دليل المعلم

الغلاف الجوي و الطقس

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 4 إلى 5 طلاب

نواتج التعلم

- يُعرّف الطالب الغلاف الجوي ويذكر طبقاته الرئيسية
- يُفسّر الطالب أهمية الغلاف الجوي لاستمرار الحياة على الأرض
- يُميّز الطالب بين عناصر الطقس المختلفة (درجة الحرارة، الرطوبة، الرياح، الضغط الجوي، الهطول)
- يَستنتج الطالب العلاقة بين الغلاف الجوي وتغيّرات الطقس اليومية
- يَستخدم الطالب أدوات بسيطة لقياس بعض عناصر الطقس

قبل الحصة

- تجهيز عرض الشرائح وصور لطبقات الغلاف الجوي
- تجهيز مواد نشاط دوارة الرياح لكل مجموعة
- التأكد من إمكانية الخروج إلى الساحة الخارجية للمدرسة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال عن تغير الجو خلال اليوم ومناقشة إجابات الطلاب
شرح الغلاف الجوي وطبقاته	10 د	عرض الشرائح التوضيحية ومناقشة أهمية الغلاف الجوي وطبقاته
شرح عناصر الطقس وأدوات القياس	10 د	تقديم عناصر الطقس المختلفة والأدوات المستخدمة لقياسها مع أمثلة محلية
النشاط العملي	12 د	تنفيذ نشاط صنع دوارة الرياح وتجربتها في الساحة
التطبيق والملخص والتقويم	8 د	حل أسئلة سريعة من ورقة العمل ومراجعة أهم أفكار الدرس

التجربة: صنع دوارة رياح بسيطة لقياس اتجاه الرياح

الأدوات: كوب بلاستيكي أو ورقي · قلم رصاص · قشة بلاستيكية · سهمان من الورق المقوى · دبوس تثبيت · بوصلة أو تطبيق بوصلة على الجوال

1. اقلب الكوب وثبّت القلم في منتصف قاعدته بحيث يقف رأسيًا
2. ثبّت القشة أفقيًا فوق رأس القلم بحيث تدور بحرية باستخدام الدبوس
3. ألصق سهمًا من الورق في كل طرف من طرفي القشة بحيث يشيران لاتجاهين متعاكسين
4. اخرج إلى الساحة وحدّد الاتجاهات الأربعة باستخدام البوصلة
5. ضع الجهاز في مكان مكشوف ولاحظ إلى أي جهة يشير السهم عند هبوب الرياح
6. سجّل اتجاه الرياح في جدول ملاحظات

السلامة: احرص على استخدام الدبوس بحذر شديد مع إشراف المعلم · لا تركض بالجهاز لتفادي إصابة الزملاء بالسهم الورقي · اغسل يديك بعد انتهاء النشاط

النتيجة المتوقعة: يدور السهم ويشير إلى الجهة التي تأتي منها الرياح، مما يبيّن للطالب أن الهواء المتحرك (الرياح) هو جزء من الغلاف الجوي ويمكن قياس اتجاهه بأداة بسيطة، وهذا يفسر كيف يراقب العلماء عنصر الرياح كجزء من حالة الطقس اليومية

دعم المتعثرين: تقديم بطاقات مصورة مبسطة لعناصر الطقس والطبقات للطلاب الذين يحتاجون دعمًا إضافيًا، وتبسيط المصطلحات الصعبة بأمثلة محسوسة

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بمتابعة تقرير الطقس اليومي لمدينتهم لمدة أسبوع وتسجيل التغيرات في جدول وتحليلها

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل والاختبار القصير للتأكد من تحقق نواتج التعلم