

# Náttúran í nýju ljósi

## Jarðeldar

Örstutt um myndbandið: Jarðeldar eru fyrirbæri sem skapa um leið og þeir eyða. Í myndbandinu er ferðast um mestu gossvæði jarðar og tengsl jarðelda við aðrar náttúruhamfarir skoðuð.

Efnisráður: Jarðeldar stafa af óstöðugleika jarðar og eru virkar eldstöðvar heimsóttar, bæði á landi og neðansjárvar. Skoðuð eru langdræg áhrif eldgosa og hvernig nýtt líf nemur land á eyjum sem verða til vegna gosa á hafi úti. Fjallað er um eldstöðvarannsóknir og tilraunir vísindamanna til að segja fyrir um gos og aðrar hræringar sem þeim fylgja, svo sem jarðskjálfta. Kynnt er nýting manna og dýra á eignum og hitanum sem fylgja eldgosum.

### Markmið/meginviðfangsefni:

- Að þekkja orsakir jarðelda og mögulegar afleiðingar þeirra
- Að skilja hvernig líf tekur sér bólfestu á nýju landi
- Að þekkja muninn á virkum og óvirkum eldstöðvum
- Að skilja flekakenninguna, mismunandi hreyfingar flekanna, ástæður þeirra og áhrif

### Helstu atriði og hugtök:

- Richter-kvarði
- langdræg áhrif jarðelda
- kvikuhólf
- flekakenningin
- goshverir
- gufuhverir
- strompar
- hraun
- hraunkvika
- gígur
- jarðskjálfti
- jarðhiti
- öskuský
- flóðbylgja
- storkuberg
- gimsteinar
- kvikuhólf
- bakteríur í eldstöðvum
- íslenskar eldstöðvar (Krafla, Heimaey)
- eldfjöll (St. Helena, Etna, Vesúvíus)

### Hugmyndir að verkefnum

- Kynna sér flekakenninguna með hjálp gagna og útbúa líkön
- Leita upplýsinga um eldvirkni, jarðskjálfta, eldgos og jarðhita á Íslandi.
- Skrá stærstu jarðskjálfta á Íslandi. Kortleggja í tímaröð, kanna áhrif og afleiðingar
- Kanna hvernig Íslendingar hafa nýtt eldvirknina til góðra hluta (gróðurhús, upphitun íbúðarhúsa o.s.frv.)
- Finna nokkra gíga á jörðinni þar sem vatn hefur safnast í og myndað stöðuvötn
- Jarðskjálftar. Kanna eðli þeirra með hjálp gagna (svo sem bylgjur, dýpt o.fl.)
- Afla sér heimilda um vísindamenn sem hafa rannsakað jarðelda og gera sér grein fyrir störfum þeirra
- Bera saman einstök eldgos, eðli þeirra og áhrif á lífríkið og byggð, svo sem Vesúvíus og Heimaey

### Til umræðu:

- jákvæð og neikvæð áhrif gosösku
- eldgos á hafsbotni
- Hvað er átt við með því að fæðukeðja í eða nálægt eldstöðvum sé ekki háð sóli?
- Hverjar gætu afleiðingar Suðurlandsskjálfta orðið?

Tengsl við námskrá:

Um hlutverk og eðli náttúruvísinda: saga vísinda

Úr jarðvísindum: jarðfræði-landmótun

Úr eðlisvísindum: ljós, hljóð og bylgjulengd

Tengsl við námsefni:

*Orkan*

*Land og líf*

*Landfræði handa unglíngum* (1. hefti)

Titill á frummáli: *Volcano*

Þýðandi og þulur: Ingi K. Jóhannesson