

فيلم المناخ <

تغير الأنظمة البيئية

ستؤثر التغيرات المناخية على الأنظمة البيئية في جميع أرجاء العالم، وخصوصاً المنطقة القطبية الشمالية. ونحن نشهد هنا بالفعل عواقب خطيرة مثل ارتفاع درجات حرارة البحار وذوبان جليد البحار وزيادة نسبة العوالق البحرية وتغيير أماكن عيش الفصائل الحية. وعلى المدى البعيد، قد نواجه عواقب وخيمة لا نعرف عنها شيئاً حتى الآن.

أسئلة للإجابة عليها قبل مشاهدة الفيلم

1. ما النظام البيئي؟
2. اذكر خمسة أمثلة للأنظمة البيئية.
3. ما فصائل الحيوانات التي تناسب الحياة في النظام البيئي بالقطب الشمالي؟
4. ماذا سيحدث من وجهة نظرك في النظام البيئي بالقطب الشمالي عند ارتفاع درجة الحرارة؟

أسئلة حول الفيلم

1. لماذا زاد معدل تكاثر الحيوانات في المحيط القطبي الشمالي خلال الأعوام الماضية؟
2. ما مدى تغير حياة الحيوانات في محيط القطب الشمالي؟
3. ما العواقب التي قد تحدث نتيجة زيادة حموضة البحار؟
4. ما مدى اعتماد الفقمة الحلقية على جليد البحر في طريقة معيشتها؟
5. سيؤدي المناخ الأكثر دفئاً إلى مزيد من تساقط الثلج أو الأمطار على القطب الشمالي. وقد يؤدي هذا بدوره إلى ذوبان الجليد في الوقت الحالي أو لاحقاً في فصل الربيع. وقد أجرت إليزابيث كوبر تجربة حول دراسة عواقب ذوبان الجليد لاحقاً. اشرح الطريقة التي أعدت بها التجربة؟
6. وضح مدى تأثير ذوبان الجليد اللاحق على حياة النباتات وبقية النظام البيئي.
7. وضح الدور الذي تلعبه السهول الجليدية في تجميع الكربون، وما مدى التغير الذي سيطرأ على هذا الدور إذا تراكم الجليد داخل هذه السهول لفترة أطول من ذي قبل؟

أسئلة مكثفة

1. اكتب مقالاً موجزاً حول مدى تغير العوامل غير الأحيائية في القطب الشمالي، ومدى تأثير ذلك على العوامل الحيوية. يُمكنك رسم مخطوطات مبسطة أو إدراج صور ورسومات تدعم النص.
2. لماذا تعتقد أن النظام البيئي القطبي أكثر عرضة للمخاطر من الأنظمة البيئية الأخرى في جميع أرجاء العالم؟