MEDEL · LÄRARHANDLEDNING

Vulkaner och jordbävningar

Temat Vulkaner och jordbävningar har en faktatext för var och en av de fem strukturerna, som brukar passa i åk 6–7. Varje vecka har klassen en läslektion och en modellektion om veckans text, så temat tar fem veckor. Varje elev har texten, en penna och papper till svaret. Du har tavlan, magneter, A4-ark och en tjock tuschpenna.

Läslektionen, omkring 40 minuter

Före lektionen	Sätt ihop paren, så att den som läser mödosamt har en kamrat som kan läsa högt.
Frågan 0–5 min	Första gången börjar du lektionen så här: ”När du inte förstår ett ord eller en mening skaver det. Stryk under det.” Läs sedan textens fråga medan eleverna har texten nedvänd. Var och en säger sin gissning till den bredvid, och du skriver några på tavlan. Eleverna vänder upp texten, och ni ser på rubriken, bilderna och mellanrubrikerna. Red ut orden före läsningen.
Läs 5–35 min	Du läser ingressen och avsnitt 1 högt. I de två första texterna tänker du högt där, med orden i raden Tänk högt, och säger kärnan själv och skriver den på ett ark. Paren läser sedan avsnitt 2, 3 och 4, ett i taget. En läser högt och den andra följer med i texten, och båda stryker under det som skaver. Vid nästa avsnitt byter de, men den som läser mödosamt följer med varje gång.
Efter varje avsnitt	”Var skavde det?” och ”Vad har ni prövat?” Har avsnittet en bild: ”Var i bilden är vi nu?” Sedan säger var och en kärnan till den bredvid: vem eller vad avsnittet handlar om, och det viktigaste om det, med högst tio ord. Paret väljer den kärna som säger mest om hela avsnittet. Två eller tre par säger sin, klassen väljer en, och en elev skriver den på ett A4-ark som du sätter upp. Fråga: ”Hur hänger det ihop med det vi läste innan?” Blir tiden knapp läser du det sista avsnittet högt, och klassen säger kärnan direkt.
Sist 35–40 min	En elev läser kärnorna i följd. Fråga: ”Vet vi mer nu?” Var och en säger till den bredvid vad hen nu tror är svaret, och ni jämför med gissningarna. Spara arken till modellektionen.

Modellektionen, omkring 40 minuter

Före lektionen	Rita textens modell tom på tavlan. Den ifyllda modellen vid texten visar ett möjligt resultat.
Kärnorna 0–5 min	Sätt upp arken i textens ordning, och en elev läser dem. Läs fördjupningen högt. Klassen säger fördjupningens kärna, och en elev skriver den på ett nytt ark.
Modellen 5–20 min	Modellen är ny, så du flyttar själv det första arket och säger varför. Sedan säger klassen var de andra hör hemma och varför, och du flyttar dem. Klassen namnger platserna, och raden Modellen har förslag.
Orden 20–25 min	Paren letar i texten efter orden som visar hur delarna hör ihop, och du skriver dem i modellen.
Svaret 25–40 min	Var och en berättar texten ur modellen för den bredvid, som säger vilken kärna som inte kom med. Sedan skriver var och en två till fyra meningar som svar på textens fråga och läser dem för den bredvid. Raden Lyssna efter säger vad ett svar ska ha med. Saknas något: ”Vilken kärna svarar på det?”

De fem modellerna

Tankekartan	Saken står i mitten, och varje del har ett eget fält.
Tidslinjen	Stegen står i tur och ordning längs en linje.
Venndiagrammet	Varje sak har en ring, och det som gäller båda står där ringarna går in i varandra. Handlar en kärna om en skillnad, gör ni två ark av den, ett i var ring.
Kedjan	Varje led är något som händer, och en pil visar vad det leder till.
Problem och lösning	Problemet och orsaken står till vänster, och lösningen och resultatet till höger.

När det skaver

Ett sätt i taget	Skriv de fyra sätten på ett A4-ark första gången och låt det sitta uppe: läs om meningen och den före och efter; leta efter en ledtråd i marginalen, i bilden eller i ett exempel; dela ordet; fråga en kamrat. Paren prövar ett sätt i taget, uppifrån. Hjälper inget, förklarar du kort, och en elev säger det med egna ord.
Inget understruket	Peka på ett ställe som brukar skava, som det i raden Det brukar skava, och säg: ”Säg det med egna ord.” Går det inte, har eleven hittat något som skaver, och hen stryker under det.
Kärnan håller inte	Kan eleven inte säga den: ”Var tappade du tråden?” Är den för lång: ”Vad kan vi stryka och ändå förstå?” Är den en rolig detalj: ”Är det viktigt eller intressant? Peka på meningarna som handlar om det.”
Mer stöd	Lyssna på några par i varje runda, och läs svaren. Den som inte förstår texten uppläst behöver annat stöd först. Den som förstår den uppläst men efter tre texter inte kan säga en kärna kan behöva Faktatextsamtal i grupp hos en speciallärare, också om hen läser orden mödosamt.

VULKANER OCH JORDBÄVNINGAR · FEM TEXTER

1 Under dina fötter — Tankekartan

Frågan	Vad finns mellan dig och jordens mitt, och är det mesta där nere flytande?
Ord före	skorpa (av berg, inget bröd) · mantel (ett lager berg, ingen kappa) · platta (jättebit av skorpan och berget under)
Tänk högt	*”Ytterst ligger jordens skorpa …” Skorpa, som på ett bröd? Det skaver. Jag läser vidare: här är skorpan av hårt berg. Vem eller vad? Skorpan. Det viktigaste? Ytterst finns ett tunt skal av berg. Skorpan under Sverige är spännande, men det är en detalj.*
Det brukar skava	”formbart”: berget i manteln är så varmt att det kan röra sig långsamt, men det är inte flytande (avsnitt 2)
Modellen	skorpan: ”ytterst” · manteln: ”under skorpan” · yttre kärnan: ”under manteln” · inre kärnan: ”längst in”. I mitten står jordens inre. Fördjupningens kärna, om Inge Lehmann, hör till den inre kärnan och visar hur forskarna vet att jordens mitt är fast.
Lyssna efter	fyra lager · mest fast berg och järn · yttre kärnan flytande

2 Pompejis sista dygn — Tidslinjen

Frågan	Vad hände timme för timme när Vesuvius fick utbrott, och var det lavan som var farligast?
Ord före	pimpsten (som i badrummet, men från vulkanen) · glödhett moln (het aska och gas, inget regnmoln) · Plinius (två män med samma namn)
Tänk högt om	han: ”När han gav sig av, valde Plinius att stanna hemma och studera. Han, vem är det? Jag läser meningen före. Det är amiralen. Vem eller vad? Ett moln ur Vesuvius. Det viktigaste? Strax efter tolv steg ett jättemoln upp.” (avsnitt 1)
Det brukar skava	”Pimpsten är lava”: stelnad lava som föll från himlen, och ingen lava rann över staden (avsnitt 2)
Modellen	molnet: strax efter kl. 12 · stenregnet: omkring kl. 13 · natten: omkring kl. 1 · morgonen: omkring kl. 7. Skriv tiden mellan stegen: omkring en timme, tolv timmar och sex timmar. Fördjupningens kärna om datumet står vid steg 1, för fördjupningen frågar vilken dag dygnet började.
Lyssna efter	moln, sten, natt och morgon · tak som rasade · glödheta moln, ingen rinnande lava

3 Lugn eller explosiv — Venndiagrammet

Frågan	Varför är en del vulkaner breda och lugna och andra branta och explosiva, och vilken sort är farligast?
Ord före	magma (smält berg, innan det kommer upp) · seg (trögflytande, inte trött) · kisel (ett ämne, inga småstenar)
Det brukar skava	”Ju mer kisel, desto segare”: mer kisel gör lavan segare, och mindre kisel gör den tunnare (avsnitt 2)
Modellen	formen: ”formen är däremot mycket olika” · lavan: ”lavan i St. Helens är däremot seg” · gasen: ”medan den tunna magman släpper ut sin gas” · faran: ”hotar också människor på olika sätt”. Här ritar du en ruta för varje avsnitt i stället för ringar, och klassen jämför Hawaii och St. Helens punkt för punkt. Fördjupningens kärna hör till gasen, på St. Helens sida.
Lyssna efter	kisel gör lavan seg · gasen fastnar och spränger · explosiva farligast

4 Vågen som kom — Kedjan

Frågan	Hur kan ett skalv under havet döda människor på en strand tusentals kilometer bort?
Ord före	tsunami (kallas också flodvåg, men ingen flod) · spänning (berget trycks och dras, inget spännande) · platta (jättebit av skorpan och berget under)
Det brukar skava	”Det gör att”: att havsbottnen ryckte till lyfter vattnet (avsnitt 3)
Modellen	skalvet: ”därför” · havet lyfts: ”det gör att” · vågen växer: ”när”. Det första ledet har inget ord, för kedjan börjar där. Fördjupningens kärna, om Tilly Smith, är ingen följd. Den står bredvid kedjan med ett streck till led 4.
Lyssna efter	plattorna fastnar, berget brister · vattnet lyfts, en låg och snabb våg · vid kusten bromsas den och växer

5 Skalvsäkra hus — Problem och lösning

Frågan	Varför dog så många fler i Haiti än i Chile, och hur kan ett hus klara ett skalv?
Ord före	magnitud (skalvets energi, mycket mer per steg) · isolator (stötdämpare, ingen isolering mot kyla) · byggregel (hur hus ska byggas, inget spel)
Det brukar skava	”hur nära och djupt det börjar”: därför kan ett större skalv skaka svagare (avsnitt 2)
Modellen	husen rasar: ”problemet är” · sårbar plats: ”beror också på” · byggregler: ”en lösning är att” · isolatorer: ”en annan lösning är att”. Fördjupningens kärna är resultatet i Chile och står bredvid lösning 1, med ”långt färre”. Den säger också att vågen var en annan fara.
Lyssna efter	Haitis hus tålde inte skalv · Chile: regler och svagare skakning · byggregler och isolatorer