



Gir elevene verktøy for å engasjere seg i morgendagens forskning

Øko-mobil

Trinn 2: Tenkeguider

Øko-mobil

Sheet no.	Title	Notes
SS1a	Guide: Kritisere påstander	Til engangsbruk, en pr elev For elever som trenger mye hjelp med oppgaven Brukes med kildene om gress/epoksy mobildeksel
SS1b	Guide: Kritisere påstander	Til engangsbruk, en pr elev For elever som trenger mindre hjelp med oppgaven Brukes med kildene om gress/epoksy mobildeksel
SS2	Sjekkliste: Undersøke kilder	Til engangsbruk, en pr elev Brukes med kildene om sukkerbatteri
SS3a	Analysere mønstre: stolpediagram	Til engangsbruk, en pr elev For elever som trenger mye hjelp med oppgaven Brukes med kildene om kretskort
SS3b	Analysere mønstre: stolpediagram	Til engangsbruk, en pr elev For elever som trenger mindre hjelp med oppgaven Brukes med kildene om gress/epoksy kretskort

**Påstand:**

Et materiale av gressforsterket epoksy har egenskaper som egner seg for mobildeksler.

Vårt første vitenskapelige bevis er:

Data om egenskaper til gressforsterket epoksy-materiale, fra en publisert vitenskapelig studie.

Vårt andre vitenskapelige bevis er:

Data om egenskaper til materialer som brukes i mobildeksler i dag, fra publiserte tabeller.

Vi mener påstanden er/ikke er rimelig.

Vi begrunner dette slik:

[Sammenlikn data for de tre materialene]

**Påstand:**

Et materiale av gressforsterket epoksy har egenskaper som egner seg for mobildeksler.

Vårt første vitenskapelige bevis er:

Vårt andre vitenskapelige bevis er:

Vi mener påstanden **er/ikke er rimelig.**

Vi begrunner dette slik:



Sjekkliste: Undersøke kilder

Skriv inn navn på kilden øverst i hver kolonne.

Sett kryss for hvert tegn på pålitelighet du finner i kilden.

Tell opp kryssene i hver kolonne. Jo flere kryss, jo mer pålitelig er kilden.

Til kildene om sukkerbatteri

Tegn på pålitelighet	N a v n p å k i l d e n			
Forfatterne er kvalifiserte forskere				
Forskning som refereres til er publisert i et fagfellevurdert tidsskrift				
Forskningen er ny (maks 5 år gammel)				
Forskeren eller de som betaler forskningen har ingen fordel av resultatene (f eks ved å tjene penger)				
Den er nøytral (støtter ikke ett syn)				
Den gir en vitenskapelig forklaring på funnene				
Funnene underbygges av annen forskning				
Forskningen bygger på mange data				



Til kildene om kretskort

Figur 1

- Uavhengig variabel (x-aksen) er _____ ● Avhengig variabel (y-aksen) er _____

Skriv en setning som beskriver hva diagrammet viser.

Ha med navn på de to variablene.

_____ var høyere når CBF-papiret ble behandlet med sopparten _____.

Oppgi tallverdier som viser forskjellen.

Vekttap var _____% når CBF-papiret ble behandlet med soppen *P. Placenta*, og _____% når CBF-papiret ble behandlet med soppen *P. Chrysosporium*.

Hvor mye større var det høyeste tallet enn det laveste?

Vekttapet var _____ høyere når CBF-papiret ble behandlet med soppen *P. Chrysosporium* enn når det ble behandlet med *P. placenta*

Kan du tenke deg en vitenskapelig forklaring på forskjellen?

Vekttapet var større med soppen *P. Chrysosporium* fordi...

Identifiser variable



Beskriv mønsteret



Oppgi tall



Sammenlikne tall



Foreslå forklaring



Til kildene om kretskort

Identifiser variable



Beskriv mønsteret



Oppgi tall



Sammenlikn tall



Foreslå forklaring

Figur 1

● Uavhengig variabel (x-aksen) er _____ ● Avhengig variabel (y-aksen) er _____

Skriv en setning som beskriver hva diagrammet viser.
Ha med navn på de to variablene.

Oppgi tallverdier som viser forskjellen.

Hvor mye større var det høyeste tallet enn det laveste?

Kan du tenke deg en vitenskapelig forklaring på forskjellen?



Lar elevene tenke og diskutere





Gir elevene verktøy for å engasjere seg i morgendagens forskning

KMi



TU Delft



exact
learning solutions



TRACES



HEP | PH FR



For more, visit EngagingScience.eu

