دليل المعلم

معرفة الكسوف والخسوف

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

نواتج التعلم

- يُعرِّف الطالب معنى الكسوف ومعنى الخسوف بجملة بسيطة
- يُرتِّب الطالب الشمس والأرض والقمر في وضع الكسوف ووضع الخسوف
- يُميِّز الطالب بين الكسوف والخسوف بالصورة
- يُمثِّل الطالب حركة الكسوف والخسوف بنموذج يدوي بسيط

قبل الحصة

- تجهيز مصباح يدوي وكرات بأحجام مختلفة
- تجهيز صور واضحة وكبيرة للكسوف والخسوف
- تهيئة ركن مظلم قليلًا في الصف للتجربة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	عرض صورتين وسؤال بسيط: ماذا حدث للقمر في هذه الصورة؟
عرض الشرائح والشرح	15 د	شرح تدريجي بالصور والنماذج اليدوية مع تكرار الجمل البسيطة
التجربة العملية	12 د	تنفيذ نموذج المصباح والكرات على مجموعات صغيرة بإشراف المعلم
ورقة العمل	8 د	حل أسئلة بسيطة بدعم فردي من المعلم عند الحاجة
الختام والتلخيص	5 د	سؤال ختامي شفهي وتكرار الفرق بين الكسوف والخسوف

التجربة: نموذج الكسوف والخسوف بالمصباح والكرات

الأدوات: مصباح يدوي · كرة كبيرة (تمثل الأرض) · كرة صغيرة (تمثل القمر) · طاولة · غرفة مظلمة قليلًا

1. اجعل المصباح يمثل الشمس، وضعه ثابتًا على الطاولة
2. ضع الكرة الكبيرة أمام المصباح بمسافة قليلة لتمثل الأرض
3. ضع الكرة الصغيرة أمام الكرة الكبيرة في خط واحد لتمثيل وضع الكسوف
4. لاحظ كيف تحجب الكرة الصغيرة الضوء عن جزء من الكرة الكبيرة
5. غيِّر الترتيب: ضع الكرة الصغيرة خلف الكرة الكبيرة في خط واحد لتمثيل وضع الخسوف
6. لاحظ كيف يقع ظل الكرة الكبيرة على الكرة الصغيرة
7. سجّل ملاحظتك في ورقة بسيطة برسم

السلامة: لا تنظر إلى ضوء المصباح مباشرة · تحرك ببطء حول الطاولة لتجنب الاصطدام · لا تستخدم ضوء الشمس الحقيقي في هذه التجربة

النتيجة المتوقعة: عندما تقف الكرة الصغيرة بين المصباح والكرة الكبيرة يظهر ظلها على الكرة الكبيرة (مثل الكسوف). وعندما تقف الكرة الكبيرة بين المصباح والكرة الصغيرة يظهر ظلها على الكرة الصغيرة (مثل الخسوف).

دعم المتعثرين: استخدم بطاقات صور إضافية، وكرر الجمل القصيرة عدة مرات، واسمح بالإجابة الشفهية أو بالإشارة بدل الكتابة لمن يحتاج ذلك

إثراء المتميزين: اطلب من الطالب المتميز رسم مراحل الكسوف والخسوف بالترتيب وشرحها لزميله

التقويم: ملاحظة أداء الطالب أثناء النموذج العملي، وإجاباته الشفهية والمكتوبة في ورقة العمل والاختبار القصير