

Náttúran í nýju ljósi

Skordýr

Örstutt um myndbandið: Myndbandið fjallar um skordýr sem komu til sögunnar rúmlega milljón árum áður en risaeðlurnar urðu til. Fleiri tegundir eru til af skordýrum en nokkurri annarri ætt dýra á jörðinni. Þeim vegnar vel því þau hafa mikinn aðlögunarhæfileika og kynslóðirnar, sem geta verið margar á hverju ári, laga sig smám saman að breytingum á umhverfi.

Efnisþráður: Flest skordýr lifa á yfirborði jarðar en sum þó neðanjarðar eða í vatni. Öll skordýr eiga ávallt þrennt sameiginlegt: Líkami þeirra er gerður úr þremur aðskildum hlutum, þau eru hryggleysingar og hafa sex fætur. Flest þeirra hafa vængi og ytri stoðgrind sem hlífir viðkvæmum líffærum. Mörg skordýr eru félagsverur og samfélög þeirra minna um margt á samfélög manna. Hver einstaklingur gegnir ákveðnu hlutverki og verður að hafa samvinnu við aðra til að samfélagið gangi upp. Mönnum hefur oftast þótt skordýr hin mesta plága þó að í rauninni séu þau ómissandi partur af tilverunni. Þó að skordýr valdi tjóni er gagnið sem þau gera miklu þyngra á metunum. Þau stunda endurvinnslu með því að breyta líkamsleifum dýra og plöntuleifum í næringarefni sem eru nauðsynleg til að gróðurinn þrífist áfram á jörðinni og einnig eru þau nauðsynleg við frævon blómjurta.

Markmið/meginviðfangsefni:

- Að þekkja sameiginleg einkenni allra skordýra
- Að gera sér grein fyrir margvíslegu hlutverki skordýra á jörðinni
- Að skilja hvers vegna skordýr verða ekki stæri en raun ber vitni
- Að þekkja helstu vandamál sem skordýr skapa mannskepnunni

Helstu atriði og hugtök:

- skordýr
- höfuð
- frambolur
- afturbolur
- hryggleysingar
- ytri stoðgrind
- öndunarkerfi skordýra
- sambýli
- erfðavísar
- loftop
- loftaðar
- termítar
- félagsskordýr
- hunang
- förustafur
- gyðla
- kynlaus æxlun
- kynæxlun
- samstæðir einstaklingar
- egg
- lirfa
- púpa
- fiðrildi
- pörunarsiðir
- fullkomin/ófullkomin myndbreyting
- sjón skordýra
- hljóð skordýra
- ferómon-lyktarhormón
- varnaraðferðir
- dulbúningar
- munnlimir
- ensím
- svartidauði
- svefnsýki
- endurvinnsla

– fræðun

Hugmyndir að verkefnum

- Rekja lífsferil fiðrildis
- Bera saman samfélög skordýra, t.d. maura, við samfélög manna
- Skoða muninn á kynlausri æxlun og kynæxlun, kostina og ókostina við hvora aðferð
- Búa til fiðrildatré. Safna fiðrildalirfum, setja þær á laufgaða trjágrein í skólastofu og net yfir. Fylgjast með myndbreytingunni í púpu og fiðrildi
- Bera saman einkenni skordýra við einkenni annarra liðfæta (áttfætlur, krabbadýr, fjölfætlur)
- Bera saman öndunarkerfi skordýra við önnur öndunarkerfi, svo sem fiska, manna eða flatorma
- Búa til líkön af skordýrum í varnarlitum, felulitum o.s.frv.
- Vettvangsferð. Skordýrum og fleiri smádýrum safnað. Skoða í víðsjá og flokka með hjálp greiningarlykla. Skila dýrum að skoðun lokinni
- Vettvangsferð í ferskvatnsá. Finna lirfur við árbakkann
- Bera saman ýmis samfélög félagsskordýra, svo sem termíta og býflugna. Mismunandi samsetning búanna, hlutverk og verkaskipting
- Finna dæmi um framleiðslu félagsskordýra, svo sem svepparækt, pappírframleiðslu o.þh.
- Finna dæmi um sjúkdóma í mönnum sem skordýr valda eða bera á milli
- Skoða samskipti skordýra með efnaboðum, finna dæmi

Til umraðu:

- Hvaða gallar fylgja því að nota skordýraeitur
- Hvaða náttúrulegar aðferðir er hægt að nýta í stað eitursins
- Hvernig nýta blóma- og grænmetisframleiðendur sér skordýr
- Hvað er átt við með því að skordýr stundi endurvinnslu?
- Til hvers hafa flugur munnlimi og hvernig eru þeir notaðir?
- Skordýr gefa frá sér ýmis hljóð. Hvar myndast þau yfirleitt?
- Á hvaða hátt laða plöntur að sér skordýr og til hvers?
- Hverjir eru varnarlitir náttúrunnar?

Tengsl við námskrá:

Um hlutverk og eðli náttúruvísinda: viðhorf til umhverfis, náttúru og vísinda
Úr lífvísindum: einkenni og fjölbreytni lífvera; lífsferlar; erfðir, aðlögun, þróun; tengsl lífvera innbyrðis og við umhverfi sitt; atferli

Tengsl við námsefni:

Lifandi veröld

Náttúruverkefni

Náttúran allan ársins hring

Lífrikið á landi

Lífrikið í fersku vatni

Greiningarlyklar um smádýr; landið, vatnið, fjaran

Titill á frummáli: *Insect*

Þýðandi og þulur: Þorsteinn Helgason