قواعد السلامة الكهربائية

قبل الحصة

- تجهيز بطاريات وأسلاك ومصابيح صغيرة
- تجهيز قطع معدن وبلاستيك وخشب
- تجهيز صور مكبّرة لأجهزة كهربائية

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	عرض صورة مصباح مضيء وسؤال الطلاب عن مصدر الإضاءة
عرض الدرس	10 د	شرح معنى الكهرباء والدائرة الكهربائية باستخدام الشرائح
الموصلات والعوازل	10 د	توضيح الفرق بينهما بأمثلة حسية من الصف
التجربة العملية	10 د	تنفيذ تجربة هل تُضيء المصباح بإشراف المعلم
التطبيق الفردي	5 د	حل أسئلة ورقة العمل بمساعدة بسيطة
الختام	5 د	تلخيص الدرس وسؤال ختامي جماعي

التجربة: هل تُضيء المصباح؟

الأدوات: بطارية صغيرة · سلكان معدنيان · مصباح صغير (لمبة فلاش) · قطعة معدن (مفتاح) · قطعة بلاستيك (مسطرة) · قطعة خشب صغيرة

1. صل البطارية بالمصباح بواسطة السلكين ليضيء المصباح
2. اقطع الدائرة في مكان واحد بوضع فجوة صغيرة
3. ضع قطعة المعدن في الفجوة ولاحظ المصباح
4. استبدل المعدن بقطعة البلاستيك ولاحظ المصباح
5. استبدل البلاستيك بقطعة الخشب ولاحظ المصباح
6. سجّل في دفترك أيّ مادة أضاءت المصباح

السلامة: استخدم بطارية صغيرة فقط ولا تستخدم كهرباء المنزل · لا تلمس السلكين المكشوفين لفترة طويلة · اغسل يديك بعد التجربة

النتيجة المتوقعة: يضيء المصباح مع المعدن لأنه موصل، ولا يضيء مع البلاستيك أو الخشب لأنهما عازلان. هذا يُثبت أن المعادن تمرّر الكهرباء والمواد الأخرى تمنعها

دعم المتعثرين: استخدام بطاقات صور مكبّرة، وتكرار المفاهيم بجمل قصيرة، ومساعدة فردية في التجربة العملية

إثراء المتميزين: تكليف الطالب المتميز برسم دائرة كهربائية إضافية وتصنيف 3 مواد جديدة من البيت

التقويم: ملاحظة أداء الطالب أثناء التجربة، والإجابة الشفهية على أسئلة بسيطة، وحل ورقة العمل