

Úr ríki náttúrunnar

Plönturnar

Örstutt um myndbandið: Plönturnar búa til súrefnið sem við öndum að okkur og er undirstaða fæðunnar sem við næumst á. Í myndbandinu eru plöntur og starfsemi þeirra skoðaðar svo og aðferðir þeirra við að ná sér í næringu og dreifa fræjum sínum.

Efnisráður: Öll fræfurfa ákveðin skilyrði til að byrja að vaxa, hvort sem það er sól, regn eða eldur sem gefur fræinu til kynna að nýtt rými sé fyrir hendi. Ræturnar vaxa og leita vatns og blöðin teygja sig í átt að sólarljósinu. Þau drekka í sig sólarljósið og anda að sér koltvísýringi og búa þannig til glúkósa með hjálp vatns og annarra næringarefna. Þetta ferli kallast ljóstíllífur og er undirstaða lífs á jörðinni. Úrgangsefni ljóstíllífunar er súrefni sem er bráðnauðsynlegt fyrir dýralífið. Einfalt limgerði getur framleitt nægt súrefni fyrir heila fjölskyldu. Skordýr koma mikið við sögu plantna. Þau geta verið verstu óvinir þeirra en jafnframt eru þau plöntunum nauðsynleg til að bera frjó frá einni plöntu til annarrar. Plönturnar nota margar þróaðar aðferðir sér til varnar og við að dreifa fræjum sínum.

Markmið/meginviðfangsefni:

- Að þekkja helstu líkamshluta blómplantna
- Að geta útskýrt ferlið í ljóstíllífur og nefnt afurðirnar
- Að skilja margþæt mikilvægi plantnanna fyrir lífið á jörðinni
- Að þekkja helstu aðferðir sem plöntur nota við dreifingu fræja
- Að þekkja helstu varnaðferðir plantna

Helstu atriði og hugtök:

- ljóstíllífur
- ásatur
- koltvísýringur
- sjávarskógar
- varnarkerfi
- dælukerfi
- dreifing fræja
- fræ
- frjó
- gró
- burknar
- sprotar
- rætur
- uppskera
- risafura
- sníkjujurtir
- nytjagarðar
- garðrækt
- glúkósi
- ásatur
- lækningamáttur jurta
- blaðgrana

Hugmyndir að verkefnum

- Teikna upp ferlið sem á sér stað við ljóstíllífur
- Skoða algengar stofuplöntur og reyna að finna út þeirra náttúrulega umhverfi út frá vatnsþörf, lögum laufblaða o.s.frv.
- Skoða varnir plantna, svo sem kaktusa
- Rækta nokkrar fljótsprotnar plöntur við mismunandi birtu og bera saman vöxt þeirra og lit
- Skoða plöntufrumur í smásjá, hægt er t.d. að búa til sýni með laukfrumum og einnig eru til tilbúin sýni
- Skoða fræ t.d. baunir. Hvað er inni í þeim?
- Kynna sér þróun plantna á jörðinni, allt frá fyrstu plöntunum til háplantna
- Bera saman mismunandi aðferðir plantna við frjóvgun og frædreifingu
- Mikilvægi plantna fyrir lífið á jörðinni. Útbúa lista, finna dæmi (binda vatn, jarðveg og orku, vera búsvæði, hafa áhrif á veður o.s.frv.)

– Plöntur eru frumframleiðendur. Kanna hvað er átt við með því

Til umræðu:

- Sameiginleg einkenni allra plantna
- Hagnýting manna á plöntum (fæða, lyf, iðnaður), nefna dæmi
- Aðlögun plantna að umhverfinu, t.d. kulda eða sól
- Sumar plöntur lifa sníkjulífi auk þess að ljóstillífa. Hver gæti verið ástæðan?
- Hvaða hættu getur stafað af eyðingu regnskóganna?
- Plöntur eru lofthreinsikerfi jarðar. Hvað er átt við með því?
- Hlutverk litar og ilms plantna. Eru plöntur á Íslandi litríkar?
- Hvað þurfa fræsvo að þau byrji að vaxa?

Tengsl við námskrá:

Um hlutverk og eðli náttúruvísinda: viðhorf til umhverfis, náttúru og vísinda

Úr lífvísindum: einkenni og fjölbreytni lífvera; erfðir, aðlögun, þróun; tengsl lífvera innbyrðis og við umhverfi sitt; bygging og starfsemi lífvera

Tengsl við námsefni:

Lifandi veröld

Fræverður að plöntu

Tré

Blómin okkar

Náttúruverkefni

Náttúran allan ársins hring

Tré-óskabók-lykill

Lífrikið á landi

Einkenni lífvera

Gróðureyðing og endurheimt landgæða

Ég greini tré

Flóra Íslands (greiningarlykill)

Titill á frummáli: *Plant*

Þýðandi og þulur: Guðni Kolbeinsson