



KENNSLUEINING 3

F E R Ð A Æ F I N G

2021-1-ES01-KA220-SCH-000027684



Co-funded by
the European Union



Höfundar: CEIP La Santa Cruz, Eurasia, Nefinia, Kekava Municipality,
Fthia in Action, Hlidaskoli

*Þessi útgáfa var framkvæmd með fjárhagslegum stuðningi framkvæmdastjórnar
Evrópusambandsins undir Erasmus + verkefninu „Learn Relearn Unlearn The
Renewables“, 2021-1-ES01-KA220-SCH-000027684 © mars 2023 – CEIP La Santa
Cruz, Eurasia, Nefinia, Kekava Sveitarfélagið, Fthia in Action, Hlídaskóli*

Úthlutun, deila í sama ástandi



Þér er frjálst að:

*Deildu – afritaðu og endurdreifðu efninu á hvaða miðli eða snið sem er. Aðlaga –
endurblönduðu, umbreyttu og byggðu ofan á efnið
Leyfishafi getur ekki afturkallað þetta frelsi svo lengi sem þú fylgir
leyfisskilmálum.*

Undir eftirfarandi skilmálum:

*Eignun – Þú verður að gefa viðeigandi inneign, gefa upp tengil á leyfið og tilgreina
hvort breytingar hafi verið gerðar. Þú mátt gera það á hvaða sanngjarnan hátt
sem er, en ekki á nokkurn hátt sem gefur til kynna að leyfisveitandinn styðji þig
eða notkun þína.*

Noncommercial - Þú mátt ekki nota efnið í viðskiptalegum tilgangi.

*ShareAlike - Ef þú endurblandar, umbreytir eða byggir á efninu, verður þú að
dreifa framlögum þínum undir sama leyfi og upprunalega.*

*Engar viðbótartakmarkanir – Þú mátt ekki beita lagaskilmálum eða tæknilegum
ráðstöfunum sem takmarka lagalega aðra frá því að gera allt sem leyfið leyfir.*



Co-funded by
the European Union



Að búa til hagnýta æfingu um ferðir sem tengjast sólarorku fyrir skóla getur verið **áhugaverð** og **lærdómsrík reynsla** fyrir nemendur.



Co-funded by
the European Union



SKREF 1

ÁÐUR EN HALDIÐ ER Í FERÐINA

Kynning á sólarorku:

Veita innsýn í sólarorku og mikilvægi hennar í framleiðslu endurnýjanlegrar orku.

Útskýra hvernig sólarorka virkar og notkun hennar í ýmsum iðnaði.



Co-funded by
the European Union



RÆDDU TILGANG OG MARKMIÐ FERÐALAGSINS.

KYNNTU ÖRYGGISREGLUR OG VARÚÐARRÁÐSTAFANIR SEM FYLGJA SKAL VIÐ HEIMSÓKNINA.

SKIPULEGGÐU HLUTI, EINS OG FERÐALAG, LEYFISFORM OG TÍMASKIPULAG.



Co-funded by
the European Union





SKREF 2

TILGANGUR OG MARKMIÐ FERÐALAGSINS:

Útskýrðu fyrir nemendum tilgang heimsóknarinnar í sólarorkuver, sem er að veita þeim raunverulega reynslu og hagnýta skilning á sólarorku.

Leggðu áherslu á markmið, eins og að læra um sólarorkutækni, skilja notkun hennar og kanna möguleika endurnýjanlegra orkugjafa.



Co-funded by
the European Union



SKREF 2

ÖRYGGISREGLUR OG VARÚÐARRÁÐSTAFANIR:

Byrjið á að ræða almennar öryggisreglur, eins og mikilvægi þess að fylgja fyrirmælum, vera með hópnum og virða öryggishindranir.

Leggðu áherslu á sérstakar varúðarráðstafanir tengdar heimsókninni, eins og að klæðast viðeigandi fatnaði (skóm með lokuðum táum, þægilegum fötum og sólarvörn), halda öruggri fjarlægð frá búnaði og forðast að snerta einhverja vélar eða afhjúpaða fleti án leyfis.

Leggðu áherslu á mikilvægi þess að hlusta á leiðsögumanninn og leita aðstoðar ef öryggismál koma upp.



Co-funded by
the European Union



SKREF 2

SKIPULAGGNING:

Skipuleggðu ferðina til og frá sólarorkuverinu. Íhugaðu hvort þurfi að nota rútu, bíl eða aðra samgöngumáta í samræmi við fjölda nemenda og fjarlægð til orkuversins.

Fáðu nauðsynleg leyfi og samþykki frá foreldrum eða forráðamönnum fyrir þátttöku nemenda í ferðalaginu. Gefðu þeim ítarlegar upplýsingar um tilganginn, dagsetningu, öryggisreglur og tengiliðaupplýsingar.



Co-funded by
the European Union



SKREF 2

SKIPULAGGNING:

Vertu í samstarfi með sólarorkuverinu í því að skipuleggja heimsóknina á hentugum tíma og staðfestu að þið fáið leiðsögumann.

Búðu til ítarlegan dagskrá, þar sem fram koma komutími, lengd heimsóknar, hádegismáltíðarráðstafanir (ef við á), og brottfarartími. Deildu þessum upplýsingum með nemendum, kennurum, og öllum fylgdarmönnum eða foreldrum.



Co-funded by
the European Union



SKREF 2

SAMSKIPTI OG VÆNTINGAR:

Upplýstu nemendur um væntanlegt hegðun á meðan á heimsókninni stendur, með áherslu á virðingu fyrir aðstöðunni, starfsfólki, og búnaði.

Hvetjið nemendur til að koma undirbúnir með spurningar sem þeir vilja spyrja til að efla virkni og nám.

Deildu öllum frekari leiðbeiningum eða væntingum sem tengjast sólarorkuverinu, eins og takmörkunum á ljósmyndum eða svæðum sem eru óheimil.



Co-funded by
the European Union



SKREF 2

HEILSUFARSLEGAR ÁHYGGJUR:

Tryggja þarf að allir nemendur, og starfsfólk, hafi upplýsingar um sérstakar heilsufarslegar takmarkanir, svo sem ofnæmi eða lyfjanotkun, sem kunna að hafa áhrif á ferðalagið.

Hafa samband við foreldra eða forráðamenn til að fá þessar upplýsingar og tryggja að þau séu skráð í ferðaupplýsingar.

Hafa upplýsingar um tengiliði nemenda ef neyðartilvik skyldi koma upp.



Co-funded by
the European Union



SKREF 2

HEILSUFARSLEGAR ÁHYGGJUR:

Með því að fjalla um þessa þætti í undirbúningsferlinu getur þú skapað örugga og vel skipulagða skoðunarferð sem gerir nemendum kleift að sökkva sér í heim sólarorku.



Co-funded by
the European Union



SKREF 3

RANNSÓKNIR OG BAKGRUNNSUPPLÝSINGAR:

- Fáðu nemendur til að rannsaka og safna upplýsingum um núverandi sólarorkuver á svæðinu.
- Láttu þá kanna staðsetningu sólarorkuversins, stærð þess, tækni sem notuð er, orkuframleiðslu og umhverfisáhrif.



Co-funded by
the European Union



SKREF 4

SKOÐUNARFERÐ:



- Hafðu samband við sólarorkuver í nágrenninu og skipuleggðu leiðsagnartúr fyrir nemendur.
- Tryggðu að túrinn fjalli um helstu þætti, eins og sólarsafnara, hitaflutningskerfi, orkuforðakerfi og rafmagnsframleiðslu.
- Hvetjið nemendur til að spyrja spurninga og taka þátt í samtali við leiðsögumann til að dýpka skilning sinn.



Co-funded by
the European Union



SKREF 5

GAGNASÖFNUN OG GREINING:



- Á meðan á heimsókninni stendur, segið nemendum að safna gögnum sem tengjast sólarorku, svo sem hitamælingum, orkuútgangi og útreikningum á skilvirkni.
- Þegar komið er aftur í kennslustofuna, aðstoðið nemendur við að greina gögnin sem þeir söfnuðu og bera þau saman við fyrri rannsóknir þeirra.



Co-funded by
the European Union



SKREF 6

KYNNINGAR OG ÍGRUNDANIR:



- Biðjið nemendur um að undirbúa kynningar sem draga saman niðurstöður þeirra frá heimsókninni og rannsóknum.
- Hvetjið þá til að hugleiða mikilvægi sólarorku og möguleika hennar sem endurnýjanlegs orkugjafa.
- Haldið umræður í kennslustofunni til að deila innsýn og auka dýrmætan skilning á sólarorku.



Co-funded by
the European Union



SKREF 7

VERKLEGAR ÆFINGAR:



- Veitir nemendum tækifæri til að kynnast sólarorku í verki, eins og að smíða sólareldavélar eða framkvæma tilraunir með sólarvatnshitara.
- Þessar athafnir munu gera nemendum kleift að upplifa sólarorku í raun og veru og skilja hagnýta notkun hennar.



Co-funded by
the European Union



SKREF 8

VERKEFNAMIÐAÐ NÁM:



- Úthluta verkefni þar sem nemendur hanna sín eigin sólarorkuver, með hliðsjón af þáttum eins og skilvirkni, kostnaði og umhverfisáhrifum.
- Látið nemendur kynna hönnun sína, útskýra rökstuðning fyrir vali sínu og möguleg áhrif kerfa þeirra.



Co-funded by
the European Union



SKREF 9

SAMANTEKT OG MAT:



- Draga saman helsta lærdóm úr heimsókninni og æfingunni í heild sinni.
- Meta skilning nemenda með endurgjöf, prófum eða verkefnakynningum.
- Veita endurgjöf og hvetja til frekari rannsókna á sólarorku í heild sinni.



Co-funded by
the European Union



SKREF 9

SAMANTEKT OG MAT:



- Mundu að aðlaga námsefnið að aldursstigi og námskröfum nemenda. Einnig er mikilvægt að tryggja öryggi og eftirlit með nemendum á meðan á heimsókninni og hagnýtum verkefnum stendur.

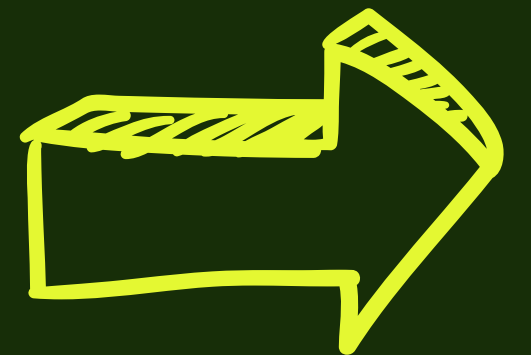


Co-funded by
the European Union



UPPÁSTUNGUR

Mundu að aðlaga námsefnið að
aldurstigi og námskröfum
nemenda.



Co-funded by
the European Union



GRUNNSKÓLI

ALDURSHÓPUR: 6-12



1. Heimsókn í sólarvatnshitaakerfi:

- Nemendur geta heimsótt íbúðar- eða atvinnuhúsnæði sem er búið sólarvatnshitaakerfi.
- Þeir geta lært hvernig kerfið virkar, skoðað sólarsafnara og skilið hvernig sólarorka er notuð til að hita vatn fyrir ýmis not.



Co-funded by
the European Union



GRUNNSKÓLI

ALDURSHÓPUR: 6-12



2. Vettvangsferð á sýningu á sólarofni:

- Nemendur geta heimsótt stað þar sem sólarofnar eru sýndir og lært um sólareldun.
- Þeir geta séð hvernig sólarljós er nýtt til að elda mat og séð kosti þess að nota sólarorku til matargerðar.



Co-funded by
the European Union



EFSTA STIG GRUNNSKÓLA

ALDURSHÓPUR: 12-15



1. Vettvangsferð í sólarorkuver:

- Nemendur geta heimsótt stórt sólarorkuver sem framleiðir rafmagn með hjálp samþjappaðrar sólarorkutækni (CSP).
- Þeir geta skoðað orkuverið, lært um mismunandi íhluti og séð umbreytingu sólarorku í rafmagn.



Co-funded by
the European Union



EFSTA STIG GRUNNSKÓLA

ALDURSHÓPUR: 12-15



2 . Ferð í sólarafsöltunarstöð:

- Nemendur geta heimsótt sólarafsöltunarstöð þar sem sólarorka er notuð til að umbreyta sjó í ferskvatn.
- Þeir geta fylgst með ferlinu, skilið mikilvægi endurnýjanlegrar orku til að takast á við vatnsskort og lært um sjálfbærar lausnir.

○



Co-funded by
the European Union



FRAMHALDSSKÓLI

AGE GROUP: 16-18



1. Heimsókn í rannsóknarstöð:

- Nemendur geta heimsótt rannsóknarstöð eða háskólalarrannsóknarstofu sem einbeitir sér að sólarhitaorku.
- Þeir geta fylgst með núverandi tilraunum, átt samskipti við rannsakendur og fengið innsýn í nýjustu framfarir í tækni sólarhitaorku.



Co-funded by
the European Union



FRAMHALDSSKÓLI

ALDURSHÓPUR: 16-18



2. Vettvangsferð í fyrirtæki sem nýtir sólarorku í iðnað.

- Nemendur geta heimsótt fyrirtæki, iðnað, þar sem sólarhitaorka er notuð til að knýja framleiðsluferla.
- Þeir geta lært hvernig sólarhitaorka er nýtt í iðnaði, skoðað tækin og búnaðinn, og fengið innsýn í umhverfisvænni lausnir fyrir framleiðslu.



Co-funded by
the European Union



EKKI GLEYMA!

Þetta eru aðeins nokkur dæmi, og aðgengi að sérstökum vettvangsferðum getur verið mismunandi eftir staðsetningu. Mikilvægt er að rannsaka og finna viðeigandi staðbundin úrræði og aðstöðu sem samræmist aldri nemenda og námsskrá þeirra.



Co-funded by
the European Union



TAKK FYRIR!



n.



Hlíðaskóli

Ábyrgð - Vinsemd - Virðing



EURASIA INSTITUTE



KEKAVAS
NOVADS



KENNSLUEINING 3

F E R Ð A Æ F I N G

2021-1-ES01-KA220-SCH-000027684



Co-funded by
the European Union