

Jarðfræði – vinnubók

Hvíluklettur, Tunguskjól og Myrkrastofa- gervigígar



Gengið er frá Hæðagarðsvatni og eftir Klausturstíg niður að Hvílukletti, Tunguskjóli og Myrkrastofu.

Skoðið veggina á Hvílukletti vel:
Úr hverju eru veggirnir gerðir?

Hvaðan hafa þessar hraunslettur komið?



Hóllinn var lengi notaður sem áningastaður, hvað er það við hólinn sem gerir hann heppilegan til að hvíla sig í?

Farið að Tunguskjóli og inní hólinn.
Hvernig haldið þið að þakið hafi myndast?

En holan sem þið skriðuð inn um?



Í gamla daga var hólinn notaður sem fjárhús. Til hvers var verið að geyma sauðfé svona lagt frá íbúðarhúsunum?

Gangið að Myrkrastofu og skoðið hana:

Er trúlegt að þessi hól hafi myndast líkt og hinir hólarnir tveir?

Væri hægt að nota þennan hól í einhverjum tilgang?

Hver er munurinn á gervígígum og raunverulegum gígum?



Stundum eru stórar hraunkúlur innan í gígnum og koma í ljós þegar hólunum er rutt um koll, hvernig gætu þær hafa myndast?

Lakagosið 1783-1784 og Skaftáreldahraun

Skoðið jarðfræðikort af Suð-austurlandi og takið eftir þeim hraunstraumi sem myndaðist í Lakagosinu og sprungunni sem myndaðist í gosinu. Horfið síðan á myndina Eldmessen og svarið eftirfarandi spurningum

Talið er að hraunið sem rann í Lakagosinu hafi verið um tæplega 15 km^3 . Ef þetta hraun væri notað til að byggja vegg sem eru 10 m í þvermál og 100 m (0,1 km) á hæð (Hallgrímskirkja er 74,5 metrar) hversu langur yrði veggurinn?¹

Nefndu einhverja forboða Lakagossins?

Hversvegna verður dimmt í miklum eldgosum?

¹ Rúmmál er hugtak notað yfir umfang hlutar eða svæðis í þrívíðu rúmi. SI-mælieining er rúmmetri, táknaður með m^3 . Nokkur skref til að finna rúmmál hlutar: Finna út lengd, breidd, og hæð hlutar og hafa í sömu lengdareiningu. Margfalda það saman. Út kemur rúmmál í þessari rúmeiningu. Fyrir hverja lengri lengdareiningu, þá skal færa kommuna um 3 tölur til vinstri. Fyrir hverja styttri lengdareiningu, þá skal færa kommuna um 3 tölur til hægri. T.d. er $1 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ mm}^3$ en annars er cm eingöngu 10 sinnum stærri en mm. Til samanburðar eru hringvegurinn (þjóðvegurinn nr 1) 1332 km, og vegalengdin frá Reykjavík til Oslóar 1745 km.

Á meðan að á eldgosinu stóð voru margir hræddir um að fjöllin fyrir ofan sveitina myndu bráðna vegna hitans frá hrauninu, hvernig væri hægt að afsanna þá kenningu?

29. júní opnaðist sprunga norðan við Laka. Finnið þessa sprungu á jarðfræðikortinu og finnið út hvert hraunið rann sem úr henni kom

Settu þig í spor fólksins sem átti heima hérna sumarið 1783, hvað hefðir þú gert og hversvegna?



Hvað heldur þú að yrði öðruvísi ef svona gos yrði í dag? Teljið allt til.

Skaftá - jökulár

Farið að Skaftá og takið úr henni sýni í glerflösku. Takið líka sýni af setinu sem er við árbakkann. Farið með flöskuna inn þar sem fyrir eru sýni úr Skaftá tekin á ólíkum tímum og við ólíkar aðstæður. Berið saman vatnssýnið ykkar og sýnin sem er í flöskunum og athugið hverju sýni það líkist mest

Fáið kort af Suð-austurlandi og skoðið á því hvar upptök Skaftár eru
Hvar byrjar Skaftá?

Hversu langa leið rennur Skaftá frá upptökum til ósa?



Farið að Skaftá og takið úr henni sýni í glerflösku. Takið líka sýni af setinu sem er við árbakkann. Farið með flöskuna inn þar sem fyrir eru sýni úr Skaftá tekin á ólíkum tímum og við ólíkar aðstæður

Hvernig er ykkar sýni á litinn? - Lýsið litnum og berið hann saman við sýni sem til eru

Af hverju er vatnið svona á litinn?

Hvers vegna er vatnið í Skaftá dekkra á sumrin en á vetrin?

Hvað verður um þetta efni sem litar ána?

Eru agnirnar í vatninu eins og þær sem eru í setinu sem þið tókuð á árbakkanum?
Hvað teljið þið að sé leir, silt og sandur?



Teljið upp alla kosti og ókosti þessa sets sem þið getið látið ykkur detta í hug.
Gerir Skaftá meira gagn en ógagn?

Öskulagagreining

Skoðið jarðfræðikort af Suð-Austurlandi og teljið upp helstu eldfjöllin í nágrenni ykkar?



Hver þessara gosa voru öskugos og hver þeirra dreifði ösku yfir ykkar svæði?



Farið út og skoðið öskulögin í öskubyrginu. Hvaða öskulög sjáið þið og hversu langt aftur? Teiknið mynd og merkið inn á myndina þau öskulög sem eru þekkt



Eru öll lögin eins eða eru þau ólík, hvað ætli ráði útliti þeirra?



Hvað geta öskulögin sagt okkur fleira en gefið upplýsingar um gossöguna? Teljið allt til sem ykkur dettur í hug.

Kirkjugólf - stuðlaberg

Nemendur ganga að Kirkjugólfinu og velta fyrir sér uppruna þess. Gott er að þurrka þykkt vökvakennt efni áður en farið er af stað og spá í það munstur sem þar er.

Hvaðan haldið þið að þetta hraun hafi komið ?

Hverjar eru mögulegar skýringar á því að það sést í þetta hraunlag hérna?

Oft er talað um stuðlar séu sexhyrdir, er það rétt?

Skiptið ykkur í tveggja manna hópa og teljið 20 stuðla sem eru næstir þeim punkti þar sem þið standið. Teljið hversu mörg horn eru á hverjum þessara stuðli og skráið hjá ykkur, hvert er meðaltal þeirra?



Hvar annarstaðar í náttúrunni er hægt að finna rými sem fyllt er af sexhyrndum stuðlum?



Fyrir nokkrum áratugum voru nokkra metra djúpur skurður niður með Kirkjugólfinu til að sanna eða afsanna að þetta væri gólf sem raunverulega væri gert af mannavöldum. Hvaðan haldið þið að sú kenning sé komin?