

## Wijzer! Actualiteit in de les: Atmosfeer

### Wat betekenen deze woorden?

Broeikas: een huisje van glas waar het warmer is dan buiten. Je kweekt er bloemen en groenten in.

Energie: kracht en warmte uit bijvoorbeeld de zon, de wind of uit aardgas.

Poolkappen: dikke ijslaag op de Noordpool en de Zuidpool.

=====

### Wat weet je?

1 Welk gas hebben we nodig om ons lichaam te laten werken?

Zuurstof.

2 Hoe noemen we de kring van lucht rondom de aarde?

De dampkring of atmosfeer.

3 Hoe komt er verse zuurstof in onze lucht?

Planten en bomen gebruiken CO<sub>2</sub> om te groeien, ze zetten CO<sub>2</sub> om in zuurstof.

=====

### Wat vind je?

4 De atmosfeer reikt tot honderd kilometer boven de grond. Toch staat in de tekst dat het maar een dun laagje is. Vind jij dat ook? Leg uit waarom.

Eigen antwoord, bijvoorbeeld: De atmosfeer is heel belangrijk voor ons. We moeten er zuinig op zijn. Als de laag dunner wordt, zou het op aarde heel koud kunnen worden.

5 Het broeikaseffect beschermt onze aarde, maar het lijkt soms juist een probleem te zijn. Wat vind jij? Leg uit.

Eigen antwoord, bijvoorbeeld: Ja, het kan een probleem zijn, als het te warm wordt. Niemand wil in een broeikas leven met vuile lucht.

6 De opwarming van de aarde komt doordat er te veel CO<sub>2</sub> in de lucht zit. Hoe kunnen we hier iets aan doen? Leg uit.

Eigen antwoord, bijvoorbeeld: We zouden minder fossiele brandstoffen moeten gebruiken, dus de verwarming iets lager zetten. En meer schone energie van zon en wind moeten opwekken.

=====

## Kijkvraag 1

Waar ontstaan orkanen?

Orkanen ontstaan boven warm zeewater.

---

### Probleem oplossen: CO2 in de klas

- Maak groepjes in de klas. Bedenk waardoor er op school CO2 vrijkomt. Zet dat op een rijtje.
- Bedenk daarna wat je zou kunnen doen om minder CO2 in de lucht te laten komen.

Na afloop presenteert elk groepje zijn ideeën.

---

### Wat betekenen deze woorden?

Verrukt: heel blij en opgewonden.

Adel: je bent van adel als je uit een rijke of belangrijke familie komt. Je bent dan een gravin of een baron. Vroeger hadden deze mensen ook veel macht.

Indruk: iets maakt indruk als je het heel bijzonder vindt. Als je een record op je naam zet of iets wint.

---

### Wat weet je?

1 Hoe heette de bedenker van de zeilwagen?

Simon Stevin.

2 Wat is een satelliet?

Dat is een apparaat dat in een baan om de aarde draait.

3 Er zijn veel plannen om mensen naar Mars te brengen. Voor welk jaar hopen ze dat te doen?

Voor 2030.

---

### Wat vind je?

4 De zeilwagen reed in 1602 met bijna 50 kilometer per uur over het strand. Dat vonden de mensen toen ongelooflijk snel. Vind jij dat ook? Leg uit.

Eigen antwoord, bijvoorbeeld: Ja, dat was zeker snel. In die tijd kon je bijna op geen enkele manier zo snel gaan. Ook tegenwoordig ga je met strandzeilen niet veel sneller.

5 Nederland heeft geen eigen plannen om de ruimte in te gaan. Wij werken liever mee met andere Europese landen om dat samen te doen. Vind je dat verstandig? Leg uit.

Eigen antwoord, bijvoorbeeld: Ja, het is voor Nederland te duur om een eigen raket te lanceren.

6 Wie naar Mars reist, moet een lange, gevaarlijke reis maken. En op de planeet kun je alleen in beschermde ruimtes leven. Zou jij toch naar Mars willen reizen? Leg uit.

Eigen antwoord, bijvoorbeeld: Nee, ik zou dat niet durven. Als je erheen gaat, kom je misschien nooit meer terug.

=====

## **Kijkvraag 2**

Welk deel van een vliegtuigvleugel moet bol zijn om een vliegtuig te laten opstijgen?

De bovenkant van de vleugel is bol. Als het vliegtuig heel snel rijdt, is de luchtdruk daar lager en gaat het vliegtuig omhoog.

=====

## **Creatief denken: laat de lucht zien**

- Bij deze opdracht ga je in een groepje een manier bedenken om te laten zien hoe lucht door jullie lokaal beweegt.
- Werk je idee uit en hang het in de klas op.

Vergelijk na afloop de ideeën.