

Leerder-handstuk en eksperimentwerkblad

Onderwerp: Ons planeet Aarde in ons sonnestelsel

Ontwerp vir Graad 8–11 buitemuurse fasilitering | 2 uur | tot 9 pare

1. Wat jy moet weet

- Aarde is die derde planeet vanaf die Son.
- Aarde kan lewe ondersteun omdat dit 'n geskikte temperatuurreeks, vloeibare water, sonlig en 'n atmosfeer het.
- Sonlig is die hoof-energiebron vir lewe op Aarde.
- Ligintensiteit vertel ons hoe helder die natuurlike lig is.
- Lugtemperatuur vertel ons hoe warm of koel die lug is.
- Relatiewe humiditeit vertel ons hoeveel waterdamp die lug hou in vergelyking met die maksimum wat dit by daardie temperatuur kan hou.
- In baie situasies het plekke met meer direkte sonlig hoër liglesings en kan die lug effens warmer wees.
- Humiditeit kan hoër wees in skadu of binnenshuis, maar dit kan verskil.

Sonnestelsel	Die Son en die voorwerpe wat dit wentel.
Atmosfeer	Die laag gasse rondom die Aarde.
Ligintensiteit	'n Maatstaf van hoe helder die lig by die sensor is.
Relatiewe humiditeit	'n Persentasie wat wys hoe naby die lug daaraan is om heeltemal met waterdamp versadig te wees.
Lugtemperatuur	'n Maatstaf van die hitte of energie in die lug.
Veranderlike	Iets wat jy verander, meet of dieselfde hou in 'n ondersoek.

2. Jou ondersoek

Vraag

Hoe verskil ligintensiteit, lugtemperatuur en relatiewe humiditeit tussen plekke met verskillende vlakke van sonlig?

Hipotese

Ons voorspel dat...
Omdat...

Veranderlikes

Onafhanklike veranderlike	
Afhanklike veranderlikes	
Beheerde veranderlikes	
Moontlike beperkings	

Metode-kontrolelys

- Gebruik elke keer dieselfde sensorhoogte en -oriëntasie.
- Wag dat die lesings stabiliseer voordat jy dit neerskryf.
- Teken eenhede korrek aan: lux, deg C, en % RH.
- Neem drie lesings by elke ligging.
- Hou die stel se oriëntasie so ver moontlik dieselfde.

3. Data-opnameblad

Leerdername		Spannaam	
		Klas / groep	

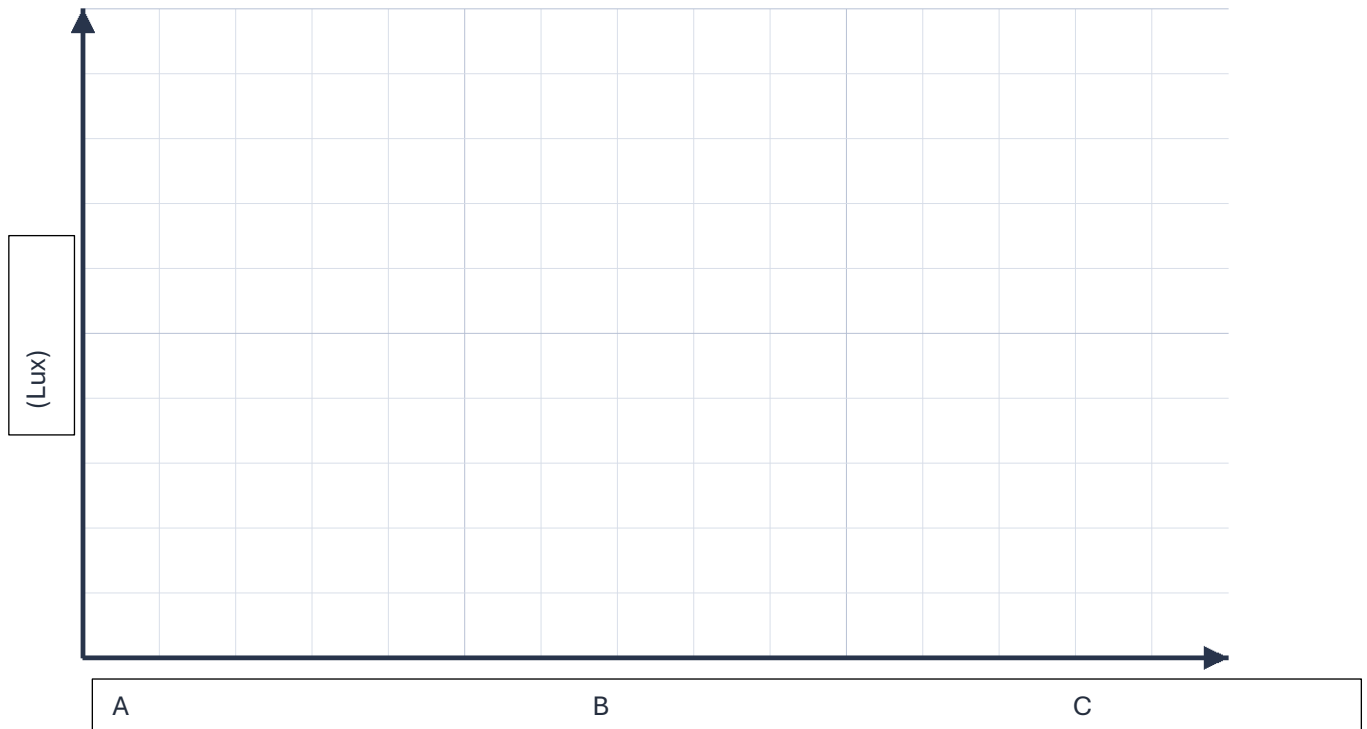
#	Ligging	Lig (lux)	Lugtemp (deg C)	RH (%)	Notas
1	A				
2	A				
3	A				
4	B				
5	B				
6	B				
7	C				
8	C				
9	C				

Ligging	Gemiddelde lig (lux)	Gemiddelde lugtemp (deg C)	Gemiddelde RH (%)
A			
B			
C			

4. Grafiek en ontleding

Teken 'n staafgrafiek met jou gemiddelde waardes.

- Kleur 1: staaf van gemiddelde ligintensiteit volgens ligging
- Kleur 2: staaf van gemiddelde lugtemperatuur volgens ligging
- Kleur 3: staaf van gemiddelde relatiewe humiditeit volgens ligging



1. Watter ligging het die hoogste ligintensiteit gehad? Wat wys jou data?

2. Het die warmste plek ook die hoogste liglesing gehad? Verduidelik met bewyse.

3. Hoe het relatiewe humiditeit tussen die liggings vergelyk?

4. Watter patroon dink jy is aan sonlig gekoppel, en watter kan aan ander omgewingstoestande gekoppel wees?

5. Wat was een beperking van jou ondersoek, en hoe sou jy dit volgende keer verbeter?

5. Aanbiedingsbeplanner

Gebruik die struktuur hieronder vir jou 1-2-minuut-aanbieding.

Stelling	Ons hoofbevinding is...
Bewyse	Die getalle of grafiek wat dit ondersteun, is...
Verduideliking	Ons dink dit het gebeur omdat...
Gevolgtrekking	Daarom kom ons tot die gevolgtrekking dat...

Hulle het eerlike bewyse, noukeurige waarneming en 'n sinvolle verduideliking nodig.

Onthou: wetenskaplike aanbiedings hoef nie perfekte resultate te hê nie.