

Náttúrugreinar 4. bekkur

Kennarar: Gunnhildur Halla Carr; Helga Sólveig Aðalsteinsdóttir;
Sóldís Birta Reynisdóttir

4

Lýsing

Náttúrugreinar fjalla um órofa tengsl manna og náttúru. Náms- og kennsla geta farið fram innan- og utandyra, sbr. áhersla á íslenska náttúru. Markmiðið er að nemendur þróa með sér góð vinnubrögð, góðan orðaforða, vísindalæsi, umhverfisvitund, jákvætt viðhorf og forvitni til náttúrugreina. Hæfniviðmiðin eru sett fram í sex flokkum. Vinnulag náttúruvísinda (gegnumgangandi í öllu námi og kennslu), Umhverfið, Lífið, Efnin, Orkan og alheimurinn. Flokkarnir tengjast hver öðrum sem og öðrum námsgreinum.

Tímabil

Skólaárið 2025-2026.

Yfirferð námsefnis

Í **Árgangsáætlun** fyrir náttúrugreinar 4. bekkja eru hæfniviðmið (námsmarkmið), námsefni (námsleiðir), námsmat (áætlun) og samþætting útlistuð. Hún er hluti af skólanámskrá Melaskóla, greinasviði. Árgangsáætlun, þ.e. kennsluáætlun árgangsins fyrir skólaárið, er kynnt nemendum og foreldrum á hópundi að hausti (sbr.: *Námskynning*).

Árgangsáætlun er til grundvallar **vikúáætlunum** kennara (sjá sbr. Dagatal í Mentor).

Kennslustundir á viku: 3 (sbr. viðmiðunarstundaskrá).

Námsþættir og viðfangsefni í náttúrugreinum taka mið af **hæfniviðmiðum** árgangsins og leiðsagnarnámi. Nemendum er sagt *hvers vegna* þeir eru að læra ákveðin atriði, þ.e. upplýstir um hæfnina sem stefnt er að með náminu (sjá hæfniviðmið árgangsins). Kennsluáðferðir, námsefni og matsaðferðir (þ.e. hvernig, hvað og hvenær) taka mið af því.

Námsþættir og viðfangsefni í náttúrugreinum 4. bekkja eru m.a. þessi:

- Náttúran allan ársins hring, tilraunir - uppgufun vatns, þurrka og pressa plöntur
- Ísland áður fyrr - samþættingatverkefni
- Komdu og skoðaðu - þemaverkefni um fjöll

Kennsluáðferðir

Kennsluhættir (áherslur, kennsluáðferðir, vinnulag) í náttúrugreinum 4. bekkja taka mið af **leiðsagnarnámi**.

Stefna skólans í náttúrugreinum á yngra stigi er:

- að efla áhuga nemenda á náttúrunni og náttúrugreinum og jákvætt viðhorf til námsins
- að efla umhverfisvitund nemenda og gera þá læsa á nánasta umhverfi sitt m.a. með útikennslu og vettvangsferðum (t.d. Hólavallakirkjugarður, Ægisíða, Seltjörn/Bakkatjörn, miðbær, höfnin o.fl.)
- að nemendur öðlist skilning á hugtökunum sjálfbær þróun og sjálfbærni og gangi á ábyrgan hátt um skólann og grenndarsvæði hans
- að nemendur taki þátt í *Grænum skrefum Reykjavíkurborgar* og skilji tilgang þess að flokka úrgang og spara orku
- að nemendur vinni á fjölbreyttan hátt með viðfangsefni náttúrugreina til að stuðla að því að þeir verði vísindalæsir
- að samþætta viðfangsefni náttúrugreina við aðrar námsgreinar þegar það á við
- að viðfangsefnin gefi nemendum tækifæri til samvinnu þar sem hver og einn fær að njóta sín

Áhersluþættir Melaskóla í náttúrugreinum:

Viðfangsefni eru valin með það að leiðarljósi að nemendur öðlist þekkingu á ákveðnum sviðum náttúrufræðinnar með margvíslegri

upplýsingaöflun, s.s. vettvangsferðum, lestri og nýtingu miðla og markvissum umræðum þar sem hugtök eru notuð á réttan hátt. Einnig skulu nemendur öðlast leikni í að beita fjölbreyttum vinnubrögðum, s.s. verklegum æfingum, ritun og ýmis konar miðlun og rökræðum.

Á yngra stigi eru samfélagsgreinar og læsi samþætt viðfangsefnum náttúrugreina. Í hverjum árgangi á yngra stigi er fjallað sérstaklega um ákveðnar lífverur: fugla, plöntur og villt spendýr. Lífverur árgangsins eru t.d.: kría og refur.

Fjölbreytt verkefni og mismunandi vinnubrögð stuðla að því að námið höfði til áhuga nemandans og að hver og einn fái tækifæri til að nýta styrkleika sína en fái einnig leiðsögn og aðstoð við hæfi. Í mörgum viðfangsefnum reynir á að nemendur geti fylgt leiðbeiningum og unnið saman en áhersla er einnig lögð á frumkvæði og sjálfstæði hvers og eins.

Viðfangsefni Melaskóla í náttúrugreinum 4. bekkja eru líffræði, jarðfræði og eðlis- og efnafræði:

Líffræði: Nemendur skoða hvernig lífríkið breytist eftir árstíðum og samhengi milli lífrænna og lífvana þátta í náttúrunni. Þeir fara út til að skoða náttúruna með eigin augum og afla upplýsinga með beinum athugunum. Einnig lesa þeir og ræða saman til að öðlast betri skilning og læra mikilvæg hugtök (s.s. aðlögun, felulitur, fæðukeðja, myndbreyting).

Þemaverkefnið „*Ísland áður fyrr*“ er samþætting samfélagsgreina og náttúrugreina við nám í upplýsinga- og tæknimennt. Efnisþættir eru m.a. landslag og landgæði, val á bæjarstæði, jarðrækt, nytjar af jörð og dýrum, rafmagn og vatn, geymsla matvæla, árstíðir, veðurfar og klæðnaður. Skoðaðar eru lofmyndir af umhverfi skólans á mismunandi tímum. Áhersla er lögð að á nemendur skilji samspil manns og náttúru og kynnist hugtökunum sjálfbær þróun og sjálfbærni.

Jarðfræði: Nemendur rifja upp hringrás vatnsins og aðrar hringrásir í náttúrunni. Þeir kynnast algengustu orkugjöfum á Íslandi, hvernig jarðvarmi á Íslandi er nýttur í daglegu lífi og finna dæmi um hvernig hægt er að spara orku.

Eðlis- og efnafræði: Nemendur gera tilraunir með mismunandi hljóðgjafa og velta fyrir sér hvernig hljóðbylgjur berast til viðtakenda. Þeir gera tilraunir með hamskipti vatns og eðlisþyngd efna og kanna breytingar þegar vatn er hitað eða kælt. Einnig vinna þeir með bráðnun og storknun efna. Megintilgangurinn er að nemendur þjálfist í öguðum vinnubrögðum, geti skráð skipulega með texta og/ eða myndum, tekið þátt í samræðum um niðurstöður og noti rétt hugtök.

Áhersla er á sjálfstæð vinnubrögð nemenda, samvinnu og gagnrýna hugsun. Þar sem því er komið við er farið í vettvangsferðir og áhugaverðir staðir og stofnanir heimsótt.

Grunnþættir menntunar:

Um grunnþætti menntunar, tengsl þeirra við stefnu, markmið og árgangaáherslur Melaskóla má lesa í almenna hluta skólanámskrárinnar (kafla 2.1 og 2.2).

Námsaðlögun:

Hugmynda- og aðferðafræði leiðsagnarnáms er höfð að leiðarljósi til að koma til móts við mismunandi þarfir og getu nemandans, styrkja námshæfni, námshvöt og námsaðlögun hans með markvissri endurgjöf. Litið er á "mistök" sem námstækifæri, þ.e. mikilvægan þátt í námsaðlögun hvers og eins í skóla án aðgreiningar.

Námsmat

Námsmat í náttúrugreinum 4. bekkja byggir á *fjölbreyttu hæfni- og leiðsagnarmati*, t.d.: munnlegri endurgjöf - símati (vinnuframlag, samvinna, frágangur, ástundun) - sjálfsmati og jafningjamati - verkefnum (einstaklingsverkefni, hópverkefni) - vinnubókum - prófum-könnunum-skimunum (stöðupróf, greinandi próf, framvindu- og lokapróf).

Fjölmörg *matsverkefni* í náttúrugreinum eru lögð fyrir nemendur á hverju skólaári eftir leiðsagnarnám í skilgreindum námslotum. Um leiðbeinandi stöðu- og framvindumat er að ræða, jafnt og þétt yfir skólaárið. Námsmatið birtir *matsferil* nemenda sem er foreldrum aðgengilegur í Minn Mentor, upplýsinga- og tölvukerfi skólans.

Matskerfi Melaskóla fyrir 1. - 7. bekk grundvallast á hæfnieinkunum sem birtar eru með tveimur matskvörðum. Annars vegar er notaður *táknkvarði* með fjórum táknum almennt í öllum árgöngum, hins vegar *bókstafakvarði* með sex stöfum í lokahæfnimati í 4. og 7. bekk.

Námsmat í náttúrugreinum 4. bekkja er: hvetjandi, fjölbreytt, reglulegt, sanngjarnt, áreiðanlegt, óhlutdrægt, heiðarlegt, samræmt innan árganga og stiga. Það nær til þekkingar, leikni og hæfni. Það er í takt við hæfniviðmið, kennsluáherslur og tekur mið af nemendahópnum. Kennarar innan árganga vinna saman í teyimum að þessum markmiðum.

2025_Náttúrugreinar fyrir 1.- 4. bekk

- **Hæfnieinkunn (tákn)**
- **Hæfnieinkunn (A-D)**

2025_Náttúrugreinar fyrir 1.- 4. bekk - Vinnulag náttúruvísinda

- Notar einföld hugtök í náttúruvísindum við athuganir og í umræðu.
- Kynnir niðurstöður einfaldra athugana og tekur þátt í umræðu um efnið.
- Útskýrir hvernig ákveðin tæki og búnaður geta hjálpað mannum að afla upplýsinga og haft áhrif á heiminn.
- Les einfaldan náttúruvísindatexta og endursegir helstu atriði með eigin orðum, skoðar einfaldar myndir og segir frá efninu.
- Setur fram spurningar, leitar svara um náttúruleg fyrirbæri og útskýrir valið viðfangsefni.
- Framkvæmir einfaldar athuganir og skráir mælingar á hversdagslegum hlutum samkvæmt leiðbeiningum.
- Ræðir hvort tiltekið atriði í samræðu eða texta sé staðreynd eða skoðun í tengslum við náttúruvísindi.

2025_Náttúrugreinar fyrir 1.- 4. bekk - Umhverfið

- Segir frá og áttar sig á náttúruvernd í nærumhverfi sínu.
- Tekur þátt í umræðu um hvernig maðurinn nýtir náttúruna.
- Gerir sér grein fyrir nokkrum einkennum veðurfars í nærumhverfi.
- Kemur með hugmyndir að aðgerðum sem tengjast náttúruvernd og tekur þátt í verkefnum í nærumhverfi sínu.
- Gengur vel um umhverfið og áttar sig á mikilvægi þess.

2025_Náttúrugreinar fyrir 1.- 4. bekk - Lífið

- Segir frá eigin upplifun af lífverum í náttúrulegu umhverfi.
- Gerir sér grein fyrir að allar lífverur eru gerðar úr frumum.
- Lýsir helstu einkennum valinna dýra.
- Tjáir sig á einfaldan hátt um einkastaði líkamans og ber virðingu fyrir þeim.

- Ræðir um helstu einkenni lífvera og lífsskilyrða þeirra.
- Áttar sig á að lífverur hafa tekið breytingum frá upphafi lífs á jörðu.
- Ræðir mikilvægi hreyfingar, hreinlætis, hollrar fæðu, hvíldar og svefns.
- Lýsir ytri byggingu á helstu hlutum plantna.
- Lýsir byggingu og starfsemi mannslikamans á einfaldan hátt.

2025_Náttúrugreinar fyrir 1.- 4. bekk - Efnin

- Þekkir og flokkar algeng efni og lýsir helstu einkennum þeirra.
- Framkvæmir og útskýrir einfaldar tilraunir um efnabreytingar og hamskipti.
- Getur með athugun sýnt fram á að efni geta skipt um form og breyst en hverfa ekki.
- Rannsakar leysni algengra efna á heimilinu.
- Þekkir dæmi um hættileg efni á heimilinu.

2025_Náttúrugreinar fyrir 1.- 4. bekk - Orkan

- Framkvæmir og fjallar um athuganir sem tengjast algengustu orkuformum í umhverfi sínu.
- Hefur kannað eiginleika segla.
- Nefnir dæmi um uppruna orku og tekur þátt í umræðu um orkusparnað.
- Segir frá þróun algengra rafmagnstækja.
- Framkvæmir og fjallar um athuganir sem tengjast kröftum sem birtast í daglegu lífi.
- Útskýrir muninn á heitu og köldu með einföldum tilraunum.
- Skoðar hljóð og ljós og lýsir einföldum eiginleikum þeirra.
- Áttar sig á að efni hafa massa og stærð.



Komdu og skoðaðu fjöllin

vefur

(https://vefir.mms.is/komdu/fjollin/fjollin_frames.htm)



Fuglavefurinn

Fuglavefurinn

(<https://fuglavefur.is/>)



Komdu og skoðaðu hringrásir

Vefbók

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/koshringrasir/>)



Náttúran allan ársins hring

Kennsluleiðbeiningar - pdf.

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/natturan/files/assets/basic-html/index.html#1>)



Komdu og skoðaðu landnámið

Rafbók

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/koslandnamid/>)



Komdu og skoðaðu land og þjóð

Rafbók

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/koslandogthjod/>)



Komdu og skoðaðu sögu mannkyns

Rafbók

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/kossogumannkyns/>)



Komdu og skoðaðu íslenska þjóðhætti

Rafbók

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/kosislenska/>)



Geitungar á Íslandi

Rafbók

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/geitungar/>)



Könnum kortin 2 - nemendabók

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/konnum_kortin_2/)



Komdu og skoðaðu eldgos

Rafbók

(<https://www1.mms.is/rafbok/eldgos.html>)



Milli himins og jarðar - Refurinn

Rafbók

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/refurinn/>)



Lesrún 2 - lesa, skilja, læra

Rafbók

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/lesrun2/>)



Halló heimur 1 - nemendabók

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/hallo_heimur_1/)



Halló heimur 1 - verkefnabók

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/hallo_heimur_1_vb/)



Halló heimur 3 - nemendabók

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/hallo_heimur_3/)



Halló heimur 3 - verkefnabók

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/hallo_heimur_3_vb/)



Halló heimur 2 - nemendabók

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/hallo_heimur_2/)



Halló heimur 2 - verkefnabók

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/hallo_heimur_2_vb/)



Komdu og skoðaðu fjöllin

Komdu og skoðaðu fjöllin og er einkum ætluð 2.–3. bekk. Hér er lögð áhersla á fjöll, gerð þeirra og fjölbreytileika. Tekin eru dæmi um fjöll, víða að af landinu, sem myndast hafa á ólíkan hátt. Lýsingar af fjöllum eru tengdar við þjóðsögur og frásagnir frá hverjum stað. Kennsluhugmyndir, leikjahugmyndir og verkefni með þessu efni eru á vef Menntamálastofnunar. Við gerð efnisins var tekið mið af áherslum í námskrá í náttúrufræði og samfélagsgreinum.



Komdu og skoðaðu eldgos

Við gerð bókarinnar var tekið mið af áherslum námskrár í náttúrufræði og samfélagsgreinum. Í þessari bók, sem er einkum ætluð nemendum á yngsta stigi er fjallað um orsakir eldgosa og jarðskjálfta og viðbrögð við þeim, uppbyggingu jarðar, jarðskorpufleka og eldgos á Íslandi.

(<https://www1.mms.is/rafbok/eldgos.html>)



Þjóðarblómið holtasóley

Námsbók



Úr sveit í borg

Námsbók



Könnum kortin 2 - verkefnabók

Námsbók