



Tomatite tootmine ja energiakasutus

Vanusegrupp: 11-15 (võimalik kohandada teatud vanusele)

Küsimus:

Kuidas tagada tomatikasvatuse jätkusuutlikkus ning mida saame õppida tomatite kasvatamise, transportimise ja tarbimise keskkonnamõjude kohta?

Projekti ülevaade:

See tegevus kaasab õpilasi avastama tomatikasvatuse maailma, alates selle ajaloolistest juurtest kuni tänapäevaste tootmismeetoditeni. Keskendudes tomati teekonnale talust toidulauale, saavad õpilased teada säästvatest põllumajandustavade, ülemaailmsest kaubandusest ja keskkonnanohu tähtsusest. Projekt ühendab ühiskonnaõpetust, loodusteadusi ja geograafiat, et aidata õpilastel mõista tomatikasvatuse ökoloogilisi ja majanduslikke aspekte.

Õpieesmärgid:

- Ajalugu ja geograafia: õpilased uurivad tomatikasvatuse päritolu, jälgides nende teekonda Ameerikast kuni ülemaailmse kasutuselevõtuni.
- Teadus ja jätkusuutlikkus: õppige tundma tomatikasvatuse keskkonnamõju, võrreldes tavasid mida mõjutab kliima, sealhulgas kasvuhoones kasvatamist Islandil.
- Majandus: saage aru, kuidas ülemaailmne tomatikaubandus mõjutab kohalikke ja rahvusvahelisi turge, keskendudes sellele, kuidas saab säilitada jätkusuutlikkust ja aasaid töötavasid tomatite kasvatamise juures.
- Kulinaarsed aspektid: uurige, kuidas tomateid kogu maailmas kasutatakse ja uurige tomatite talust kööki transportimise süsinikujalajälge.

Näited uuringküsimustest:

1. Kuidas jõudis tomat Lõuna-Ameerikast ülemaailmse tuntuseni?
2. Millised on suuremahulise tomatikasvatuse keskkonnamõjud võrreldes väikesemahulise kasvatamisega?
3. Kuidas vähendab Islandi geotermilise energia kasutamine tomatikasvatuses süsiniku jalajälge võrreldes teiste meetoditega?
4. Milliseid säästvaid praktikaid saab kasutusele võtta, et vähendada raiskamist tomatite tootmisel ja transpordil?

Toetav videomaterjal:

Tomatid, 1., 2. ja 3. osa.

Näited võimalikest tegevustest:

1. Uurimine ja jutuvestmine (ajalugu ja kultuur):



Õpilased loovad ajaskaala, mis näitab tomatite levikut Lõuna-Ameerikast Euroopasse ja lõpuks kogu maailmas.

2. Keskkonjalajälje analüüs (teadus ja jätkusuutlikkus):

Õpilased võrdlevad Islandi kasvuhuones kasvatatud tomatite süsiniku jalajälge Hispaania ja teiste riikide traditsioonilistel avamaadel kasvatatud tomatitega. Nad pakuvad välja viise, kuidas tomatikasvatuses ökoloogilist jalajälge vähendada.

3. Kulinaarne lähenemine (kultuuriline seos):

Õpilased uurivad erinevaid tomateid, mida kasutatakse erinevates globaalsetes köökides ja valmistavad lihtsaid tomatipõhiseid roogasid. See võib hõlmata arutelusid tomatite säilitamise ja transportimise kohta.

4. Säästvad põllumajandustehnikad:

Õpilased uurivad Islandil kasutatavaid keskkonnasõbralikke põllumajandusmeetodeid, sealhulgas geotermilise energia kasutamist ja ökoloogilist kahjuritõrjet ning teisi lähenemisi (nt looduslike röövloomad ja mesilaste kasutamine).

5. Kaardistage teekond:

Õpilased jälgivad tomatite ülemaailmseid kaubateid, tuvastades riigid, mis on seotud tomatite impordi ja ekspordiga oma riiki ja tagasi.

Lõplik projekti esitlus:

Õpilased tutvustavad oma tulemusi järgmiselt:

- Tomatikasvatuse ajaloo ajaskaala.
- Säästvate põllumajandustehnikate mudelid või illustratsioonid.
- Kaart, mis näitab tomatite teekonda talust toidulauale.
- Loov ettekanne tomatikasvatuse keskkonna- ja majandusmõjust.
- Tomatiroa valmistamine erinevate riikide retseptide alusel
- Kõik muud vahendid, mida õpilased ja õpetajad soovivad kasutada.

Hindamiskriteeriumid:

- Uuringud: tomatikasvatuse ajaloo, majandusmõju ja jätkusuutlikkuse uurimise sügavus.
- Loovus ja suhtlemine: võime loovalt esitleda leide jutuvestmise, kaartide ja mudelite abil.
- Kriitiline mõtlemine: osalemine rühmategevustes, aruteludes ja mõtisklustes säästvate põllumajandustavade üle.

Näpunäited õpetajale:

1. **Kohaliku konteksti mõistmine:** Seostage Islandi ainulaadsed tomatikasvatusemeetodid kohaliku energia kättesaadavuse ning kohalike põllumajandustavadega.



2. **Praktiline õpe:** Kasutage õpilaste, eriti nooremate, kaasamiseks kulinaarseid projekte.
3. **Integreerige teemavaldkonnad:** Kasutage projekti selliste ainete ühendamiseks nagu ajalugu, loodusteadused, geograafia, majandus ja kokandus.
4. **Arutle ja mõtiskle:** Arutelu majandusliku kasu ja keskkonnasäästlikkuse vahelise tasakaalu üle.



Co-funded by the
European Union



SIHTASUTUS NOORED TEADUSES JA ETTEVÕTLUSES
YOUTH IN SCIENCE AND BUSINESS FOUNDATION