

5E-modell	Läraren	Eleven	Utvärdera	
			Läraren	Eleven
Engagera	• Avtäcka förkunskaper och knyta lärostoffet till existerande kunskap • Skapa ett lärbehov hos eleverna genom att presentera något som väcker undran och behov av förklaring • Presentera och ge eleverna ägandeskap till målen för lärandet • Visa relationen till världen utanför klassrummet	• visa förkunskaper och uttrycka egna naturvetenskapliga idéer och föreställningar • Undra, bli engagerad och motiverad • Märka sitt lärbehov • Formulera frågor och hypoteser	• reflektion över hur och varför en bestämd aktivitet engagerar och motiverar eleverna • ställa upp mål lärandet och för undervisningen • utvärdera elevernas förkunskaper	• reflektion kring vilka aktiviteter som engagerar och motiverar lärande • utvärdera sin egen kunskap och kompetens och vad som behövs för att målen skall nås
Undersöka	• föreslå resurser • variera metoder (läsa, skriva, diskutera, lyssna, beskriva, förklara, argumentera, praktiska aktiviteter, samarbete, individuellt arbete) • fungera som handledare • skapa tillfällen för olika dialoger • erbjuda tillräcklig tid för undersökning och diskussion	• göra nya erfarenheter genom utforskande för att hitta lösningar till uppgifter/frågor/hypoteser • kommunicera och diskutera observationer och nya erfarenheter • utveckla ny kunskap och eventuellt ge avkall på tidigare uppfattningar	• fokusera på målen • ge feedback och utvärdera lärprocessen i förhållande till målen	• utvärdera den egna lärprocessen i förhållande till målen • välja lärstrategi (Hur lär du dig? Vad föredrar du? Vad fungerar bäst för dig?)

Förklara	• låta eleverna kommunicera sin kunskap • klargöra, korrigera och bekräfta • utmana förklaringar genom att ställa öppna frågor • erbjuda ämneskunskap och begrepp och använda ämnesterminologi • visa modeller, ge exempel och förklaringar	• använda naturvetenskapliga begrepp, figurer och symboler, grafik, modeller och förklaringar • formulera och argumentera för de egna förklaringarna • reflektera över andras inlägg • ”bygga en bro” mellan ämnesspråket och vardagsspråket	• Diskutera likheter och skillnader mellan det som eleven har producerat (presterat) och andra lösningar • Ge feedback på elevens ämneskommunikation • Ge feedback på elevens förklaringar i förhållande till lärmålen	• Utvärdera informationen • Utvärdera ämnesmässiga kommentarer • Utvärdera olika förklaringar • Utvärdera den egna kompetensen i förhållande till målen för lärandet
Utvidga	• Fördjupa temat och bygga en bro till andra delar av ämnet • Utmana eleverna genom att ställa fördjupande frågor • Föreslå nya problemställningar som utnyttjar den nyförvärvade kunskapen i andra kontexter	• Utveckla djupare och bredare förståelse i förhållande till det egna utgångsläget • Använda den nyförvärvade kunskapen i nya kontexter och tillsammans med existerande ämneskunskaper	• Utvärdera vad du som lärare har lärt dig • Ge feedback på användningen av ämnet och på generaliseringar • Ge feedback i förhållande till måluppfyllelsen	• Utvärdera om ämneskunskapen kan tillämpas i nya kontexter • Utvärdera om målen för lärande har nåtts

Källa: Naturfagsenteret (naturfag.no/5E) utgående från Bybee, R., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Carlson, J., Westbrook, A., Landes, N. (2006). *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. Colorado Springs, CO BSCS. Översättning och bearbetning, Henriksson (2014).