



Müsli ja teraviljad hommikusöögiks

Vanusegrupp: 11-15 (võimalik kohandada teatud vanusele)

Uurime müsli, maisi ja teraviljade ajaloolist, põllumajanduslikku ja keskkonnavalast teekonda põllult hommikusöögilauani. Õpilased uurivad, kuidas teravilja, nagu müsli ja maisihelbed, toodetakse, töödeldakse ja pakendatakse, arvestades säästvaid tavasid ja toiduvaliku mõju.

Küsimus:

Kuidas seob hommikusöögihelveste teekond talust lauale ajalugu, põllumajandust, toiduainete töötlemist ja jätkusuutlikkust ning millised valikud võivad aidata vähendada meie hommikusöögi keskkonnamõju?

Peamised päringu küsimused:

1. Kuidas arenesid hommikusöögihelbed, nagu müsli ja maisihelbed, tervislikust nišitoidust ülemaailmseks hommikusöögiks?
2. Millised protsessid muudavad teraviljad müsliks ning kuidas need protsessid mõjutavad toitumist ja keskkonnamõju?
3. Kuidas saavad keskkonnasõbralikud tavad teraviljakasvatases, töötlemises ja pakendamises aidata vähendada süsiniku jalajälge?
4. Kuidas saame tarbijatena teha teadlikke valikuid, et toetada jätkusuutlikku teraviljatootmist?

Toetav videomaterjal:

Müsli ja teraviljad 1., 2. ja 3. osa.

Näited võimalikest tegevustest:

1. **Retsepti rekonstrueerimine ja maitsetest (ajalugu ja toiduteadus):**
 - **Tegevus:** Õpilased taasloovad ajaloolistel meetoditel müsli ja maisihelveste originaalretsepte. Müsli jaoks saavad õpilased proovida traditsioonilist kaera, õunte ja pähklite segu. Maisihelveste jaoks võivad nad küpsetada maisijahu ja kuivatada selle helvesteks. Seejärel viivad nad läbi maitsetesti, et võrrelda neid omatehtud versioone kaubanduslike variantidega.
 - **Eesmärk:** Õpilased saavad praktilisi kogemusi toidu valmistamisel, avastavad ajaloolisi toiduvalmistamise tehnikaid ja arutavad, kuidas kaubanduslik tootmine on muutnud maitset, tekstuuri ja toiteväärtust.
2. **Müsli koostisosade hankimise projekt (geograafia ja majandus):**
 - **Tegevus:** Õpilased uurivad, kus müsli peamisi koostisosi maailmas kasvatatakse (nt kaer, mais, riis, rosinad, jne) ja loovad maailmakaardi, mis näitab neid piirkondi. Samuti saavad nad kindlaks teha, millised piirkonnad tarnivad koostisosi kohalikele müslibrändidele, uurides erinevatest riikidest hankimise majanduslikku ja keskkonnamõju.





- **Eesmärk:** Õpilased õpivad tundma ülemaailmset tarneahelat ja seda, kuidas koostisosade hankimine mõjutab kohalikku majandust, toidukilomeetreid ja keskkonnamõju.
- 3. **Teravilja kasvatamise katse (põllumajandus ja botaanika):**
 - **Tegevus:** Õpilased kasutavad väikeseid potte, et kasvatada koostisosasid, mida tavaliselt kasutatakse müslis, näiteks kaer, nisu või mais. Nad jälgivad kasvuetappe seemnest idanemiseni, registreerides tähelepanekuid mulla vajaduste, vee ja päikesevalguse kohta. **Eesmärk:** See tegevus annab praktilise arusaama teraviljade keskkonnavajadustest, tutvustab potipõllunduse kontseptsiooni ning õpetab taimebioloogia põhitõdesid.
- 4. **“Tee see ise” müslidisaini väljakutse (loovus ja toidutehnoloogia):**
 - **Tegevus:** Õpilased kujundavad ise müslid, luues ainulaadseid maitsekombinatsioone ja koostisosade loendeid, mis keskenduvad tervisele ja jätkusuutlikkusele. Nad saavad visandada pakenditele keskkonnasõbralikke materjale ja kirjutada lühikese turunduskõne selle kohta, miks nende müslid on toitev ja keskkonnasõbralik.
 - **Eesmärk:** See projekt edendab loovust ja kriitilist mõtlemist, kuna õpilased mõtlevad, kuidas tasakaalustada toidu maitset, toitumist ja koostisosade jätkusuutlikkust, simuleerides reaalselt tootearendust.
- 5. **Süsiniku jalajälje lauamäng (keskkonnateadus ja matemaatika):**
 - **Tegevus:** Õpilased kujundavad lihtsa lauamängu, kus müslid või teravilja tootmisprotsessi igal etapil on süsinikukulu (nt põlluharimine, töötlemine, pakendamine ja transport). Mängijad maksavad süsinikdioksiidi ühikuid edenedes, eesmärgiga jõuda lõppsihtkohta väikseima süsiniku jalajäljega.
 - **Eesmärk:** see lõbus matemaatikapõhine tegevus aitab õpilastel mõista erinevate protsesside keskkonnamõju ja mõelda kriitiliselt, kuidas väikesed otsused võivad süsinikdioksiidi heitkoguseid vähendada.
- 6. **Toitumisalase märgistuse analüüs ja tervisearutelu (tervis ja toitumine):**
 - **Tegevus:** Õpilased uurivad erinevate hommikusöögihelveste toitumisalaseid märgistusi, võrreldes suhkrisaldust, kiudaineid, vitamiine ja lisatud koostisosi. Nad korraldavad arutelu teemal "Mis teeb müslid tervislikuks?" ja arutavad, kuidas teravilja töötlemine mõjutab selle toiteväärtust.
 - **Eesmärk:** see tegevus suurendab õpilaste tervisealast kirjaoskust ja kriitilise mõtlemise oskusi, julgustades neid hindama töötlemise mõju toidu kvaliteedile ja tegema tervislikumaid toiduvalikuid.

Esitlus:

Õpilased tutvustavad oma uurimistöid, kavandeid ja leide mitmeosalises esitluses, sealhulgas:

1. **Retsepti taasloomise ja maitsetesti kokkuvõte:**
 - Ekraan või video, mis näitab õpilaste kogemusi ajalooliste müslireseptide ja kaubanduslike võimalustega, koos nende maitsetesti tulemuste ja mõtisklustega selle kohta, kuidas koostisosad ja meetodid mõjutavad maitset ja toitumist.
2. **Globaalne koostisosade kaart ja hankimise aruanne:**



- Peamiste teraviljakasvatusturunduspiirkondade kaart ja hankimistavade kokkuvõte, mis toob esile riigid, kes tarnivad populaarsetele teraviljadele koostisaineid. Arutletakse ülemaailmse kaubanduse mõju üle.
- 3. **Teravilja kasvu vaatlemine:**
 - Visuaalne väljapanek õpilaste teraviljakasvatuskatsetest koos kasvuvaatluste, fotode ja kasvatuseetodite kirjeldusega.
- 4. **Müsli prototüüp ja turunduskõne:**
 - Õpilased esitlevad oma keskkonnasõbralikke müsliid ja teevad oma toote kohta lühikese turunduskõne, keskendudes selle toiteväärtusele ja keskkonnasõbralikkusele.
- 5. **Süsiniku jalajälje lauamäng:**
 - Õpilased demonstreerivad oma lauamängu, näidates, kuidas erinevad valikud tootmisprotsessis mõjutavad süsiniku jalajälge. Nad saavad kutsuda klassikaaslast mängima ja õppida tundma iga teraviljatootmise etapi mõju.
- 6. **Toitumisalane võrdlustabel ja arutelu**
 - Diagramm, mis võrdleb teraviljade toitumisalaseid märgistusi koos müsli tervisemõju teemalise arutelu kokkuvõtetega, mis sisaldab nende järeldusi maitse, tervise ja jätkusuutlikkuse tasakaalustavate teraviljade valimise kohta.

Hindamiskriteeriumid:

- **Uurimine:** Müsli ajaloo, töötlemise, toitumise ja jätkusuutlikkuse uurimise sügavus.
- **Loovus ja esitus:** Võimalus edastada leide interaktiivsete projektide, kaartide ja prototüüpide (näiteks müsli pakend) kaudu.
- **Kriitiline mõtlemine ja probleemide lahendamine:** Osalemine läbimõeldud aruteludes ja tegevustes teravilja tootmise ja tarbimise jätkusuutlikumaks muutmisel.

Näpunäited õpetajale:

- **Praktiline õpe:** julgustage õpilasi proovima teravilja kasvatamist, müsli prototüüpide valmistamist ja keskkonnasõbralike pakendite kujundamist, et toidutootmist käegakatsutavalt mõista.
- **Julgustage õppeainete vahelisi sidemeid:** kasutage seda projekti teaduse, ajaloo, geograafia ja matemaatika sidumiseks tegevuste kaudu, mis uurivad müsli tootmist mitmest vaatenurgast.
- **Hõlbustage peegeldavat arutelu:** juhendage õpilasi müsli tervise ja jätkusuutlikkuse teemalistes aruteludes, aidates neil seostada oma järeldused tegelike toiduvalikute ja jätkusuutlikkusega.