

Klimafilm > Klimasystemet

Klima er endringar av vêr over tid. Dei ulike delane av klimasystemet er avhengige av og påverkar kvarandre gjensidig. Klimaet har alltid endra seg, og mange faktorar, både naturlege og menneskeskapte, spelar inn. Dei siste 30–40 åra har vi sett at klimaet endrar seg raskare enn berre naturlege årsaker kan forklare, og vi har mange observasjonar på at det har skjedd ei global oppvarming. FNs klimapanel er nesten heilt sikre på at den viktigaste forklaringa ligg i menneskeleg aktivitet som fører til auka konsentrasjon av drivhusgassar i atmosfæren, og som bidreg til ein forsterka drivhuseffekt.

Oppgåver før du ser filmen

1. Kva er forskjellen på klima og vêr?
2. Kva er det som påverkar temperaturen på jorda?
3. Korleis har klimaet forandra seg gjennom tusenvis av år?

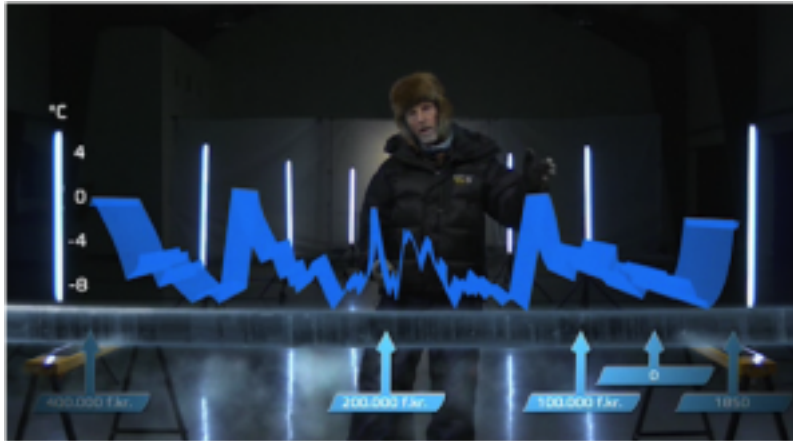
Oppgåver til filmen

1. Kva delar består klimasystemet av?
2. Kvifor er det så store temperaturforskjellar mellom ekvator og polområda?
3. Beskriv korleis temperaturforskjellane mellom ekvator og polområda påverkar vind- og havstraumane på jorda. Bruk figurane under til hjelp.



4. El Niño og la Niña er namnet på to tilstandar i havet og atmosfæren i Stillehavet som opptrer ved uregelmessige mellomrom. Beskriv kva som kjenneteiknar el Niño.
5. Gi eksempel på korleis el Niño påverkar vêrmønsteret på store delar av jorda.
6. Bruk erfaringar frå el Niño til å forklare kvifor små endringar i klimasystemet kan få store konsekvensar for klimaet på jorda.
7. Korleis kan forskarar bruke iskjernar til å rekne ut temperaturen og CO₂-innhaldet i atmosfæren fleire hundre tusen år tilbake i tid?
8. Kurva på figuren under viser endringar i temperaturen gjennom dei siste 400 000 åra. Bruk kurva til å fastslå om det er istid eller

mellomtid ved år 400 000 f.Kr., 200 000 f.Kr. og 1850 e.Kr.



9. Kva kan vere årsakene til at gjennomsnittstemperaturen på jorda har variert dei siste 400 000 åra?
10. Vi kan seie at det er ein samvariasjon mellom CO₂-kurva og temperaturkurva gjennom dei siste 400 000 åra. Prøv å forklare kva ein meiner med omgrepet samvariasjon.
11. Etter 1850 har CO₂-konsentrasjonen i atmosfæren auka mykje. Kva er årsakene til denne auken?
12. Kvifor trur forskarar at auka CO₂-konsentrasjon i atmosfæren vil gi høgare gjennomsnittstemperatur på jorda?
13. Forklar omgrepet tilbakekopling.
14. Havis dekt av snø reflekterer 85–90 % av sollyset, mens havvatn reflekterer berre 10 %. Vegetasjon og mørk jord reflekterer om lag 20 % av sollyset. Kva trur du skjer med temperaturen på jorda dersom isen smeltar?
15. Gi tre andre eksempel på tilbakekopling.

Fordjupingsoppgåver

1. Finn ut kva la Niña er. Kvifor kallar vi el Niño varm tilstand og la Niña kald tilstand?
2. Beskriv forskjellige metodar som forskarane bruker til å kartleggje klimaendringar i fortida.
3. Kvifor er det vanskeleg å trekkje ein sikker konklusjon på kva som er årsaka til klimaendringar?