

Jordens strålningsbalans



Jordens strålningsbalans:

Solen skickar ut gigantiska mängder energi i form av solstrålning åt alla håll i rymden. En liten del av denna energi når jorden. 30 procent av strålningen som når jorden reflekteras (studsar bort) tillbaka ut i rymden på grund av jordens atmosfär. Molnfria dagar strålar mer energi in och det blir därför varmare. Mulna dagar blir kallare för då reflekteras mer solljus. Solen är orsaken till de flesta väderfenomen på jorden.

De 70 % solenergi som når jorden bidrar till att...

- jorden värms upp.
- vatten avdunstar.
- vind, vågor och strömmar skapas.

Strålningen lämnar sedan jorden, men då har den lägre energi.

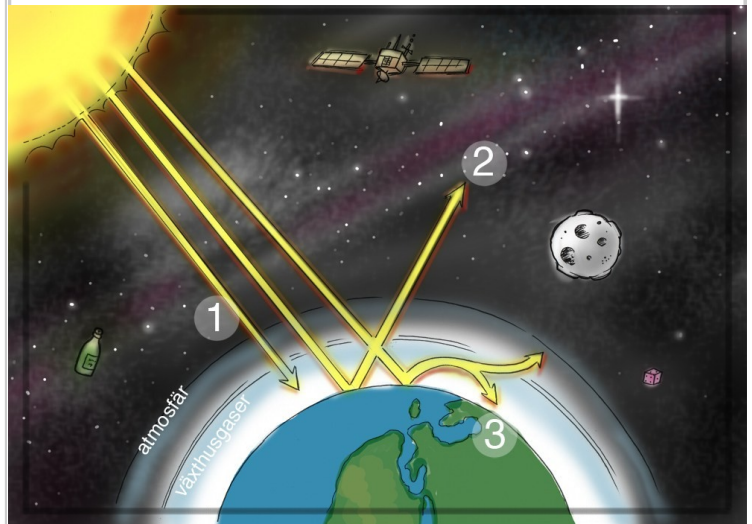
Jordens atmosfär hindrar naturligt att solstrålningen reflekteras ut i rymden. Utan vår atmosfär skulle det vara betydligt större temperaturskillnader mellan dag och natt, samt en lägre medeltemperatur på jorden. Solstrålning omvandlas till värme och vindar sprider värmen genom strömning. Marken värms upp och sprider värmen genom ledning.



Växthuseffekten:

Livet på jorden behöver växthuseffekten i lagom dos. Människans utsläpp av växthusgaser bidrar dock till att strålningen som kommit ner till jorden har svårare att ta sig från jorden. Det kallas en förstärkt växthuseffekt.

1. Solstrålning kommer in i atmosfären.
2. En del av den reflekteras ut i rymden.
3. En del av solstrålningen stannar kvar i atmosfären och värmer upp jorden.



Solen strålar ut olika stor mängd energi, bland annat beroende på solfläckar, vilket gör att jordens klimat har förändrats genom historien. Kalla perioder med istid har inträffat och ibland har jordens temperatur varit högre än vad den är idag.

Att dagens klimatförändringar till stor del beror på ökade utsläpp av koldioxid (CO₂) och andra växthusgaser råder det nästan inget tvivel om.

Begrepp och svåra ord:

Reflektera, atmosfär, strömning, växthuseffekt, solfläckar

Jordens strålningsbalans



Begrepp:	Förklaring:
Reflektera	
Atmosfär	
Strömning	
Växthuseffekt	
Solfläckar	

Rätt	Fel	1. Jordens strålningsbalans. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Den kemiska formeln för koldioxid är CO ₃ .
		Jordens klimat har förändrats mycket under historien. Det har både varit kallare och varmare än det är nu.
		För mycket växthuseffekt kallas förstärkt växthuseffekt.
		Koldioxid är den enda växthusgasen.
		Växthuseffekten är nödvändig för att det ska finnas liv på jorden.

Rätt	Fel	2. Jordens strålningsbalans. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Av det solljus som når atmosfären kommer 70 procent ner till jordens yta.
		Den strålning som lämnar jorden har högre energi än när den kom in.
		Atmosfären gör att det inte blir så stora temperaturskillnader mellan natt och dag.
		Mulna dagar blir kallare eftersom då reflekteras mer solljus ut innan det når marken.
		Solens energi når jorden genom strålning och strömning.