

#lysandeenergi -ett strålande lektionsmaterial

#lysandeenergi är ett ämnesövergripande lektionsmaterial för åk 8 – 9 i fysik, svenska och bild som syftar till att stimulera elevernas intresse och engagemang för framtidens energiförsörjning. Materialet bygger på ett samarbete mellan lärarna i fysik, svenska och bild. Nedan finns närmare beskrivet hur den gemensamma planeringen kan läggas upp.

Tanken med materialet är att väcka elevernas egna funderingar kring energifrågor och hur de enskilt eller i grupp med övertygande budskap och den visuella bilden som verktyg, skapar engagemang hos sina klasskamrater kring viktiga samhällsfrågor.

Koppling till Lgr 11

#lysandeenergi vill ge ytterligare perspektiv på och komplettera de grundläggande kunskaperna inom respektive ämne och kunskapsområde. Materialet ligger i linje med Lgr 11 i följande centrala delar och ska hjälpa er som lärare att arbeta med dessa på ett gemensamt och lustfyllt sätt.

Fysik

- Försörjning och användning av energi historiskt och i nutid samt tänkbara möjligheter och begränsningar i framtiden.
- Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i källor och samhällsdiskussioner med koppling till fysik.

Svenska

- Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar.
- Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter.

Bild

- Framställning av berättande, informativa och samhällsorienterande bilder om egna erfarenheter, åsikter och upplevelser.
- Kombinationer av bild, ljud och text i eget bildskapande.

Så här fungerar #lysandeenergi

Tidsåtgång

Beroende på elevernas förkunskaper i respektive ämne är materialet beräknat att kunna genomföras på 1 – 3 lektioner/ämne. Materialet kan med fördel användas under en temadag.

Lektionsmaterialet kan användas **enskilt eller i grupp** där respektive ämneslektion utgår ifrån ett antal frågeställningar för eleverna att besvara.

Lektionsmaterialet består av:

- Lärarhandledning med lektionsförslag och tips.
- Elev- och lärarmaterial med begreppslista, frågor, fakta och tips.

Uppdraget: **Få klasskompisar att bli engagerade**

Elevernas uppdrag är att, med faktakunskaper och nyvunna insikter i de tre ämnena fysik, svenska och bild, arbeta fram övertygande budskap som i samspel med bild, väcker klasskamraternas engagemang och nyfikenhet för framtidens energifrågor.

Några tips

- **Studiebesök!** Komplettera gärna lektionsmaterialet med ett studiebesök hos lokala energibolag.
- **Studie- och yrkesvägledare, SYV!** Komplettera gärna med att SYV informerar om utbildningar inom energi- och teknikyrken.
- **Utställning!** Elevernas slutredovisningar kan bli till en gemensam energigivande utställning.
- **Tävling!** Vilket bidrag vinner? Tävlings där alla får rösta fram det mest engagerande bidraget.

#lysandeenergi är utgiven av Energiföretagen Sverige, januari 2017.

Produktion: Vox PR & Information. Formgivning: Helena Oddbjörn, Copyodd.

Vi vill tacka Martin Ragnar, forskningschef på Energiforsk AB, för värdefullt textbidrag.

Stort tack också till vår referensgrupp för kloka synpunkter: Lärarna Anna-Karin Renström, Vasa Real Stockholm, Kristina Büki, Eriksdalsskolan Stockholm och Malin Flordal, Tallåsskolan Katrineholm.

Lektionsförslag

Steg 1. Fysik

Antal lektioner 1 – 3 beroende på elevernas förkunskaper. Syftet är att de ska resonera och besvara tre frågor utifrån kunskaper om nuvarande och framtida energilösningar.

Inled lektionen med att visa följande youtube-klipp: [The Animals Save the Planet – Energy Efficient Penguin, av Animal Planet.](#)

- Berätta syftet med lektionsmaterialet; att det består av tre ämnen och att eleverna ska ta med svaren till steg 2, Svenska.
- Låt eleverna läsa igenom faktatexten "Är det här framtidens energilösningar?". Därefter ska de kortfattat resonera kring och besvara nedanstående frågor utifrån kunskaper om förnybara och icke förnybara energikällor samt den kompletterande faktatexten i elevmaterialet.

Elevernas frågor:

1. Kan elen i Sverige ta slut?

Eleverna besvarar kortfattat med att resonera kring och redovisa både förnybara som icke förnybara energikällor utifrån frågeställningen: kan de ta slut?

2. Vilka är de största hoten mot elförsörjningen i ett land?

Eleverna resonerar och ger exempel på både direkta hot i form av till exempel dataintrång, terrorhot, krig och naturkatastrofer men även indirekta hot som kompetensbrist.

3. Hur ser framtidens energikällor ut?

Eleverna besvarar kortfattat genom att läsa texten i elevmaterialet samt egna idéer och resonemang.

Några länktips för mer energi:

Energiforetagen.se

Energiforsk.se

Energiforetagen.se/elsajten

[Energimyndighetens faktabas – vad är energi?](#)

Filmer om framtidens energi på Youtube:

[Energiforetagens youtubekanal](#)

[Vi ger Sverige energi, film av Energiforetagen](#)

[Top 10 Energy Sources of the Future, film av The Daily Conversation](#)

[Framtidens kläder ska göra el av kroppsvärme, film av Wallenbergstiftelserna](#)



Steg 2. Svenska

Antal lektioner 1– 3 beroende på elevernas förkunskaper. Syftet är att eleverna arbetar med argumenterande text för att formulera ett eller flera övertygande budskap.

Inled lektionen med att visa följande youtube-klipp: [The power of words, en film om budskap, av Andrea Gardner på youtube.](#)

- Berätta syftet med lektionsmaterialet, att det består av tre ämnen och att eleverna nu ska utgå från svaren som de redogjorde för i steg 1, Fysik.
- Svaren de kommer fram till i detta steg ska de använda i sista steget, Bild.
- Låt eleverna läsa igenom faktatexten "Att övertala eller övertyga". Därefter besvarar de frågorna 1 och 2. Observera att de inte ska skriva hela texter utan endast argument.
- Utifrån dessa argument ska de sedan i fråga 3 formulera övertygande budskap om varför klasskamraterna ska engagera sig för framtidens energifrågor. Faktatexten avslutas med en checklista som eleverna kan använda.

1. **Vilka argument skulle få dig att ta ansvar för energifrågan?** Eleverna får gå igenom och hållbarhetstesta argument.
2. **Vilka motargument finns för att inte ta ansvar för energifrågan?** Eleverna får gå igenom och hållbarhetstesta motargument.
3. **Hur skulle du formulera övertygande budskap som får dina klasskamrater att engagera sig för energifrågor?** Eleverna får ge exempel på ett eller flera budskap.

Länktips:

[Faktatext om argumentation, av Joni Stam 21/11-2016 på sajten larare.at](#)

Filmer på youtube:

[The power of words, en liten film om budskap, Andrea Gardner](#)

[Pantamera, kampanj från Returpack](#)

[Hejdåalkoholskador, kampanj från Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning](#)

[Håll-bara ihop, kampanj av IKEA](#)





Steg 3. Bild

Beräknat antal lektioner är 1 – 3 beroende på omfattning av elevernas visuella slutredovisning.

- Berätta syftet med lektionsmaterialet, att det består av tre ämnen och att eleverna nu ska utgå från svaren som de redogjorde för i steg 2, Svenska.
- Låt eleverna börja med att läsa igenom faktatexten "Hur får du dina energiidéer att lysa?"
- Därefter ska eleverna visualisera budskapen/budskapet som de redogjorde för på del 2, Svenska. Tänk på att bild och text ska samverka för att förstärka budskapet.
- Uppdraget är att skapa intresse och engagemang hos klasskamraterna för framtidens energifrågor.

Den visuella slutredovisningen kan till exempel vara i form av:

- Kollage
- Folder
- Affisch
- Serierutor
- Snapchat*
- Instagram-konto*
- Facebook-sida*

* Observera att digitala idéer kan visualiseras i skissformat.

Länktips:

[Haven är i kris, kampanj av Naturskyddsföreningen](#)

[Guldvingen, kampanj av A Non Smoking Generation](#)

