

Onderzoek naar het klimaat met behulp van huidmondjes

26 C

27 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat de halfwaardetijd van ^{14}C maar 5730 jaar is / zodanig is dat erg jonge fossielen / 1000 jaar oude fossielen er wel goed mee te dateren zijn en oudere fossielen / fossielen uit het Carboon niet.

28 maximumscore 2

- 318 ppm (de CO_2 -concentratie in de lucht in 1300 is bepaald op basis van het aantal van 14 huidmondjes) 1
- 1962 1

29 maximumscore 1

Er is in het voorjaar en de zomer / in dat tijdsinterval relatief meer fotosynthese, waardoor er netto CO_2 wordt vastgelegd (in planten en de concentratie in de lucht daalt).

30 B

31 maximumscore 2

Uit het antwoord blijken de volgende twee stappen:

- Stap 1: door de stijging van het CO_2 -gehalte in de atmosfeer stijgt de temperatuur van de aarde (en dus van het water) 1
- Stap 2: doordat er dan meer CO_2 uit het water ontsnapt leidt dit tot meer CO_2 in de atmosfeer (hierdoor stijgt de temperatuur van de atmosfeer nog meer / herhaalt zich het hele proces / herhaalt de cyclus zich) 1

32 maximumscore 3

Uit het antwoord blijkt dat de volgende argumenten worden aangevoerd:

- In de periode van 1000 tot 1500 was de grootste stijging/schommeling in het CO_2 -gehalte tussen 1200 en 1300. Het aantal huidmondjes varieerde toen van 22 naar 14. Dit correspondeert met een stijging van het CO_2 -gehalte van $(319-290)/290 \times 100\% = 10\%$ 1
- Maar tussen 1956 en 2004 steeg het CO_2 -gehalte van 314 naar 380 ppm ofwel met $(380-314)/314 \times 100\% = 21\%$ 1
- In een kortere periode is er sprake van een sterkere stijging. Dit ondersteunt de hypothese dat het versterkt broeikaseffect mede wordt veroorzaakt door menselijk handelen. 1