

Onderwerp: Ons planeet Aarde in ons Sonnestelsel

Leerderuitdeelstuk en eksperimente-werkblad

Jou missie: gebruik Springbot om te ondersoek hoe sonlig die lug om ons beïnvloed.

Missie-inligting

Die Aarde is 'n planeet in ons Sonnestelsel. Die Son gee vir die Aarde natuurlike lig en hitte. Die Aarde het ook 'n atmosfeer, wat die laag lug om ons planeet is. In hierdie aktiwiteit sal jy Springbot gebruik om sonlig, skaduwee en binnenshuise of diep skadu-toestande te vergelyk.

Jy sal drie dinge meet: ligintensiteit, lugtemperatuur en relatiewe humiditeit. Daarna sal jy jou data gebruik om resultate, bevindings en gevolgtrekkings aan te bied.

Kernidees

- Die Son is ons naaste ster en gee vir die Aarde lig en hitte.
- Ligintensiteit sê vir ons hoe helder die lig is.
- Lugtemperatuur sê vir ons hoe warm of koud die lug is.
- Relatiewe humiditeit sê vir ons hoeveel waterdamp in die lug is.
- Wetenskaplikes versamel data voordat hulle gevolgtrekkings maak.

Wetenskapswoorde

- Voorspelling: wat jy dink sal gebeur voordat jy data versamel.
- Waarneming: iets wat jy opmerk deur jou sintuie of instrumente te gebruik.
- Data: metings of inligting wat tydens 'n ondersoek versamel word.
- Bevinding: 'n patroon of belangrike resultaat in die data.
- Gevolgtrekking: jou antwoord op die ondersoekvraag, ondersteun deur bewyse.
- Regverdige toets: 'n eksperiment waar jy probeer om dinge dieselfde te hou, behalwe die ding wat jy toets.

Ondersoekvraag

Hoe verskil ligintensiteit, lugtemperatuur en relatiewe humiditeit tussen sonlig, skaduwee en binnenshuis of diep skaduwee?

My voorspelling:

Metode

1. Werk saam met jou maat en kry een Springbot.
2. Kies drie veilige meetplekke: sonnig, skaduryk en binnenshuis of diep skaduwee.
3. Hou of plaas Springbot by elke plek op ongeveer dieselfde hoogte.
4. Wag ongeveer een minuut totdat die lesings stabiliseer.
5. Lees ligintensiteit, lugtemperatuur en relatiewe humiditeit van die OLED-skerm af.
6. Teken jou lesings op in jou werkblad of in die CSV-sjabloon wat deur jou fasiliteerder voorsien word.
7. Herhaal lesings as jou fasiliteerder jou vra om dit te doen.
8. Vergelyk jou resultate en berei 'n kort aanbieding voor.

Data om op te teken

Gebruik die CSV-datablad wat voorsien is, of teken 'n eenvoudige datatabel in jou notaboek met hierdie opskrifte: spannaam, datum, tyd, ligging, ligintensiteit, lugtemperatuur, relatiewe humiditeit en notas.

Onthou om eenhede neer te skryf as jou fasiliteerder dit voorsien. Temperatuur word byvoorbeeld in grade Celsius gemeet en relatiewe humiditeit word as 'n persentasie gemeet.

Veiligheidsaanduiding

- Moet nooit direk na die Son kyk nie.
- Bly by jou groep en volg jou fasiliteerder se instruksies.
- Hanteer Springbot versigtig en hou dit droog.
- Moenie hardloop tydens data-insameling nie.

Ontleed jou data

Beantwoord hierdie vrae deur jou metings te gebruik.

Watter ligging het die hoogste ligintensiteit gehad?

Watter ligging het die laagste ligintensiteit gehad?

Watter ligging het die hoogste lugtemperatuur gehad?

Watter ligging het die hoogste relatiewe humiditeit gehad?

Het die hoogste ligintensiteit ooreengestem met die hoogste temperatuur? Verduidelik jou antwoord.

Wat het jou oor die resultate verras?

Wat kon die lesings beïnvloed het?

Hoe kan jy die eksperiment volgende keer regverdiger maak?

Teken jou resultate in 'n grafiek

Kies een grafiek om jou resultate te wys. Jonger spanne kan 'n staafgrafiek vir die drie liggings teken. Ouer spanne kan drie staafgrafieke of 'n gegroepeerde staafgrafiek teken wat lig, temperatuur en humiditeit wys. Jou grafiek moet 'n titel, byskrifte en eenhede hê.

Grafiëktitel: _____

Wat my grafiek wys:

Aanbiedingsgids

Berei 'n 2-minuut-aanbieding voor. Gebruik hierdie struktuur:

- Ons vraag was...
- Ons het voorspel...
- Ons metode was...
- Ons resultate het gewys...
- Ons hoofbevinding was...
- Ons gevolgtrekking is...
- As ons die eksperiment herhaal, sal ons verbeter...

My gevolgtrekking

Skryf jou gevolgtrekking deur bewyse uit jou data te gebruik.
