

Fråga:

Det finns runt 100 grundämnen. Förklara hur det kan finnas enormt många fler ämnen.

Exempel på svar:

Eftersom grundämnen kan ingå i många olika kemiska föreningar finns det många fler ämnen. T.ex. kol kan finnas som en kemisk förening i luften, gasen koldioxid, men även i fast form som kolhydrater som vi äter.

Exempel på bedömning:

Runt en E-nivå	Runt en C-nivå	Runt en A-nivå
<p>Eleven kan till viss del förklara genom att visa på skillnaden mellan grundämnen och kemiska föreningar med hjälp av exempel.</p> <p>Exempel på elevsvar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flera grundämnen kan gå ihop till nya ämnen. - Kol kan vara i luften med syre eller i växter som socker. - Syre kan vara en gas men i vattnet är syret ihop med väte. 	<p>Eleven förstår och kan förklara skillnaden mellan grundämnen och kemiska föreningar och ge exempel.</p> <p>Exempel på elevsvar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eftersom varje grundämne kan ingå i olika kemiska föreningar kan det bli fler ämnen än det finns grundämnen. - Syre är ett grundämne men tillsammans med kol kan det bilda koldioxid. Syre kan också förenas med väte till vattenmolekyl. 	<p><i>Den här frågan testar inte eleverna på en A-nivå.</i></p>

Fråga:

På vilka sätt kan människan påverka kolets kretslopp?

Exempel på svar:

Järn finns i berggrunden som järnoxid, järn förenat med syre. I gruvor bryter man järnmalm. Först gräver man upp malmen i gruvan för att krossa och sortera, det kallas för anrikning. Järnmalmen transporteras vidare och hettas upp i stora masugnar tillsammans med kol. Kolet förenas med syret i järnmalmen (järnoxid) och bildar koldioxid. Gasen lämnar ugnen och kvar blir det rena järnet.

Exempel på bedömning:

Runt en E-nivå	Runt en C-nivå	Runt en A-nivå
<p>Eleven förklarar till viss del brytning av järnmalm.</p>	<p>Eleven beskriver brytning av järnmalm och använder några begrepp, som brytning, dagbrott, gruva, anrikning, järnmalm och kemisk förening på ett korrekt sätt.</p>	<p>Eleven beskriver utförligt brytning av järnmalm genom att använda alla begrepp på ett korrekt sätt.</p>