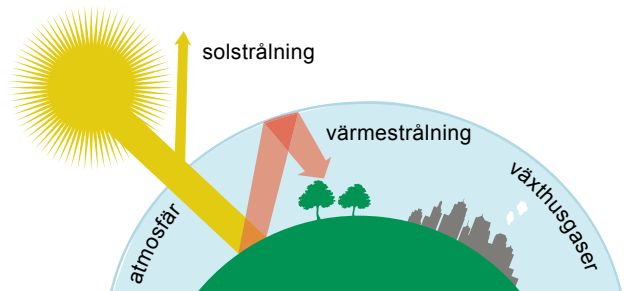




Jordens klimat håller på att förändras. Den globala medeltemperaturen stiger. De allra flesta klimatforskare är numera eniga om att människan bidrar till de pågående klimatförändringarna.

23

Förklara kort hur växthuseffekten fungerar. Använd begreppen *atmosfär*, *solstrålning*, *värmestrålning* och *växthusgaser*.



Uppgift 23

Formulering av uppgiften

Förklara kort hur växthuseffekten fungerar.

Använd begreppen *atmosfär*, *solstrålning*, *värmestrålning* och *växthusgaser*.

Uppgiften bedöms utifrån följande del av kunskapskraven

Eleven för **enkla och till viss del/utvecklade och relativt väl** underbyggda resonemang om klimatförändringar och olika förklaringar till dessa samt deras konsekvenser för människa, samhälle och miljö i olika delar av världen. Eleven kan även använda geografiska begrepp på ett **i huvudsak/relativt väl** fungerande sätt.

Bedömningsaspekter och progression

Läraren ska bedöma i vilken utsträckning elevsvaret

- innehåller en relevant förklaring till hur växthuseffekten fungerar där geografiska begrepp används på ett relevant sätt.

Belägg för nivå E	Belägg för nivå C
Eleven ger en relevant förklaring till hur växthuseffekten fungerar där minst två begrepp används på ett relevant sätt.*	Eleven ger en relevant förklaring till hur växthuseffekten fungerar där samtliga begrepp används på ett relevant sätt.*

***Kommentar:** Elevens förklaring ska kopplas till begreppen. Det innebär inte att begreppen måste nämnas, det räcker med att det framgår att elevens resonemang kopplas till innebörden av begreppen. Exempelvis kan eleven ersätta begreppet växthusgaser med koldioxid, eller begreppet värmestrålning med värme.

Vanliga orsaker till att elevsvar inte ger belägg för nivå E

Eleven förklaring utgår enbart från att det är ozonlagret som är orsaken till växthuseffekten.

Exempel på elevsvar som ger belägg för nivå E

Växthuseffekten är ett sätt för jorden att värmas upp och sker genom att solstrålning kommer in i atmosfären "studsar" på jorden och sedan åker en del strålar ut i rymden medan en del solstrålar återigen studsar tillbaka till jorden.

Bedömningskommentar till exemplet

Elevens förklaring är relevant och begreppen solstrålning och atmosfär används på ett relevant sätt.

Exempel på elevsvar som ger belägg för nivå C

I atmosfären finns en massa växthusgaser. Då solens strålar träffar jorden förhindrar dessa gaser att all värme försvinner ut i rymden igen. En del av värmen blir alltså kvar på jorden och värmer upp den.

Bedömningskommentar till exemplet

Elevens förklaring är relevant och samtliga begrepp används på ett relevant sätt.