دليل المعلم

القمر و النجوم

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب مع نقاش ثنائي أحياناً

نواتج التعلم

- يصف الطالب شكل القمر ومكانه في السماء
- يميز الطالب بين القمر والنجوم من حيث الحجم الظاهري والضوء
- يرتب الطالب بعض أشكال القمر كما تظهر خلال الشهر
- يستنتج الطالب سبب رؤيتنا للقمر والنجوم ليلاً

قبل الحصة

- تجهيز صورة للسماء الليلية فيها قمر ونجوم
- تجهيز كرة بيضاء ومصباح يدوي للنشاط
- تجهيز أوراق عمل مطبوعة وبطاقات أشكال القمر

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة بسؤال مثير	5 د	طرح سؤال عن مشاهدة الطلاب للسماء ليلاً وماذا رأوا فيها
عرض الشرائح وشرح المفاهيم	15 د	تقديم مفهومي القمر والنجوم وأطوار القمر بالأمثلة والصور
النشاط العملي	12 د	تنفيذ نموذج أطوار القمر بالكرة والمصباح ومناقشة الملاحظات
التطبيق الفردي	8 د	حل بعض بنود ورقة العمل بشكل فردي أو ثنائي
الختام والتلخيص	5 د	مراجعة أهم الأفكار وطرح سؤال ختامي سريع للتقويم

التجربة: نموذج أطوار القمر بالكرة

الأدوات: كرة بيضاء صغيرة أو كرة بلاستيك · مصباح يدوي · غرفة مظلمة قليلاً · عصا صغيرة لحمل الكرة

1. ثبّت الكرة على طرف العصا لتمثل القمر
2. اطلب من طالب أن يمسك المصباح ليمثل الشمس
3. قف في منتصف الغرفة لتمثل الأرض وأمسك الكرة أمامك
4. أضئ المصباح على الكرة من زاوية ثابتة
5. حرّك الكرة ببطء حول نفسك ولاحظ الجزء المضيء منها
6. سجل كيف يتغير الجزء المضيء من هلال إلى بدر

السلامة: احذر من الاصطدام بالأثاث أثناء الحركة في الغرفة المعتمة · لا توجه المصباح نحو عيون الزملاء مباشرة

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب أن الجزء المضيء من الكرة يتغير حسب موقعها من المصباح، مثلما يتغير شكل القمر المضيء حسب موقعه من الشمس والأرض

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين استخدام صور مبسطة للمقارنة بين القمر والنجوم وتكرار النشاط العملي معهم بشكل فردي مع توجيه مباشر

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين تكليفهم بمراقبة شكل القمر في البيت لعدة ليال وتسجيل ملاحظاتهم في جدول بسيط

التقويم: ملاحظة مشاركة الطلاب في النشاط العملي، وتصحيح ورقة العمل، وأسئلة شفهية سريعة أثناء الحصة للتأكد من تحقق النواتج