

Búum til sólmyrkva



Mynd: Snævarr Guðmundsson

Stutt lýsing

Útskýra hvers vegna sólmyrkvar eiga sér stað með því að varpa skugga á hnattlíkan með lítilli kúlu.

Skólastig

- Leikskólastig
- Yngsta- og miðstig grunnskóla

Lykilorð

- Jörðin
- Sólin
- Tunglið
- Skuggi
- Sólmyrkvi

Búnaður

- Hnattlíkan, t.d. Jarðarbolta sem eiga að vera til í öllum leik- og grunnskólum á Íslandi
- Bolti til að tákna tunglið
- Vasaljós eða lampi

Markmið

Að skilja ástæðu sólmyrkva.

Bakgrunnsupplýsingar

Fyrir náttúrulega tilviljun eru sólin og tunglið um það bil jafnstór að sjá á himninum. Tunglið er 400 sinnum minna en sólin að þvermáli en að sama skapi er sólin 400 sinnum lengra í burtu. Það þýðir að þegar sólin, tunglið og Jörðin raðast í beina línu getur tunglið hulið skífu sólar að fullu. Þess vegna eru sólmyrkvar sérstakir.

Tunglið er of lítið og of langt í burtu til að varpa skugga á Jörðina alla. Við sólmyrkva varpar tunglið því smáum skuggablett á Jörðina. Skugginn fæist yfir yfirborð Jarðar vegna þess að Jörðin snýst og tunglið er á ferðalagi í kringum Jörðina. Við upplifum deildarmyrkva þegar við erum rétt fyrir utan slóð almyrkvans.

Lýsing á verkefni

1. Legðu hnattlíkan (t.d. Jarðarbolta eða hefðbundið hnattlíkan) á borð. Tilvalið er að setja einhverja merkingu (til dæmis úrklippumynd) eða lítinn LEGO- eða Playmokall á Ísland og festa með kennaratyggjóí.
2. Lýstu með vasaljósinu eða lampa (sem táknar sólina) og hnöttinn og haltu boltanum (tunglinu) milli hnattarins og ljóssins. Kallinn sem stendur á Íslandi varpar þá skugga eins og við þekkjum á sólríkum degi.
3. Snúðu Jörðinni hægt og rólega frá vestri til austurs (rangsælis, eins og klukka sem gengur aftur á bak) þangað til Ísland, eða eitthvert annað land, er komið inn í skuggann sem boltinn (tunglið) varpar á Jörðina.
4. Útskýrðu fyrir nemendum að þetta er það sem gerist við sólmyrkva.



Mynd: UNAWE/C. Provot

Ábending: Spinnið sögu um krakka sem ætla að fylgjast með sólmyrkvanum. Eru þau að gera eitthvað skemmtilegt?

Ítarefni

<http://www.stjornufruadi.is/solkerfid/solin/solmyrkvi/>