

# Náttúran í nýju ljósi

## Veðrið

Órstutt um myndbandið: Myndbandið fjallar um veður og loftslag í öllum sínum fjölbreytileika, áhrif þess á jörðina og íbúa hennar. Ferðast er um veðrahvolf jarðar og öflin sem ráða veðri skoðuð. Hér eru á ferðinni greinagóðar skýringar á helstu atriðum veðurfars.

Efnisráður: Meðalhiti, úrkoma og vindar sem ríkja á tilteknum stað um árabíl mynda loftslag hans. Veðrið er það sem á sér stað á tilteknum degi og það er ekki alltaf í samræmi við loftslag staðarins. Í hitabeltinu er veður stöðugt en margbreytilegt í tepmruðum beltum jarðar. Gufuhvolfið er gert úr lögum af lofttegundum sem sía frá mikið af skaðlegustu geislum sólarinnar og veðrahvolfið er lagið sem er næst jörðu og er það u.þb. 12 km að þykkt að jafnaði. Þar er veðrakerfið að verki og það iðar af hreyfingu vegna hitans sem berst frá sólinni. Vindar eru loftstraumar frá einum stað til annars, þ.e. frá háþrýstisvæðum til lágþrýstisvæða. Fullt afl vinda leysist úr læðingi þegar þeir fara að hringnuást og skýstrokkar og hvirfilvindar myndast.

### Markmið/meginviðfangsefni:

- Að geta útskýrt hvað knýr og stjórnar veðri
- Að skilja muninn á loftslagi og veðri
- Að þekkja hin margbreytilegu form veðurs
- Að geta útskýrt helstu hugtök sem tengjast veðri og veðurfræði

### Helstu atriði og hugtök:

- loftslag
- veður
- hæðir
- lægðir
- hitabeltið
- skil
- hringrás vatns
- gufuhvolf
- veðrahvolf
- tempruðu beltin
- veðurspár
- þoka
- ský
- skúr
- frost
- vindur
- veðurviti
- vindhani
- hagl
- snjókoma
- þrumuveður
- monsúnvindar
- flóð
- úrhelli
- staðvindar
- skýstrókar
- þokunet
- bólsturský
- regnbogi

### Hugmyndir að verkefnum

- Skrá íslensk heiti yfir vindstyrk, svo sem gola, kaldi og rok, og hvað þau tákna í m/sek
- Þrumuveður, eðli þess og afleiðingar
- Gera athuganir sem sýna áhrif veðurs og vinda á efni, svo sem uppgufun

- Veðurspár. Safna saman vísindalegum og óvísindalegum aðferðum manna við að ráða í veður, bæði nú á dögum og fyrr á tímum
- Loftvog. Reynt að sjá fyrir veðrabreytingar með aðstoð loftvogar
- Veðurtákn. Hvað segja táknin á kortunum okkur?
- Afla upplýsinga um kenningar sem halda því fram að maðurinn hafi með umsvifum sínum s.s. mengun valdið veðurbreytingum. Rökstyðja með og á móti
- Ósonlagið. Úr hverju er það, hvar er það, hvaða breytingar hafa orðið á því og af hverju? Hverjar eru og geta orðið afleiðingarnar ef ekkert er að gert? (Nota gögn)
- Hvaða áhrif hafa breytingar á hitastigi á jörðina sé litið til lengri tíma? T.d ef meðalhiti hækkaði um 2-4 °C ? (Nota gögn)

#### Til umraðu:

- Áhrif veðurs á lífsviðurvari manna og dýra
- Tengsl eldinga og upphafs lífsins á jörðinni
- Hlutverk og mikilvægi gufuhvolfsins
- Hvaða veðurfyrirbæri er hættulegast mönnum?
- Hvernig nýtum við okkur veðurspár – hversu áreiðanlegar eru þær?

#### Tengsl við námskrá:

Jarðvísindi: loft, láð og lögur; jarðfræði-landmótun

Eðlisvísindi: ljós, hljóð og bylgjuhreyfingar; efni og sérkenni efna; rafmagn og seglar

Um hlutverk og eðli náttúruvísinda: saga vísinda; vísindi, tækni og samfélag; viðhorf til umhverfis, náttúru og vísinda

#### Tengsl við námsefni:

*Kraftur og hreyfing*

*Orkan*

*Náttúran allan ársins hring*

*Umhverfið – skiptir það máli?*

*Umhverfið*

*Veðrið – hvað er nú það?*

*Veðurkort Ísland*

Titill á frummáli: *Weather*

Þýðandi og þulur: Ingi K. Jóhannesson