



## Frá korni til morgunkorns á morgunverðarborðinu

**Aldurstig:** Unglingastig og framhaldskóli (hægt að aðlaga fyrir mismunandi aldurshópa). Þetta verkefni skoðar sögulegt, landbúnaðar og umhverfislegt ferðalag morgunkorns, frá korni á akri á morgunverðarborðið. Nemendur munu rannsaka hvernig morgunkorn eins og múslí og kornflögur eru framleitt, unnið og pakkað með tilliti til sjálfbærni og áhrif á umhverfið.

### Stuðningsefni í myndbandsformi:

Morgunkorn: Hluti 1, 2 og 3.

### Meginspurning:

Hvernig tengist ferðalag morgunkorns frá bónda til borðs, sögu, landbúnaði, matvælavinnslu og sjálfbærni og hvaða möguleika höfum við til að draga úr umhverfisáhrifum sem morgunmaturinn okkar hefur?

### Lykilspurningar til umhugsunar:

1. Hvernig þróaðist morgunkorn eins og múslí og kornflögur frá heilsufæði yfir í alþjóðlegan morgunverð?
2. Hvaða ferlar breyta korni í morgunkorn, og hvernig hafa þeir áhrif á næringu og umhverfi?
3. Hvernig geta umhverfisvænar aðferðir í ræktun, vinnslu og þökkun morgunkorns dregið úr kolefnisfótspori?
4. Hvernig getum við, sem neytendur, tekið upplýstar ákvarðanir til að styðja sjálfbæra framleiðslu morgunkorns?

### Dæmi um möguleg verkefni:

1. **Endurgerð uppskrifta og smökkun (Saga og matvælavísindi):**
  - **Aðgerð:** Nemendur endurgera upprunalegar uppskriftir fyrir múslí og kornflögur með hefðbundnum aðferðum. Til dæmis geta þeir blandað saman haframjöli, eplum og hnetum fyrir múslí og búið til flögur úr maismjöli. Þeir smakka á þessum heimagerðu útgáfum og bera saman við það sem fæst úti í búð.
  - **Markmið:** Nemendur fá reynslu í matargerð, uppgötva hefðbundnar aðferðir við matargerð og ræða hvernig framleiðsla í verksmiðju hefur breytt bragði, áferð og næringarinnihaldi.
2. **Kortlagning á uppruna hráefna fyrir morgunkorn (Landfræði og hagfræði):**
  - **Aðgerð:** Nemendur rannsaka hvar helstu innihaldsefni vinsæls morgunkorns eru ræktuð á heimsvísu (t.d. hafrar, maís, hrísgrjón) og búa til heimskort sem sýnir þessi svæði. Þeir skoða hvaðan innihaldsefni eru í staðbundnum tegundum morgunkorns og kanna efnahags- og umhverfisáhrif þess.
  - **Markmið:** Nemendur læra um alþjóðlega aðfangakeðju og hvernig uppruni hráefna hefur áhrif á staðbundin hagkerfi, matvæli og umhverfi.
3. **Kornræktartilraun (Landbúnaður og ræktun):**



- **Aðgerð:** Nemendur rækta í litlum potti plöntu af korni sem er oft notað í morgunkorn, svo sem hafra, hveiti eða máís. Þeir fylgjast með vexti frá fræi til spírunar og skrá athugasemdir um jarðveg, vatn og sólarþörf. Ef mögulegt er, bera þeir saman vöxt lífræns korns við hefðbundið ræktað korn.
  - **Markmið:** Þetta gefur innsýn í ræktunarskilyrði korntegunda, kynnir hugtökin lífræn og hefðbundin ræktun og kennir grunnatriði plöntulíffræði.
4. **Að skapa eigin morgunkorn (Sköpun og matvælatækni):**
- **Aðgerð:** Nemendur hanna sitt eigið morgunkorn með bragðsamsetningum og innihaldsefnum með áherslu á heilsu og sjálfbærni. Þeir geta hannað vistvænar umbúðir og skrifað stutta markaðskynningu um af hverju morgunkornið þeirra er næringarríkt og umhverfisvænt.
  - **Markmið:** Þetta verkefni ýtir undir sköpunargáfu og gagnrýna hugsun þar sem nemendur íhuga hvernig hægt er að tengja saman bragð, næringu og sjálfbærni í matvöru og líkir eftir vörupróun í raunverulegum aðstæðum.
5. **Kolefnisfótspors leikur (Umhverfisvísindi og stærðfræði):**
- **Aðgerð:** Nemendur hanna einfalt borðspil þar sem hvert stig í framleiðsluferli morgunkorns hefur kolefnisgjald (t.d. ræktun, vinnsla, pökkun og flutningur). Spilarar „borga“ í kolefniseiningum eftir því sem þeir komast áfram, með það að markmiði að ná á áfangastað með sem minnstu kolefnisfótspori.
  - **Markmið:** Þessi skemmtilega og stærðfræðilega leið hjálpar nemendum að skilja umhverfisáhrif framleiðslu á morgunkorni og að hugleiða hvernig litlar ákvarðanir geta dregið úr kolefnislosun.
6. **Greining á næringar innihaldi og heilsuumræða (Heilsa og næring):**
- **Aðgerð:** Nemendur skoða næringarinnihald á ýmsum tegundum af morgunkorni og bera saman sykurmagn, trefjar, vítamín og viðbætt innihaldsefni. Þeir taka þátt í umræðu um „Hvað gerir morgunkorn hollt?“ og ræða hvernig vinnsla á korni hefur áhrif á næringargildi.
  - **Markmið:** Þessi athöfn eflir heilsulæsi nemenda og gagnrýna hugsun, þar sem þeir íhuga áhrif vinnslu á gæði matar og hvernig megi velja hollari matvörur.

### Lokaafurð verkefnisins:

Nemendur geta kynnt rannsóknir sínar og niðurstöður með fjölbreyttum leiðum sem geta innihaldið:

1. **Samantekt á uppskriftum og bragðprufum:**
  - Kynning eða myndband sem sýnir upplifun nemenda við að endurgera hefðbundnar morgunkornsuppskriftir samanborið við þær sem fást úti í búð með prófun á bragði og hugleiðingum um það hvernig innihaldsefni og aðferðir hafa áhrif á bragð og næringu.
2. **Heimskort af hráefnum og skýrsla um uppruna:**
  - Kort sem sýnir helstu kornræktarsvæði og samantekt á uppruna sem dregur fram þau lönd sem framleiða innihaldsefni fyrir vinsælar tegundir af morgunkorni og umfjöllun um áhrif uppruna korns í alþjóðlegu samhengi.
3. **Kynning á korni í ræktun:**



- Kynning á kornræktartilraunum nemenda með athugasemdum myndum og samanburði á lífrænni og hefðbundinni ræktun (ef hún var framkvæmd).
- 4. **Morgunkorns umbúðir og markaðsumfjöllun:**
  - Nemendur kynna sínar eigin umhverfisvænu umbúðir fyrir morgunkorn og eru með umfjöllun um markasetningu fyrir vöruna sína með áherslu á næringargildi og umhverfisáhrif.
- 5. **Kolefnisfótspors borðspil:**
  - Nemendur sýna borðspilið sitt og hvernig mismunandi ákvarðanir í framleiðsluferlinu hafa áhrif á kolefnisfótspor. Þeir geta boðið skólafélögum sínum að spila og læra um áhrif hvers stigs í framleiðslu á morgunkorni.
- 6. **Næringartafla og niðurstöður umræðu:**
  - Tafla sem ber saman næringarupplýsingar á morgunkorni ásamt samantekt úr umræðu þeirra um hollustu morgunkorns, þar sem ályktanir þeirra um val á morgunkorni sem sameinar bragð, góða næringu og sjálfbærni koma fram.

#### **Matsviðmið:**

- **Rannsóknir og leitarnám:** Dýpt könnunar á sögu morgunkorns, vinnslu, næringu og sjálfbærni.
- **Sköpun og kynning:** Hæfni til að miðla niðurstöðum í gegnum gagnvirk verkefni og kort
- **Gagnrýnin hugsun og lausnaleit:** Þátttaka í upplýstum umræðum og verkefnum sem tengjast sjálfbærari framleiðslu og neyslu morgunkorns.
  
- **Ráð til kennara um framkvæmd verkefnisins:**
- **Verkleg kennsla:** Hvetjið nemendur til að prófa kornrækt, búa til eigið morgunkorn og hanna umhverfisvænar umbúðir til að fá áþreifanlega reynslu af matvælaframleiðslu.
- **Stuðla að tengingu milli námsgreina:** Notið verkefnið til að tengja saman náttúrufræði, sögu, landafræði og stærðfræði með verkefnum sem skoða framleiðslu á morgunkorni frá mörgum sjónarhornum.
- **Stuðla að íhugun og umræðu:** Leiðbeinið nemendum í umræðum um hollustu og sjálfbærni morgunkorns til að tengja niðurstöður þeirra við raunverulegar matarvenjur og sjálfbærni.