

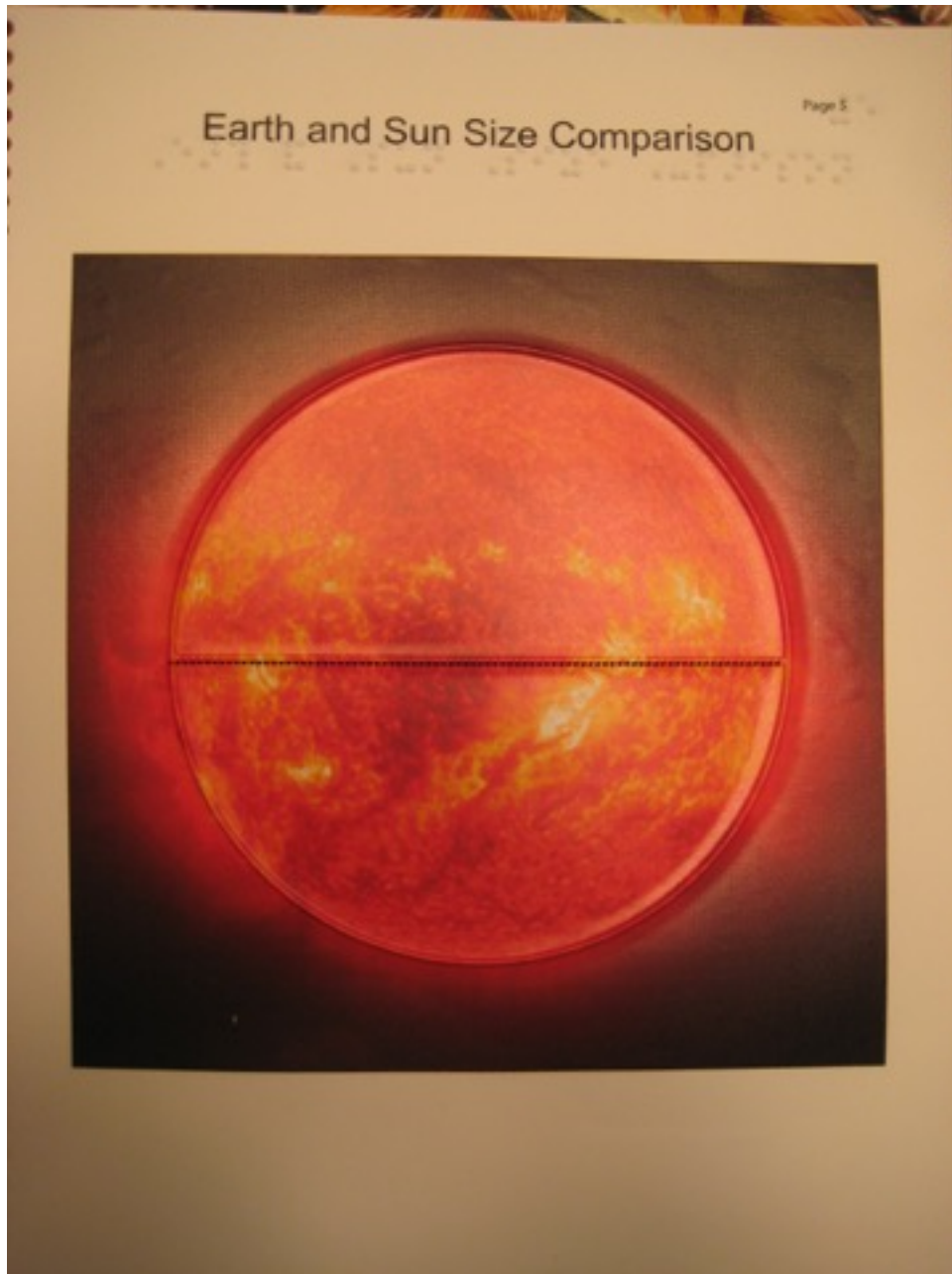
Sólin — stjarnan okkar

Námsefni fyrir blinda og lögblinda nemendur

Hér hefur þú í höndunum þrjár upphleyptar myndir sem sýna sólina, stærð jarðarinnar í samanburði við hana, útlínur hennar og hvernig hún er að innan. Á myndunum er texti á punktalettri, en hann er skrifaður með enskum styttingum.

Mynd 5

Earth and Sun Size Comparison — Samanburður á stærð Jarðar og sólar



Á mynd 5 er hringur sem táknar sólina. Sólin er stjarna úr glóandi heitu vetnissgasi.

Þvert í gegnum hringinn liggur lína úr 109 litlum punktum. Punktarnir sýna stærð jarðar í samanburði við sólina. Hægt væri að raða 109 jörðum þvert í gegnum sólina.

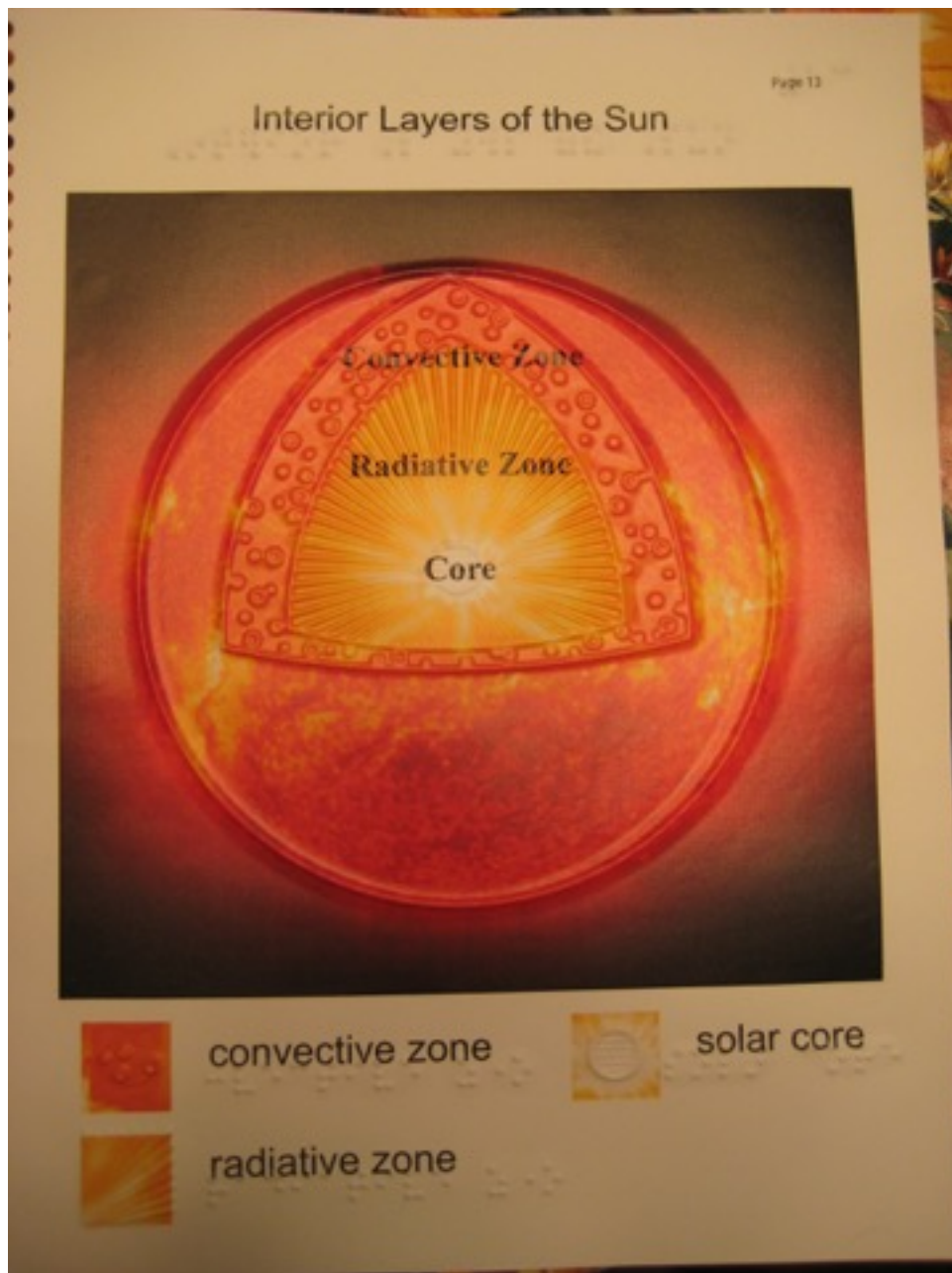
Á himninum sýnist tunglið jafnstórt sólinni vegna þess að það er miklu nær okkur en sólin. Við sólmyrkva gengur tunglið fyrir sólina og hylur hana að hluta eða í heild.

Við sólmyrkvann 20. mars 2015 myrkvar tunglið 98% sólarinnar. Á himninum verður þá aðeins örmjó ræma eftir af sólinni.

(Til kennara: Klipptu út pappírskífu í sömu stærð og sólin á þessari mynd. Leggðu síðan skífuna (tunglið) við hægri enda sólarinnar og færðu „tunglið“ hægt og rólega yfir sólina þar til hún er nánast öll horfin á bak við „tunglið“. Þegar myrkvinn er í hámarki er aðeins örmjó ræma eftir af sólinni á himninum. Færðu síðan „tunglið“ hægt og rólega út fyrir sólina í vinstriátt).

Mynd 13

Interior Layers of the Sun - Innviðir sólar



Á mynd 13 er hringur sem tákna sólina. Sólin er stjarna úr glóandi heitu vetnigasi.

Innan í hringnum eru línur sem tákna sneið úr sólinni. Sneiðin er nokkurn veginn eins og þríhyrningur eða keila í laginu. Sneiðin sýnir okkur hvernig sólin er að innan.

Innan sneiðarinnar er fyrst iðuhvolfið. Þar berst orkan upp til yfirborðs sólarinnar með iðustraumum, þ.e. heitt gas rís og kaldara sekkur niður aftur.

Undir iðuhvolfinu er geislunarholfið. Þar berst orkan upp til yfirborðs sólarinnar með geislun. Ljósið er mörg þúsund ár að ferðast í gegnum þetta hvolf.

Í miðjunni er lítill hringur sem tákna kjarna sólarinnar. Í kjarna sólarinnar verður sólarorkan til við kjarnasamruna. Vetnisatóm bindast saman og mynda helíum. Við það myndast orka — ljós og hiti.

Neðst stendur:

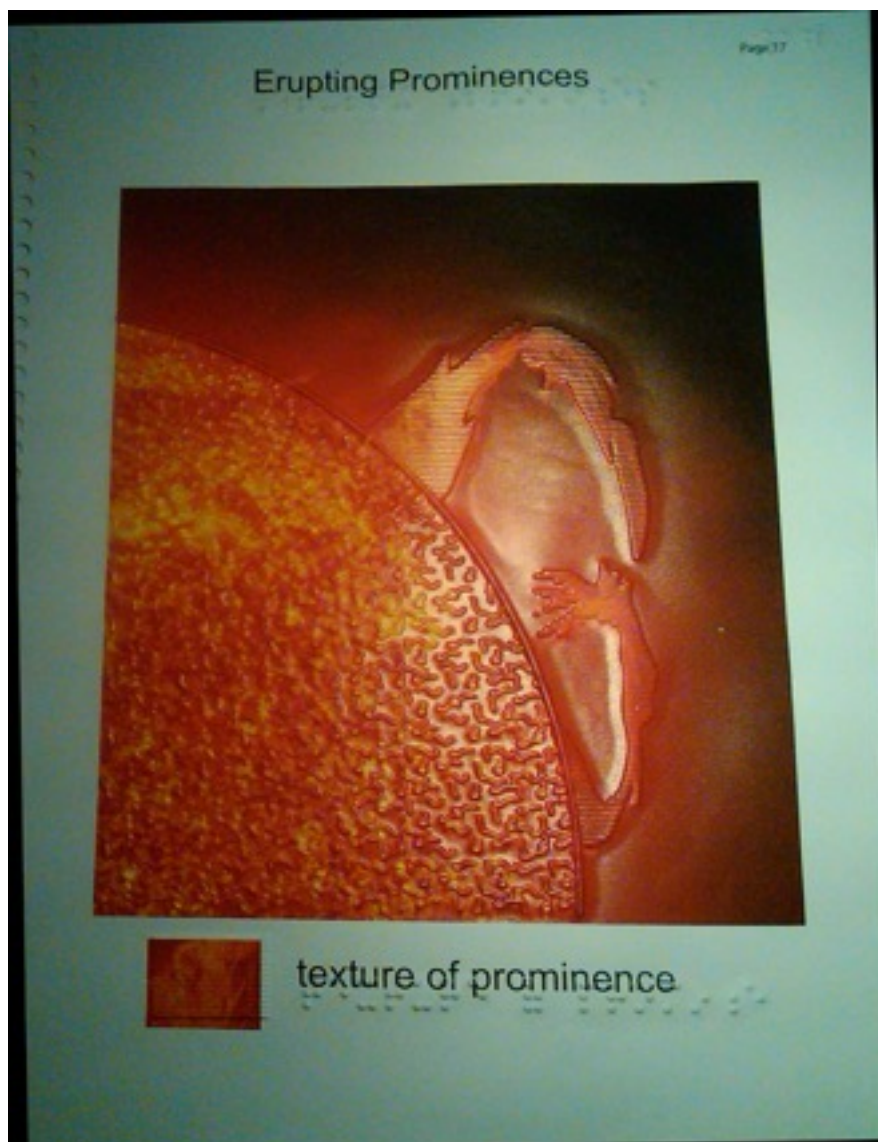
Convective zone - Iðuhvolf

Radiative zone - Geislunarholf

Solar core - Kjarni

Mynd 17

Erupting prominences - Sólstrókar eða sólgos



Á mynd 17 er fjórðungur úr hring sem táknar útlínur sólarinnar.

Innan hringsins er áferð sólarinnar. Sólin er hrufótt eða kornótt. Kornin kallast sólýrur. Sólýrurnar myndast þar sem heitt gas rís og kalt gas sekkur til hliðanna. Ýrurnar eru stærri en Jörðin.

Út úr sólinni standa tveir sólstrókar með línulega áferð. Sólstrókar eru úr mjög heitu gasi sem kallast rafgas. Sólstrókar eru líka stundum kallaðir sólgos. Þegar efni úr sólgosum nær alla leið til jarðar birtast norðurljós á himninum. Sólstrókarnir eru margfalt stærri en jörðin.

Neðst stendur:

Texture of prominence - Áferð sólgosa