



Heilsueflandi skóli / Lífsleikni – Útinám og Grænfáni

Orka

vor 2018

Á vorönn 2018 verður unnið með þemað “ORKA”. Verkefni tengd orku verða fléttuð inn í daglegt skólastarf og meðal annars unnin á umhverfisdag, í hringekjum og á vordögum þar sem þrautabraut verður sett upp í Grenndarskóginum.

Hvað er orka?



Skilgreining:

Orka er skilgreind með eftirfarandi hætti í íslensku orðabókinni:

orka, u, kvk.

1. (fornt, úrelt) verk, starf
2. afl, kraftur (neyta allrar orku)
3. eðlisfræði/ efnafræði: hæfileiki til að framkvæma vinnu – hreyfiorka/ staðarorka/ vöðvaorka/ orkunýting/ orkuvinnsla (Mörður Árnason, 2007).



Markmið

Helsta markmiðið með þemanu ORKA er að auka skilning nemenda á hvað orka er. Fyrst og fremst verður horft á orku okkar sem einstaklinga, lífsorkuna sjálfa og hvað hægt að gera til að efla hana og nýta sem best. Það er eftirsóknarvert að vera orkumikill og geta nýtt orku sína hvort sem er líkamsorku (hreyfiorku) eða hugarorku til góðs fyrir sjálfan sig og aðra. Við eflum og aukum orku okkar, líkama og sál með því að borða hollan og næringarríkan mat.

Með því að gæta vel að lífsháttum, svefnvenjum, hreinlæti, njóta félagskapar og að næra andann.



Í víðara samhengi má segja að orkan sé allt í kringum okkur, t.d. er sólin risastór uppspretta ljós- og varmaorku. Bílar nota bensín, rafmagn eða aðra orkuuppsprettu sem umbreytt er í hreyfiorku til að knýja bílinn áfram. Maturinn sem við borðum er hlaðinn orku sem við brennum og knýjum þannig okkur sjálf áfram. Orku er umbreytt í rafmagn sem er nauðsynlegt til að knýja vélar og ýmis tæki sem við notum í daglegu lífi, s.s. tölvur og síma, heimilistæki og framleiðslutæki (Katrín Magnúsdóttir, 2017).

Þetta markmið fellur vel að menntastefnu Aðalnámskrár grunnskóla (2011) en þar er mikil áhersla lögð á heilbrigði. Þar er meðal annars talað um mikilvægi þátta eins og jákvæðrar sjálfsmyndar, hreyfingar, næringar, hvíldar, andlegrar vellíðunar og hreinlætis.

Auk þess verður leitast við að fjalla um orku í víðari skilningi m.a. tengt eðlisfræði og markmiðum annarra námsgreina. Má þar nefna hreyfingu, sköpun, hönnun, heimilisfræði, náttúrvísindi, stærðfræði og íslensku.

Sameiginleg verkefni:

- Stærðfræðidagurinn 2. febrúar (verkefni tengd rúmfræði og orku.
Dæmi: Samvinnuleikir s.s. Dominos spil úr myndbandsspólum)
- Hringekjur hjá öllum aldurshópum
- Nemendur úr FUÁ og umhverfisnefnd kynna verkefnið orku á sal (skilgreiningar og almennur fróðleikur ásamt myndefni)
- „Rafmagnslaus dagur í Ártúnsskóla“ (umhverfisnefnd Ártúnsskóla og FUÁ standa fyrir því að halda einn rafmagnslausan dag)



- Skíðaferð í Ártúnsbrekku (2. bekkur og foreldrar – tilraunaverkefni með útilífsmiðstöðinni í Gufunesbæ)
- Náttúrusýning Perlunnar – jöklasýning (6. bekkur)
- Lífshlaupið - starfsfólk Ártúnsskóla
- Heilsudrykkur – heimilisfræði
- Þrautabraut og umhverfisdagur í Grenndarskógi Ártúnsskóla (í lok apríl)
- Vettvangsferð í Elliðaárvirkjun, föstudaginn 27. maí, fyrir miðstig og gesti á vegum ECORoad verkefnisins.
- Umhverfisnefnd og FUÁ setur upp hreyfibrautir á skólavellinum: a) Hreyfibraut og orka - setja kyrrstæðan hlut á hreyfingu
b) Vatnsafl og orka – tengja saman hluti úr efnisveitu á gataplötu og búa til vatnsbraut
- Matur og orka - m.a. meira úrval á salatbarnum
- Víxlböð úti að vori (heilsueflandi fótstöð)
- Útiöldun og orka í Grenndarskóginum
- Gönguferðir allra árganga

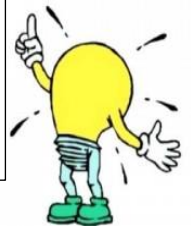
Hugmyndir að fleiri verkefnum og vefslóðir:

- Leikir, skokk, gönguferðir, þrautakóngur, ratleikir og hlaup, allar íþróttir, slökun, jóga og núvitund (dæmi um vefslóðir og bækur:
<https://leikjavefurinn.is/>,
https://notendur.hi.is/alp4/leikir_kennsluadferd/leikjavefurinn.htm,
<https://sites.google.com/site/gildileiks/leikjaform/skynfaera--og-hreyfileikir/hreyfileikir>, [https://www.bornogtonlist.net/tag/Hreyfing, dans og leikir/](https://www.bornogtonlist.net/tag/Hreyfing,dans_og_leikir/)
Jóhann Arnarsson: Leikir, Jóhann Arnarsson: Boltaleikir, Hildur Karen Axelsdóttir: Hreyfistund, Elín Jónasdóttir og Sigurlaug Einarsdóttir: Snerting, jóga og slökun)
- Öll verkefni sem tengjast næringu og hollustu
- Elliðaárvirkjun og mannvirki sem henni tilheyrir: Árbæjarstífla, Elliðavatnsstífla
<http://www.minjastofnun.is/hus-ogmannvirki/> fridlyst-hus-og-mannvirki/reykjavik/nr/807



- Kort af Grenndarskógi Ártúnsskóla og Elliðaárdal (sjá sameign)
Ellidaardalur_2011.pdf
- Sjálfbær Elliðaárdalur stefna Reykjavíkur 27. apríl 2016
http://reykjavik.is/sites/default/files/stefna_reykjavikur_um_sjalbbaeran_ellidaardal_-_drog_ad_tillogum_starfshops_-_skyrsla.pdf (ýmsar upplýsingar, s.s. Elliðaárdalur, náttúra og saga, landafræði, jarðfræði, gróðurfar og dýralíf, saga og minjar, starfsemi í Elliðaárdal, Orkuveita Reykjavíkur)
- Fræðsluvefur Orkuveitu Reykjavíkur - umhverfið, vatn, raforka
<http://fraedsla.or.is/> <http://fraedsla.or.is/Umhverfid/>
- <https://www.samorka.is/> ýmsar fréttir tengdar orku t.d. „Sendu straum“
- Orkusetur - stutt fræðslumyndbönd - Sigurður Friðleifsson
- Raforka, húshitun, samgöngur <http://orkusetur.is/myndbond/>
- Orkumoli – vatnsafl - <http://orkusetur.is/raforka/>
- Kolefnabókhalld – Hversu mörg tré þarf að gróðursetja á ári til að binda CO2 í stað þess CO2 sem losnar út í andrúmsloftið með einum bíl á ári?
<http://orkusetur.is/reiknivalar/samgongur/kolefnisbokhald/>
- Að reikna út orkuverð kr/kWh
- Orkumoli – lýsing – mismunandi ljósaperur (miðstig)
<http://orkusetur.is/raforka/ljostimakostnadur/>
- Orkumoli – rafmagnstæki – biðstöðunotkun – hvernig á að slökkva alveg á tækinu í raun? <http://orkusetur.is/raforka/rafmagnstaeki//>
- Orkumoli – eldhúsið – nokkur góð ráð til að spara orku við eldamennsku
<http://orkusetur.is/raforka/eldhusid/>
- Verkefnakista Landverndar – orka
<http://graenfaninn.landvernd.is/Verkefnakista/thema/2>
- Orka: Hvaðan kemur orkan? Hvernig orku notum við á Íslandi? Hver eru umhverfisáhrif mismunandi orkugjafa? Hver eru umhverfisáhrif þeirra orkugjafa sem við notum hér á landi? Eigum við nóg af orku í heiminum? Hvernig er staðan á Íslandi? Hvernig er orkan nýtt? Hvernig getum við sparað orku?
- Nauðþurftir lífvera – orka – fæða - vatn - súrefni - búsvæði – fæðukeðja
- Sjálfbær orka <http://un.is/heimsmarkmidin/7-sjalbbaer-orka-7> (heimsmarkmiðin)
<http://un.is/index.php>

Orku
er breytt
í
rafmagn



- Skógræktin, verkefnabanki: <http://www.skogur.is/leit?SearchFor=verkefnabanki>
- Vistheimt á gróðursnauðu landi - verkefnahefti fyrir nemendur á miðstigi grunnskóla og fróðleikur – Rannveig Magnúsdóttir
<http://graenfaninn.landvernd.is/Portals/default/Skjol/Handbaekur/Vistheimt20171110.pdf>
- Á grænni grein: Katrín Magnúsdóttir. Leiðarvísir um framkvæmd verkefnisins Skólar á grænni grein, sjálfbærnimenntun og grunnþætti aðalnámskrár m.a. Orka bls. 57.
http://landvernd.is/Portals/default/Skjol/Handbaekur/A_graenni_grein.pdf
- Útikennsla í Elliðaárdal: Ása Jónsdóttir, Guðrún Þórey Sigurbjörnsdóttir
<https://skemman.is/bitstream/1946/9318/1/greinagerd%20skemman%20PDF.pdf>:
<https://skemman.is/bitstream/1946/9318/2/verk%20loka%20el%C3%ADsa%20PDF.pdf>
<http://utikennsla.is/verkefni/stok-verkefni>
- Hnattrænt vandamál – Co2 – skyggnusýningar (sjá á sameign: Útikennsla)
- Orka til framtíðar <https://www.landsvirkjun.is/>
- Umhverfisverkefni Sorpu og tengsl við orku.
<http://www.sorpa.is/frodleikur/nams--og-fraedsluefni/>



Heimildaskrá:

AÐALNÁMSKRÁ GRUNNSKÓLA – ALMENNUR HLUTI. (2011). Reykjavík: Mennta- og menningarmálaráðuneyti.

Katrín Magnúsdóttir. (2017). *Á grænni grein*. Reykjavík: Landvernd.

Mörður Árnason. (ritstjóri). (2007). *Íslensk orðabók. Grundvallarrit um íslenska tungu* (4. útgáfa). Reykjavík: Edda útgáfa hf.