



VUOSISUUNNITELMA KOTITALOUSOPETUKSEEN

Kestävää kotitalousopetusta



KOTITALOUSOPETTAJIEN LIITTO - HUSHÅLLSLÄRARNAS FÖRBUND RY

Hei! Mukavaa, että päätit tutustua tähän kestävään kotitalousopettajan aineistoon! Aineisto on luotu Kotitalousopettajien liitto ry:n Globaalivastuun toimikunnan toimesta. WWF Suomi on antanut asiantuntija-apua ympäristövastuullisuuden osalta sekä rahoittanut aineiston.

Aineiston tekeminen aloitettiin, koska halusimme luoda uutta, kestävyteen keskittyvää kotitalouden oppimateriaalia, joka pohjautuu viimeisimpään tutkimustietoon.

Kotitalousluokka on erinomainen paikka harjoitella taitoja, joita yksilö tarvitsee elämässään ja ilmastonmuutoksen hillinnässä. Ruoasta ja asumisesta syntyvät päästöt muodostavat yli puolet yksittäisen ihmisen hiilijalanjäljestä, joten esimerkiksi maukkaan kasvispainotteisen ruoan valmistaminen ja ruokahävikin ja kodin energiankulutuksen vähentäminen ovat merkittävässä roolissa oman elämän aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä, elämänlaadusta tinkimättä. Meillä kotitalousopettajina on valtava potentiaali vaikuttaa tulevaisuuden ruokavalintoihin, kulutustottumuksiin sekä asenneilmapiiriin. Voimme kasvattaa tiedostavia ja avarakatseisia nuoria, jotka osaltaan mahdollistavat kestävyden toteutumisen Suomessa. Positiivisen ja uteliaan ilmapiirin luominen oppitunneille ja mahdollisen nuorten ilmastoahdistuksen kääntäminen toivoksi ja toiminnaksi ovat avainasemassa. Jokaisen valinnoilla on vaikutusta – jo pienikin muutos omiin ruoka- tai kulutustottumuksiin on merkityksellistä ja tärkeää!

Materiaalissa on huomioitu kotitalouden kolme sisältöaluetta

Kotitalous-oppiaineessa tavoitteisiin liittyviä sisältöalueita on opetussuunnitelmassa kolme: ruokaosaaminen ja ruokakulttuuri, asuminen ja yhdessä eläminen sekä kuluttaja ja talousosaaminen kodissa. Tässä materiaalissa käymme läpi kaikki sisältöalueet. Materiaalia voi käyttää kokonaisuudessaan vuosisuunnitelmana tai valita osia tai tehtäviä sieltä tältä.

Ruoka-aiheilla tunneilla keskitytään hyvien valintojen tekemiseen oman terveyden sekä ympäristön kannalta. Tässä tarvitaan meidän kotitalousopettajien työpanosta, tehtävämme on auttaa oppilaita hankkimaan kaikki se tieto, jota he tarvitsevat tehdäkseen viisaita ja kestäviä ruokavalintoja. Valmistamme paljon kasvipainotteisia ruokia koska a) ne ovat linjassa ravitsemussuosittelusten sekä ilmastoystävällisyyden kanssa ja b) ne saattavat olla valtaväestölle vieraampia kuin eläinperäiset raaka-aineet. Jokaisen opettajan kannattaa päivittää oma tietämyksensä kasvisperäisten raaka-aineiden ja ruokalajien tiimoilta, jotta niitä on luontevaa ja itsevarmaa opettaa ja rohkaista oppilaita uusien makujen äärelle.

Tämän materiaalin ruoka- ja ravitsemusosiossa noudatetaan Valtion ravitsemusneuvottelukunnan asettamia ravitsemussuosituksia.

Vaatehuolto- sekä kodin puhtaanapito-osioissa painotetaan kulutuksen hillitsemistä sekä ympäristöystävällisiä valintoja. Esimerkiksi vaatehuolto-osiossa keskitytään pikamuoti-ilmiön negatiivisiin vaikutuksiin ympäristölle ja pohditaan omia vaatekulutustottumuksia ja niiden vaikutuksia ympäristölle.

Kuluttajuusosiossa painotetaan arvovalintoja kuluttamisen taustalla ja pohditaan omia tarpeita ja toisaalta haluja suhteessa kuluttamiseen. Oppilaille esitellään nollahukka-periaatteen mukainen ajatus siitä, miten uuden hankkiminen on viimeinen vaihtoehto, jos muuten ei pysty valmistamaan tai hankkimaan tarvittavaa hyödykettä.

Ruoanvalmistus on keskitetty lähes poikkeuksetta vain niille oppitunneille, joilla ruoka on aiheena ja joilla on pedagogisesti perusteltua valmistaa ruokaa. Vaatehuolto-, puhtaanapito-, sekä kuluttajuus-oppitunnit on omistettu vain näille aiheille, jolloin jää riittävästi aikaa aiheen huolelliseen käsittelyyn. Tämä edesauttaa myös sitä, että kotitalousopetukseen varattua rahaa kertyy enemmän käytettäväksi ruoanvalmistukseen silloin, kun on sen aika. Opettaja voi siis budjetoida enemmän rahaa per ruoanvalmistuskerta. Huomionarvoista on, ettei opettaja voi opettaa ekologisia valintoja teoriaosuudessa ja sitten kumota niitä tilaamalla esimerkiksi brasilialaista tehotuotettua nautaa ruoanvalmistukseen. Tunneilla käytettävien raaka-aineiden tulee olla linjassa opetuksen kanssa. On tärkeämpää toteuttaa opettamiaan asioita, kuin vain puhua niistä. Koska ruokaa ei valmisteta jokaisella opetuskerralla, on tiukallakin budjetilla mahdollista toteuttaa järkeviä valin-

toja ruoanvalmistuksessa eli hankkia esimerkiksi luomua ja reilun kaupan tuotteita. Myös paikallisten pienyrittäjien tuotteita on suositeltua käyttää ja näin tuoda niitä tutuksi oppilaille ja tukea oman lähiympäristön ruokatuotantoa.

OPS 2014 materiaalin lähtökohtana

Tämä aineiston pedagogisena pohjana on käytetty OPS 2014:a, oppikirjojen ja opeoppaiden rakennetta, sekä tutkimukseen perustuvaa tietoa. Myös vähemmän virallisista lähteistä löytyviä linkkejä on käytetty elävöittämään tuntisuunnitelmia. Jokaisen tunnin aiheeseen löytyy kirjasarjojen oppimateriaalipankeista runsaasti tehtäviä, joita ei ole linkitetty tähän materiaaliin. Kestävyyssnäkökulman korostamiseksi olemme antaneet ehdotuksia tuntisuunnitelmiin sekä tuoneet lisämateriaalia kirjasarjojen materiaalin lisäksi. Tuntisuunnitelmat sopivat mainiosti niin 7. luokan yhteiseen opetukseen kuin 8.–9. luokan valinnaisen kotitalouden sisältöihin.

Materiaali ja etenkin sen tehtävät perustuvat ajatukseen, että jokainen oppilas on aktiivinen toimija, eli oman oppimisensa edistäjä, jolla on kulttuurisidonnainen taustahistoriansa. Oppimisen ajatellaan olevan myös sosiaalinen prosessi, eli muiden oppilaiden ajatellaan vaikuttavan oppimiseen yhteisen ihmettelyn ja vastausten etsimisen ja kehittelyn avulla.

Materiaalin tehtävissä oppilaita ohjataan usein aloittamaan omien kokemusten pohtimisella ja uutta opitaan liittämällä se jo aiemmin opittuun. Tehtävät on laadittu siten, että niiden avulla voi oppimista harjoitella eri taitotasolla. Usein tehtäväkokonaisuuden ensimmäiset tehtävät suuntautuvat tiedon haltuun ottamiseen ja selittämiseen. Oppilaita haastetaan myös analysoimaan eri asioiden välisiä suhteita, vertailemaan ja arvioimaan tietoa kriittisesti ja kehittämään ratkaisuja ongelmiin omaa luovuutta hyödyntäen.

Oppimispäiväkirjakäytäntöä ei ole otettu esille erikseen joka opetuskerralle, mutta sellaisen käyttäminen itsearviointimenetelmänä sekä opettajan arvioinnin tukena on suotavaa. Oppimispäiväkirjaa voi täyttää joka kerralla tai aina kun aikataulu antaa myöten. Materiaalissa on nostettu esiin lukukausien lopussa käytävät henkilökohtaiset palautekeskustelut. Huomion arvoista on kuitenkin, että jokainen opettaja suunnittelee ja määrittelee itse oppilaan kanssa käytävien arviointi- ja palautekeskustelujen ajankohdan ja tavan sellaisiksi, että ne ajoissa ohjaavat oppilasta saavuttamaan haluamansa tavoitteen kotitaloudessa.

Osassa tuntikohtaisia suunnitelmia on alussa ”Opettajalle”-laatikko, jossa on valmiiksi esitetty huomioita, jotka voivat sujuvoittaa opetuskertaa. Lisäksi löydät ehdotuksen oppiainerajat ylittävään yhteistyöhön, jos sellainen sopii tunnin aiheeseen. Laatikosta löytyy myös tuntiin sopiva oppimiskysymys, jota opettaja voi muokata tarpeen mukaan. Oppimiskysymykseen on hyvä palata oppitunnin lopuksi ja pyytää oppilaita pohtimaan, oppivatko he kyseisen asian, mikä oppimisessa oli vaikeaa ja mikä jäi epäselväksi. Näin oppilaita ohjataan arvioimaan omaa osaamistaan ja oppimistaan.

Materiaaliin liittyvät kysymykset voi osoittaa kotitalousopettajien liiton sähköpostiin toimisto@kotitalousopettajat.fi.

Tekijät: Tuire Perry ja KTAOL:n globaalivastuun toimikunta (1.painos), Laura Haikonen WWF (2. painos), Johannes Laakio (3.painos).

Hankkeen rahoittaja: WWF Suomi

Kuvat: Laura Karlin / WWF
(ellei kuvan yhteydessä muuta mainintaa)

Ulkoasu ja taitto: Alexandra Antell

© Kotitalousopettajien liitto ry ja WWF Suomi 2020,
3. painos 2026



Syksy

1. **Oppiaineen esittely**
2. **Kierrätys, turvallisuus ja hygienia.** Ruoka: smoothie. Kotitehtävä: käsintiskaus ja lähtötasotestin taustatiedot.
3. **Kestävä toiminta arjessa.** Lähtötasotesti (Sitra). Kypsentaaminen liedellä, tiskikoneen käyttäminen ja ravitseva välipala. Ruoka: luomu-munakas ja kikhernemunakas. Kotitehtävä: pohtimistehtävä, kierrätystehtävä.
4. **Vaatehuolto osa 1.** Vaatteiden arvo, pikamuoti. Hoito-ohjemerkit ja lajittelu. Kotitehtävä: hoito-ohjemerkit.
5. **Vaatehuolto osa 2.** Kirjallinen läksynkuulustelu. Pyykinpesu käsin ja koneella.
6. **Vaatehuolto osa 3.** Jälkihuolto. Kotitehtävä: pyykinpesu koneella kaikkine vaiheineen.
7. **Kasvikset osana ravitsemussuosituksia.** Uunin käyttö, energiaa säästävää kypsentaaminen. Ruoka: kasvissosekeitto, teeleipä. Kotitehtävä: teeleipä, keitto vapaaehtoinen.
8. **Peruna ja viljat.** Ruoka: täysjyväpasta ja tomaattikastike, omenapaistos ja kaurajäätelö. Kotitehtävä: pastaruoka.
9. **Kala.** Ruoka: perunasose ja silakkapihvit, raastesalaatti. Kotitehtävä: kalaruoka.
10. **Siipikarja ja kananmuna.** Ruoka: itsetehdyt nuggetit luomubroilerista, dippikastike, juuresranskalaiset, pannukakku ja hillo. Kotitehtävä: siipikarjaruoka, pannukakku vapaaehtoinen.
11. **Punainen liha.** Ruoka: possu-kasviswokki ja nuudelit. Kotitehtävä: kasviksilla höystetty liharuoka.
12. **TYÖKOE** ja esitelmien tekoa.
13. **KIRJALLINEN KOE** ja esitelmien pito.
14. **Kasviproteiinit ja pähkinät/siemenet.** Ruoka: soijarouhe-makaronilaatikko, dippijuurekset, siemennäkkäri ja hummus. Kotitehtävä: makaronilaatikko.
15. **Joulu vuodenkiertojuhlan ja kulutusjuhlan.** Ruoka: riisi- ja ohrapuuro, jouluaterian valmistelu. Kotitehtävä: puuro.
16. **Jouluateria ja juhlaetiketti.** Ruoka: kalaisa saaristolaisleipä, laatikot, rosolli, koristellut kinkku- ja seitanlautaset, luumurahka. Kotitehtävä: rahka.
17. **Siivous ja palautekeskustelut. Itsearviointia.** Ruoka: hävikintorjuntaruoka tai itsetehdyt joulunamit.
18. **Mahdollinen extrakerta**

Kevät

1. **Siivous 1.** Siivouksen perusteet. Kotitehtävä: siivoustehtävä kotona.
2. **Siivous 2.** Siivousvälineet. Kotitehtävä: kodinkoneen tai tilan siivous.
3. **Siivous 3.** Siivousaineet. Ruoka: savutofukiusaus ja marjakiisseli. Kotitehtävä: kiusausruoka sekä kiisseli.
4. **Ravintoaineryhmät ja satokausi.** Ruoka: thaimaalainen nuudelisalaatti ja koristeltu smoothiekulho.
5. **Ruokavalion vahvistajat ja heikentäjät.** Ruoka: kanakeitto, sitrushedelmäsalaatti. Kotitehtävä: videon kommentointi.
6. **Kuluttajuus 1.** Elämisen hinta, rahankäytön suunnittelu, mainonta. Ruoka: tuunattu tuorepuuro. Kotitehtävä: ikäihmisen haastattelu entisajan kuluttamisesta.
7. **Kuluttajuus 2.** Ostajan oikeudet ja velvollisuudet, laskun maksaminen.
8. **Kuluttajuus 3.** Ekologinen kuluttaminen, ympäristömerkit. Kotitehtävä: ympäristömerkkien tunnistustehtävä.
9. **Taikinatyyppit 1.** Hiivataikina. Ruoka: sämpylät kasvistäytteillä. Kotitehtävä: hiivataikinaleivonnainen.

10. **Taikinatyypit 2.** Kaikki loput taikinatyypit. Ruoka: vaahdotettava leivonnainen ja murotaikinaleivonnainen. Kotitehtävä: vapaavalintainen leivonnainen (ei hiivataikina).
11. **Työkoe** ja ravitsemussuositusten sekä satokauden mukaisen arkiaterian suunnittelutehtävä.
12. **Työkoe** ja ravitsemussuositusten sekä satokauden mukaisen arkiaterian suunnittelutehtävä.
13. **Kirjallinen koe.** Ruoka: kasvispitsat.
14. **Oppilaiden suunnittelemat arki-ateriat ja itsearviointi ateriasta.** Kevätjuhlan ideointia.
15. **Sitran hiilijalanjälkitesti ja itsearviointia koko vuodesta.** Ruoka: keväťjuhlaruokien valmistelua sekä tälle kerralle nicecream pakastimen antimista.
16. **Kevätjuhla-ateria, palautteiden anto alkaa.**
17. **Siivous ja palautteet.** Ruoka: mikromukikakku.
18. **Mahdollinen extrakerta**

Liitteet:

1. Kirjalliset kokeet syksylle ja keväälle
2. Työkoeohjeistus, työkoekortit, opettajan arviointikaavake, oppilaan itsearviointikaavake
3. Linkit

Joka opetuskerralla, vaikkei ole tunnin aihe:

- Huolehditaan asianmukaisesta kierrätyksestä. Jos ei ole selvää miten jokin asia kierrätetään, otetaan yhdessä oppilaiden kanssa selvää. Tavoite on, ettei sekajätteeseen tule mitään sinne kuulumatonta.
- Pohditaan esimerkiksi aterioinnin yhteydessä oppilaiden kanssa, mitä sen päivän valmistettavasta ruoasta voisi tehdä jos sitä jäisi yli, eli hävikkiruokaideointia joka ruoanvalmistuskerralla.
- Ei heitetä oppilaiden nähden ylijäämäruokia pois, vaan keksitään niille oppilaiden kanssa yhdessä jokin muu käyttökohde, esimerkiksi pakataan oppilaille mukaan tyhjiin elintarvikepakauksiin, kannetaan tarjolle opehuoneeseen tai pakastetaan myöhempää käyttöä varten.
- Annetaan jokaiselle oppilaalle positiivista palautetta jokaisella työskentelykerralla, kohdataan jokainen oppilas vähintään kerran joka opetuskerralla.
- Vahvistetaan oppilaiden käsitystä siitä, että jokaisen meistä valinnoilla on vaikutusta ja jokaisella meillä on vaikutusmahdollisuuksia.
- Pyykkihuolto on laitettu heti alkusyksyyn siitä syystä, että tarkoituksena on vastuuttaa oppilaat huolehtimaan luokan pyykkihuollosta alusta lähtien. Oppilaat voivat tehdä pyykkihuoltoon liittyviä tehtäviä extratyönä aina, kun se on tarpeen ja he ovat valmiita omien vastuu-tehtäviensä kanssa.

Syksy

1. Aihe: Mitä kotitalous on?

Opettajalle: Selvitä, ovatko oppilaasi opiskelleet kotitaloutta jo alakoulun puolella. Jos ovat, on heille monet perusasiat jo tuttuja. Mieti, mitkä oppiaineet liittyvät kotitalouteen ja mitä kotitalouden aihepiirejä näissä oppiaineissa on jo käsitelty. Esimerkiksi matematiikka – mittaaminen, biologia – kalastus/sienet/marjat jne.

Oppimiskysymys: Mitä taitoja harjoittelen kotitaloustunneilla?

**KESKEISET
KÄSITTEET:**

- Kotitalous
- Keittiön pintojen puhdistus
- Astioiden peseminen käsin

- Opettaja ja oppilaat esittäytyvät ja tutustuvat (esim. harrastukset, sisarukset, kotitalouden harrastuneisuus)
- Kirjojen jako ja niihin tutustuminen, kansioiden tai vihkojen jakaminen, nimeämiset.
- Opettaja käy läpi, **mitä kotitalous on ja miksi sitä opiskellaan, arviointiperusteet, vuoden aikana opetettavat teemat ja opetuksen käytänteet** kuten esimerkiksi kirjalliset kokeet, työkokeet, kotiläksyt ja miten vanhemmat kuittaavat ne, oppimispäiväkirja jne.
- Instagramista voi mahdollisesti näyttää oman koulun kotitaloustuntien hashtägin ja mitä sinne on julkaistu viimevuosina, oppilaat katsovat mielellään toisten oppilaiden tekemiä töitä.
- Tutustutaan keittiöön ja kaappien sisältöön. Pidetään etsintäkisa pöytäryhmittäin: opettaja sanoo asian tai esineen ja ryhmittäin oppilaat etsivät sen omista keittiöstään (tai luokasta ylipäätään). Nopeimmalle ryhmälle aina piste. Etsittäviä asioita esimerkiksi kaulin, bioroskis, sähkövatkain, juuresharja, piirakkavuoka, käsitiskiaine, rikkalapio, sammutuspeite/vaahtosammutin, vaniljasokeri, leivinpaperi, hätäpoistumistie, astiankuivauspyyhe yms.
- Opettaja demonstroi **keittiön pintojen puhdistuksen** eli pöytäpyyhkeen käytön, lattian lakaisun ja lieden puhdistuksen. Hajua aiheuttavien mikrobien toiminnan hidastamiseksi pöytäpyyhe tulee huuhtoa käytön jälkeen kuumalla vedellä ja puristaa kuivaksi. Pyyhe tulee astella kuivumaan ilmavasti, sillä nopea kuivuminen vähentää myös hajuhaittoja. Pöytäpyyhkeen valinnassa keskeistä on kestävä materiaali, joka kestää vähintään 60 asteen konepesun. Mainitse oppilaille, ettei käsipaperilla korvata pöytäpyyhettä tai muita siivousliinoja. *Aiheesta oppikirjoissa mm. Kotitaloustaito eli KTT: Pöydän pyyhkiminen, Lattian lakaiseminen. Onni: Puhdistaminen. Kimara: Pöytäpyyhe, Liesitaso.*
- Opettaja demonstroi, **miten astiat pestään käsin ekologisesti**. Erityisesti huomioitavia asioita ovat veden lämpötila ja pesuaineen määrä. Oppilaat voivat käyttää omaa kättään kuumassa astianpesuvedessä, jotta he hahmottavat sopivan lämpötilan. Lisäksi huomautetaan, että jos pestäviä astioita on vain vähän, ei ole syytä täyttää altaita täyteen, vaan pienelle astiamäärälle vähemmän vettä. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Astioiden pesu käsin. Onni: Astianpesijän aakkoset. Kimara: Astioiden peseminen käsin.*
- Istumajärjestyksen ja pöytäryhmien muodostaminen, ruoka-ainerajoitusten selvittäminen.

2. Aihe: Kierrätys, turvallisuus ja hygienia keittiössä

Opettajalle: Jos luokan kierrätys ei ole vielä kunnossa, selvitä esihenkilöltäsi ja siivouspalvelulta, miten kierrättäminen onnistuu koulussasi. Pyydä/hanki riittävä määrä kierrätysastioita ja järjestä luokkasi kierrätyspiste toimivaksi ja helposti käytettäväksi. Vaikka koulussasi ei vielä olisi esimerkiksi erillistä muovinkeräystä, tee siitä huolimatta luokkaasi sellainen. On erittäin tärkeää ja perusteltua opettaa kierrättämisen tärkeys ja lajittelu oppilaille, jotta he voivat jatkaa sitä omilla kodeissaan.

Oppimiskysymys: Miksi on tärkeää, että lajittelen roskani?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Lajittelu
- Kierrätys
- Keittiöhygienia
- Turvallinen työskentely
- Työvälineet
- Ruokaohje
- Ruoka-aineiden säilytys

Miksi on tärkeää kierrättää? Opettaja voi teemaan johdatteluna käyttää esimerkiksi HSY:n ”Kiitos kun lajittelet” - sisältöjä (linkki materiaalin lopussa).

- **Kotitalousluokan kierrätyspisteen esittely.** Harjoitellaan esimerkkiroskilla, näytä kartonkipakkausten huuhtelu, kuivatus ja litistys. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Jätteiden lajittelu. Onni: Jätteiden lajittelu. Kimara: Jätteiden lajittelu.*
- Joskus on vaikeaa muistaa, miten erilaiset jätteet lajitellaan. Materiaalin lopussa on linkki videoihin, joissa kerrotaan tarkemmin lajittelusta (”Minne jätteet menevät?” -videosarja). Näitä voi katsella aina, jos jää ylimääräistä aikaa.
- Helsingin seudun ympäristöpalvelujen nettisivuilla on myös hakukone, jonka avulla voi selvittää minkä tahansa roskan oikean kierrätystavan. Linkki hakukoneeseen löytyy materiaalin lopusta.

Oppilaat voivat kirjoittaa muistiinpanoihinsa, mitä kierrätys tarkoittaa:

Kierrätys tarkoittaa materiaalin tai esineen käyttämistä hyödyksi uudessa yhteydessä. Usein kierrätyksellä tarkoitetaan jätteiden hyötykäyttöä uusien tuotteiden valmistuksessa. Kierrätys vähentää yleensä uusien raaka-aineiden ja energian kulutusta, minkä vuoksi se on ympäristöä säästävä ratkaisu.

- Ruoan valmistusta ennen käydään läpi **keittiöhygieniaa** eli kädet, hiukset, essu, raaka-aineiden ja roskien käsittely. Keskustellaan **turvallisista työtapoista, suunnitelmallisuudesta, taloudellisuudesta, ateriointikäytännöistä ja luokan jälkitöistä.** *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Keittiötyöskentely, Turvallinen työskentely. Onni: Turvallisuus, Suunnittelu. Kimara: Turvallinen työskentely, Työn suunnittelu.*
- Tutustutaan luokan **työvälineisiin, ruokaohjeen lukemiseen ja ruoka-aineiden säilytykseen.** Ruoka-aineiden säilytyksen läpikäynnin yhteydessä tutkitaan luokan elintarvikepakkauksia ja etsitään säilytysohjeita sekä **parasta ennen-** ja **viimeinen käyttöpäivä-**merkintöjä. Mietitään yhdessä, mitä eroa näillä päiväysmerkinnöillä on. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Ruoka-aineiden säilytys. Onni: Keittiön säilytys, Keittiön työvälineet. Kimara: Työväline.*

Ruoka:

Marjasmoothie pareittain. Valitse sellainen smoothie-ohje kirjasta, jossa ei ole lisättyä sokeria tai jäätelöä. *KTT: Mustikka-banaanismoothie. Onni: Smoothie. Kimara: Smoothie.*

Nopean sanallisen tiskauskertausten jälkeen oppilaat harjoittelevat käsintiskausta edellisen tunnin demonstraation mukaan smoothieastioillaan.

Pohjusta seuraavan kerran aihetta näyttämällä hiilijalanjälkitestistä netistä (linkki testiin materiaalin lopussa), ja kerro mitä sillä selvitetään.

Kotitehtävä 1:

Marjasmoothie ja astioiden pesu käsin.

Kotitehtävä 2:

Kysele kotiväeltä hiilijalanjälkitestistä varten taustatietoina: asunnon pinta-ala, eko- vai tavallinen sähkö, millä asunto lämpee, milloin asunto on rakennettu, huonelämpötila.

3. Aihe: Kestävä toiminta arjessa

Opettajalle: Suosittelemme, että opettaja tekee itse etukäteen testin, jotta osaa kertoa mistä on kyse ja neuvoa oppilaita.

Kertakäyttöisten paperiservettien sijaan voi miettiä luokkaan vaihtoehdoksi ekologisempia kankaisia kestopervettejä. Opettaja voi selvittää, olisiko mahdollista tehdä yhteistyötä käsityöopettajan kanssa, ja teettää kotitalousluokkaan käsityötunneilla ns. arkisemmat kangasservetit (ei haittaa, vaikka olisivat eri kuoseja) sekä juhlavammat ja isommat juhlaservetit hieman paksummasta kankaasta. Kannattaa valita arkiservetteihin värikäs kangas, jotta ne näyttävät pidempään siisteiltä. Jos käsityön opettaja ei innostu yhteistyöstä, voi oppilaille mainita, että tätä kestopervettiasiaa voivat miettiä vaikka omaan kotiin. Lisäksi, jos kotitalousluokassa on tapana käyttää servettejä, voi opettaja pohtia tarvitseeko niitä joka kerralle, ja mitkä olisivat mahdollisimman ympäristöystävälliset kertakäyttöiset paperiservetit.

Oppimiskysymys: Onko minun valinnoillani vaikutusta?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Kestävä arki
- Hiilijalanjälki
- Ilmastoahdistus
- Planetaarinen ruokavalio
- Ateriaritmi
- Kypsennysliedellä
- Kattaus
- Astioiden pesu koneella

Katsotaan Unicefin video ”Maailman suurin oppitunti” (osa 1, 6:19, linkki videoon materiaalin lopussa), jossa kerrotaan lapsentasoisesti maapallon nykytilasta. Samalla kerrotaan toiveikkaasti, miten meillä jokaisella on mahdollisuus vaikuttaa siihen, että maapallo säilyisi elinkelpoisena meidän jälkeenkin.

Keskustellaan videosta ja siitä, miten **jokaisen päivittäisillä ja arkisilla valinnoilla on vaikutusta**. Käydään läpi, mitä tarkoittaa **hiilijalanjälki** ja kestävyys. Oppilaat voivat kirjoittaa muistiinpanoihinsa nämä käsitteet:

***Hiilijalanjälki** tarkoittaa jonkin tuotteen, toiminnan tai palvelun aiheuttamaa ilmastokuormaa eli sitä, kuinka paljon kasvihuonekaasuja tuotteen tai toiminnan elinkaaren aikana syntyy. Myös ihminen voi laskea oman kokonaiskuormituksensa eli hiilijalanjälkensä.*

***Kestävyys** on kehitystä, joka tyydyttää nykyisen yhteiskunnan tarpeet teemmättä myönnytyksiä tulevien sukupolvien kustannuksella. Tärkeitä huomioita otettavia tekijöitä ovat luonnonvarojen riittävyys ja köyhyys. Eli käytännössä, että me jättäisimme maapallon vähintään yhtä hyvään kuntoon kuin se oli syntymämme hetkellä. Tällä hetkellä tämä ei toteudu. Jos kaikki maapallolla kuluttaisivat kuten me suomalaiset, tarvitsisimme 4 maapalloa.*



Suomessa ruoan hiilijalanjälki on yhtä suuri kuin liikenteen, eli noin 20 %.

Orientoidutaan kestävyuden teemoihin tekemällä **hiilijalanjälkitesti** (linkki testiin materiaalin lopussa). Opettaja pyytää oppilaita kirjaamaan oman tuloksensa ylös, sillä siihen palataan lukuvuoden lopussa. Hiilijalanjälkitesti on hyvä, koska siinä keskitytään juuri niihin teemoihin, joihin nuori pystyy jo nyt osittain sekä kasvavissa määrin tulevaisuudessaan vaikuttamaan. Opettajan tulokset voivat olla näkyvillä testin läpikäynnissä. Keskustellaan rakentavassa ja positiivisessa hengessä siitä, miten opettelemme yhdessä kotitaloustunnilla tekemään järkeviä ja kestäviä valintoja, erityisesti niissä asioissa, joihin nuori voi itse vaikuttaa. Keskustelun tukena voi hyödyntää myös WWF Suomen ”Luonto lautasella” -esitystä ja WWF Suomen ”Nuorten opas vaikuttamiseen ja vastuullisiin ruokavalioihin” (linkit esitykseen materiaalin lopussa).

Keskustellaan oppilaiden kanssa vielä mahdollisesta **ilmastoahdistuksesta** ja mikä siihen voi auttaa. Monet saavat voimaa oman toiminnan merkityksen ymmärtämisestä, aktiivisuudesta ilmastoasioissa, samanhenkisten ihmisten löytämisestä sekä pientenkin muutosten tekemisestä omassa arjessa. Ilmastoahdistukseen liittyvää materiaalia löytyy Biologian ja maantieteen opettajien liitto BMOL ry: hankkeen Toivoa ja toimintaa -sivustolta (linkki materiaalin lopussa).

Ruoanvalmistus toteutetaan vertailutehtävänä. Esitellään **ympäristöystävällinen ja proteiinipitoinen välipala**, kikherne-munakas kasvistäytteellä. Sen vertailukaveriksi valmistetaan luomukananmunista munakkaat. Jokainen pöytäryhmä valmistaa pareittain kikherne-munakkaan sekä luomumunamunakkaan. Parit jakavat munakkaansa niin, että jokainen pöydässä saa palan

kummastakin. Kerrotaan, että WWF:n suositusten mukaan (linkki materiaalin lopussa) kananmunien käyttö kannattaa rajata enintään yhteen tai kahteen kananmunaan viikossa ekologisista syistä ja kotitaloustunneilla opetellaan kestäviä vaihtoehtoja nykyisille ruokailutottumuksille. Rohkaistaan kaikkia suhtautumaan avoimesti ja positiivisesti uusiin raaka-aineisiin, ja todetaan, että uusiin asioihin tutustuminen ja kokeilu on osa kotitaloustunneilla toimimista ja matkaa kohti kestävä elämäntapaa.

Tässä yhteydessä voidaan käsitellä myös **ateriarytmiä**: Miksi välipala on tärkeä, mistä hyvä välipala koostuu ja mikä ei ole hyvä vaihtoehto välipalaksi. **Aiheesta oppikirjoissa mm. KKT: Välipalamalli. Onni: Välipala. Kimara: Välipala.**

Opettaja demonstroi **sipulin hienontamisen ja kuullottamisen**. Opettaja huomioi energiatehokkaan lieden käyttämisen opettamisen. Oppilaiden kanssa voidaan tutkia käytettävät yrtit yhdessä maistellen.

Opetuskerralla perehdytään myös kattaukseen. Oppilaat kattavat jokainen oikeanlaisen kattauksen itselleen tämän päivän ruoaksi. Opetuskerralla keskustellaan siitä, miksei paperiservettejä käytetä joka kerralla. Kerrotaan mahdollisuudesta käyttää kankaisia servettejä. **Kattamisen aiheesta oppikirjoissa mm KKT: Kattaminen. Onni: Kattaus. Kimara: Kattaminen.** Huom! Jos kattamista ei ehdi tänään, voi sitä harjoitella millä vain tulevalle ruoanvalmistuskerralla.

Kun oppilaat ruokailevat, opettaja kehottaa oppilaita vertailemaan tämän päivän ruokia. Vertailukysymykset voivat olla esimerkiksi:

- Kumpi munakas on maultaan tutumpi ja miksi näin on? *Jokaisen oma vastaus*
- Kumpi munakas on maultaan miellyttävämpi ja miksi näin on? *Jokaisen oma vastaus*
- Kumpi munakas on ympäristön kannalta parempi valinta? *Kikherne*
- Kumman raaka-aineet olisi mahdollista tuottaa omalla kotiseudulla? *Molempien*
- Kumpi munakas on hinnaltaan edullisempi? *(Tätä oppilaat eivät voi tietää ilman, että opettaja on kertonut raaka-aineiden hinnat. Vastaus on, että kikhernemunakas on hieman edullisempi, molemmat ovat kuitenkin erittäin huokeita välipaloja.)*

Opettaja demonstroi **astianpesukoneen täytön** ja käytön siinä vaiheessa, kun oppilaat ovat aterioineet ja laittamassa astiansa koneeseen. **Aiheesta oppikirjoissa mm. KKT: Astioiden pesu koneella. Onni: Tiskikone. Kimara: Astioiden peseminen astianpesukoneella.**

Ruoka pareittain:

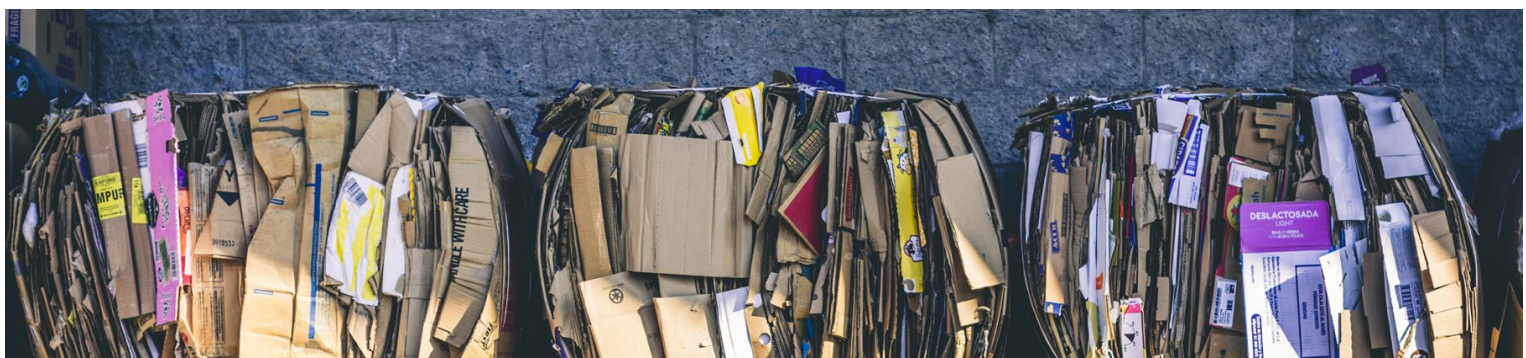
Luonnonystävän kikhernemunakas ja luomumunakas. **KTT: Munakas kahdelle. Onni: Munakas kahdelle. Kimara: Munakas.** Kikhernemunakkaan (yhdele) ohje löytyy esimerkiksi Chocochili-blogin sivuilta (linkki materiaalin lopussa). Täytteeksi voi laittaa esimerkiksi kuullotettua sipulia, paistettua savutofua/veganakkia, kirsikkatomaatteja, pinaattia, herkkusieniä, tuoretta basilikaa tai tuoretta persiljaa. Toinen pari pöytäryhmästä tekee luomumunakkaan, täyttäkää samoilla täytteillä kuin kikhernemunakas.

Kotitehtävä 1:

Pohtimistehtävä, mikä olisi sinulle luontaisin ja helpoin tapa pienentää omaa hiilijalanjälkeäsi (mieti testin aihealueet)? Mitkä elämänmuutokset sen sijaan tuntuvat tällä hetkellä hankalimmilta pyrittäessä kohti ekologisempia elämäntapoja?

Kotitehtävä 2:

Tutustu kierrätysmahdollisuuksiin kotonasi ja kokeile viikon ajan kierrättää vähintään 5 eri jätelaatua. Toimita lajitellut jätteet ainakin kerran oikeisiin kierrätyspisteisiin.



4. Aihe: Pikamuoti ja vaatehuoltomerkit

Oppimiskysymys: Millä tavoilla pikamuoti on ongelmallista?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Pikamuoti
- Kulutuksen vähentäminen
- Kestävä vaatehuolto
- Hoito-ohje-merkki
- Pyykin lajittelu

Katsotaan pikamuodista video "Pikamuoti: Perustelen vaatteiden ostoa tarpeella, vaikka kulutuksen taustalla velloo tunteet" (8:00) tai "Käytetyn vaateen jäljillä" (28:00) ja pohditaan videoita yhdessä. Linkit videoihin löytyvät materiaalin lopusta.

Jutellaan oppilaiden kulutustottumuksista:

- Mistä vaatteita ostetaan?
- Mitä vaate maksaa?
- Miten vaate valitaan?
- Miksi vaatteita tulee osata hoitaa?
- Pystytkö muistamaan suunnilleen montako paria housuja, puseroita, huppareita tai t-paitoja omistat?
- Mitä vaatteelle voi tehdä, jos se ei enää mahdu itselle tai on muusta syystä epämieluisa?

Käytetään yksi oppitunti kuluttamisen vähentämisen tärkeydestä puhumiseen. Puhutaan siitä, miten tulisi ostaa vain tarpeeseen. Aloitetaan pohtimalla, miksi pikamuotikulttuuri on kestävämpi ja miten voit omalla käytökselläsi vaikuttaa tilanteen kohenemiseen. Tärkein asia on vähentää vaatejätteen määrää, pelkkä kierrätys ei riitä. Tehokkain tapa vähentää kierrätykseen menevien vaatteiden lukumäärää on vähentää ostettavien vaatteiden määrää. Panostamalla laadukkaisiin vaatteisiin ja pidentämällä vaatteiden elinkaarta, eli pitämällä ne käytössä mahdollisimman pitkään, voidaan myös asiaan vaikuttaa positiivisesti. Hyvälaatuinen vaate säilyy käytössä pidempään ja sen materiaalia on helpompi hyödyntää myös kierrätyksessä. *Aiheesta lisää oppikirjoissa mm. Kimara: Pukeutuminen.* Lisätietoa vaateteollisuuden yhteydestä ilmastokriisiin ja vaatteiden kierrätyksestä löytyy materiaalin lopusta linkkivinkeistä.

Helsingin Yliopiston CONFIN-SKILLS-hankkeessa on suunniteltu materiaalipankki kuluttaja- ja taloustaitojen opettamiseen yhteistyössä kotitalousopettajien kanssa. Materiaalipankista löytyy päivän aiheeseen hyvää opetusmateriaalia, mm. diasarjoja, tehtäviä ja videoita, esimerkiksi teeman Minä, kulutusvalintani & maailma alta. CONFIN-SKILLS-hankeen materiaalipankkiin löytyy linkki materiaalin lopusta.

Kirjoitetaan muistiinpanoihin pikamuodin määritelmä:

Pikamuoti tarkoittaa nopeasti ja halvalla tehtyjä vaatteita, joita ostetaan ilman harkintaa ja käytetään lyhyen ajan jonka jälkeen niistä tulee jätettä. Pikamuotivaate pysyy muodissa vain viikkoja. Pikamuotivaatteet ovat edullisia ja usein ne tuotetaan huonoissa oloissa. Pikamuoti on ympäristön kannalta kestävämpi.

Vaatehuollolla on ympäristön kannalta merkitystä, sillä vaateen (tarkoituksenmukainen) huoltaminen pidentää vaateen elinkaarta eikä kuormita ympäristöä tarpeettomasti elinkaarensa aikana. Opetellaan löytämään ja tunnistamaan vaatteiden **hoito-ohjemerkin**. Tutkitaan oppilaiden omia vaatteita tai open esimerkkivaatteita. Harjoitellaan **lajittelemaan pyykkiä**. Tehdään pyykin esikäsittelyyn liittyviä tehtäviä ja pelataan pesumerkkien tunnistuspeliä. Leikitään lajittelua oppilaiden a) paidoilla b) housuilla c) sukilla, eli oppilaat hakeutuvat ryhmiin sen mukaan keiden paidat, housut tai sukat voi pestä samassa koneellisessa. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Kestävä vaatehuolto, Hoito-ohje-merkki, Pyykin lajittelu. Onni: Vaatehuolto. Kimara: Tekstiilihuolto.*

- Kerrotaan, että vaateen peseminen kuluttaa vaatetta enemmän kuin sen pitäminen. On eko-tekko pidentää vaateen pesuväliä.
- Miten muuten vaatetta voi huoltaa kuin pesemällä koko vaateen? Tuuletus, tahrannoisto käsin pesten, vaateharja.
- Pohditaan milloin vaate on pesun tarpeessa? Kun vaate on selkeästi tahrainen tai hikinen. Pese vaate vasta, kun se on selkeästi tahrainen tai hikinen: vaatetta ei tarvitse automaattisesti pestä yhden käyttökerran jälkeen.
- Missä kotona voi säilyttää puoliksi pidettyjä vaatteita? Niille omalla hyllyllä tai tuolilla, jolla vain puoliksi pidettyjä vaatteita. Näin vaatteet eivät päädy liian helposti pyykkikoriin, toisin kuin jos puolipitoisille vaatteille ei ole kotona mitään sopivaa paikkaa.

- Onko nukkaantunut vaate menetetty tapaus? Ei, materiaalin lopusta löytyy linkki nukanpoistovinkeihin.
- Joutuuko saumasta revennyt vaate roskeen? Opettele paikkaamaan ja parsimaan vaatteita, niin voit pidentää niiden elinkaarta huomattavasti.
- Kannattaako pieneksi jäänyt tai itselle epäsovelias vaate myydä seuraavalle? Vaatteen pitämisen käytössä joko lahjoittamalla tai myymällä on hyvä asia, mutta suosi lähikirppisiä kauas lähettämisen sijaan, jotta lähettamisestä aiheutuvat päästöt eivät kumoa vaatteen kierrossa pitämisen ympäristöhyötyjä.
- Martat ekopyykillä -videolla (5:09, linkki videoon materiaalin lopussa) on hyvin käyty läpi pesutapahtuma alusta loppuun.

Seuraavalla kerralla harjoitellaan vaatteen käsinpesua. Jos mahdollista, oppilaat voivat tuoda kotona pienen vaatteen, esimerkiksi villasukat tai pipon, sekä muovipussin, jossa kostea vaate kulkeutuu takaisin kotiin.

Kotitehtävä:

Vaatehuoltomerkkien opettelu oppikirjasta tai opettajan osoittamasta paikasta.



5. Aihe: Pyykinpesu

Opettajalle: Varaa käsinpesun harjoittelua varten riittävästi vaatteita. Vaihtoehtoisesti pyydä etukäteen oppilaita tuomaan villasukkapari tms. pieni vaate kotoa, jonka pesua harjoitellaan tänään. Opetuskerran lopussa oleva oman ekopesuaineen valmistus sopisi hyvin myös kemiantunnilla tehtäväksi, kysy koulusi kemianopettajan kiinnostusta yhteistyöhön.

Oppimiskysymys: Miten voin huolehtia vaatteistani?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Koneellinen pyykinpesu
- Pyykinpesuaine
- Pyykinpesuaineen valinta
- Pyykinpesuaineen annostus
- Pesuohjelma
- Hienopesu, Pyykinpesu käsin
- Tahranpoisto

Kirjallinen läksynkuulustelu vaatehuoltomerkeistä. Tarkistutetaan pikkukoe oppilailla, esimerkiksi vaihtamalla kuulustelupaperi parin kanssa ja käymällä opettajaohitoisesti läpi oikeat vastaukset parin pisteyttäessä kokeen. Kerää vaatehuoltokuulustelupaperit talteen, ne ovat osa arviointia.

Muistellaan viime kerran "Martat ekopyykillä" -videota ja käydään läpi **mitä vaatteelle tehdään ennen pesua**. Käydään samat asiat uudestaan läpi joko oppikirjan pohjalta tai harjoitusvaatteilla. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Pyykinpesukone. Onni: Vaatehuolto. Kimara: Tekstiilihuolto.*

Otetaan esille erilaisia pesuainepakkauksia, myös ekopesuaineita ja pesupähkinöitä (konkreettisina pakkauksina tai kuvina). Käydään läpi **erilaiset pyykinpesuaineet** ja mille pyykkilaadulle ne sopivat. Myös tahranoistoaineet käsitellään. Miten valita ympäristöystävällinen pesuaine? **Pesuaineen annostuksen** yhteydessä mainitaan, että liian suuresta pesuainemäärästä ei ole pesutuloksen kannalta mitään hyötyä, mutta haittaa siitä on: Liika pesuaine jää vaatteisiin ja aiheuttaa turhan kemikaalikuorman iholle, lisäksi se kuormittaa ympäristöä. Pesuaine tulee aina mitata sille varatulla mitalla, eikä koskaan kaadeta vapaalla kädellä lokeroon. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Pyykinpesuaine. Onni: Pyykinpesuaine. Kimara: Pyykinpesuaine.* Mainitaan jo pyykinpesun yhteydessä elementit, joita puhdistuksessa tarvitaan, eli aika, lämpötila, mekaniikka ja kemia. Voidaan miettiä, miten nämä toteutuvat pyykinpesukoneessa, entä käsin pyykinpestessä.

Tutkitaan kotitalousluokan pyykinpesukoneita, harjoitellaan vaihe vaiheelta **pesukoneen täyttö, käyttö ja sopivan pesuohjelman valinta** pyykin mukaan. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Pyykinpesukone. Onni: Vaatehuolto. Kimara: Tekstiilihuolto.*

Harjoitellaan **vaatteen hienopesua käsin**. Ensin opettaja näyttää, sitten oppilaat harjoittelevat käsinpesua. Muistutetaan, että käsinpesua vaativien materiaalien lisäksi käsinpesulla voi **poistaa tahrat** vaatteiden hihansuista, lahkeista tai kauluksesta, jos vaate on muuten puhdas, jotta saadaan vaatteiden pesuväliä pidennettyä. *Aineesta oppikirjoissa mm. KTT: Hienopesu käsin. Onni: Vaatehuolto. Kimara: Tekstiilien pesu käsin.*

Valmistetaan testimielessä oppilaiden kanssa itse ekokonepesuainetta. Tulevilla opetuskertoilla, kun pyykin tulee, voidaan testata tehoa käytännössä. Materiaalin lopussa linkki hyväksi todettuun kotitekoisen pyykipulverin valmistusohjeeseen.

Kotitehtävä: Valmistele tunnilla opitun mukaan kaksi vaatekappaletta pyykinpesua varten.

6. Aihe: Pyykin jälkikäsittely; kuivaus ja sileyttäminen

Opettajalle: Varaa sileyttämistä ja kenkienhuollon harjoittelua varten kauluspaitoja sekä kenkiä harjoittelukappaleiksi.

Oppimiskysymys: Miksi on tärkeää, että osaan hoitaa vaatteitani?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Vaatteiden ympäristökuorma
- Kulutus-tottumukset
- Kulutuksen vähentäminen
- Vaatehuolto
- Pyykin jälkikäsittely
- Sileyttäminen
- Pyykin kuivaus
- Kenkähuolto

Kerrataan viime tunnin asiat käytännössä: oppilaat täyttävät pyykinpesukoneen käsiteltään ensin mahdolliset tahrat tahrannoistoina, valitsevat pesuaineen, annostelevat sen, ja valitsevat sopivan pesuohjelman sekä lopuksi käynnistävät koneen.

Motivoidaan oppilaita **vaatteiden ympäristökuormituksen** vähentämiseen kertaamalla nuorille tyypillisen pikamuodin negatiiviset vaikutukset. Taustaksi voi ottaa myös kevään 5. tunnin linkit ja erityisesti Ylen jutun ”Harva tietää halpavaateen todellisen hinnan: Pikamuoti saastuttaa enemmän kuin lento- ja laivaliikenne, koska vaatteita ei tehdä kestäväksi” (linkki juttuun materiaalin lopusta). Jutussa on havainnollistava kuva vaatteiden ympäristökuormituksesta. Kestävästä kuluttamisesta on tehty tarvepyramidi, joka havainnollistaa kulutushyödykkeiden hankkimisen ekologisesti. Pohditaan yhdessä, miten tätä pyramidia voisi soveltaa vaatteisiin? **Ratkaisu on vähentämällä vaatteiden ostamista, käyttämällä jo olemassa olevia vaatteitasi useamman kerran ja pitämällä niistä huolta hoitamalla niitä hoito-ohjeen mukaisesti ja korjaamalla ne heti**

vian huomattuasi. Tärkeää on myös huolehtia epäsojivien vaatteiden kierrätyksestä. Omilla toimilla on väliä, koska meillä kuluttajilla on valta osoittaa vaateeteollisuudelle, että emme tue kertakäyttökulttuuria. Jokainen voi pienentää vaateeteollisuuden päästöjä omalta osaltaan **muuttamalla kulutustottumuksiaan pienin askelin.** Kenenkään ei tarvitse olla täydellinen, yhdenkin paidan ostamatta jättäminen on ekoteko.

Helsingin yliopiston luomasta kulutus- ja taloustaitojen opetukseen tarkoitusta CONFIN-SKILLS-materiaalipankista löytyy vaate- ja kenkähuoltoon sekä kulutusvalintoihin liittyvää opetusmateriaalia teeman Minä, kulutusvalintani & maailma alta (linkki materiaalin lopusta).

Siirrytään vaatehuoltoon ja **pyykin jälkikäsittelyyn.** Opettaja demonstroi **silittämisen** kauluspaidalla ja halutessaan myös mankeloinnin. Oppilaat saavat hetken päästä jokainen itse harjoitella kauluspaidan tai jonkin helpomman kangaskappaleen, kuten astiankuivauspyyhkeen silittämistä. **Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Silitys. Onni: Silittäminen. Kimara: Pyykin jälkikäsittely.**



Alkuperäinen kuva lähteestä: Sarah Lazarovic

Perehdytään **kenkähuoltoon.** Kenkähuolto pidentää kengän käyttöaika. Opettaja demonstroi kenkien hoidon kangaskengillä tai nahkakengillä. Jutellaan siitä, mitä kenkiä nuoret eniten käyttävät ja miten niitä huolletaan ja säilytetään. Käytössä olevat kengät säilytetään ilmastisesti, eikä esimerkiksi kosteina muovipussissa. Kun kausi loppuu, eli esimerkiksi talvikengät laitetaan talviteiloille, kengät huolletaan. Lopuksi kengät säilötään kuivaan paikkaan niin, että kengät eivät mene lyttyyn. **Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Jalkineiden hoito. Onni: Jalkine. Kimara: Kenkien huoltaminen.**

Nyt oppilaat pääsevät itse käytännössä harjoittelemaan sileyttämistä sekä kenkien huoltoa. Kannattaa jakaa oppilaat 4–8 työpisteelle, jolla jokainen pääsee vuorollaan harjoittelemaan jo kaista taitoa.

Kun pyykinpesukoneen ohjelma on päättynyt, käsitellään jälkitöistä **pyykin kuivaus**. Opettaja demonstroi kuivausrummun (ja kuivauskaapin) käyttämisen sekä ripustuskuivauksen. Voit arvuutella oppilailla, mikä on ekologisimman pyykin kuivaustapa. Vähiten energiaa kuluttava kuivaustapa on narukuivaus ulkona, jolloin pyykki saa raikkaan tuoksun ja aurinkoisella säällä valkoiset pyykkit kirkastuvat. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Pyykin kuivaus. Onni: Pyykin jälkikäsitely. Kimara: Pyykin kuivaus.* Työtehoseuran taulukosta näkee energiankulutuksen eri tavoin pyykkiä kuivattaessa sisätiloissa.

**Pyykin kuivausaika ja energiankulutus eri menetelmillä,
puuvillapyykki 3 kg, jäännöskosteus noin 55%**

Kuivaustapa	Kuivausaika	Energiankulutus
Narulla kuivassa huoneilmassa	7 tuntia	1,2 kWh (lämpöenergiaa)
Kuivauskaapissa	1 tunti 20 minuuttia	2,3 kWh (sähköä)
Kuivausrummussa		
ilman avulla kosteuden tiivistävä	1 tunti	1,8 kWh (sähköä)
lämpöpumpputekniikalla kosteuden tiivistävä	1 tunti 5 minuuttia	0,7 kWh (sähköä)

Taulukko: Työtehoseuran pesutornivertailu, ISSN: 2343-4821

Oppilaat saavat pöytäryhmittäin tehtäväksi esitellä haluamallaan tavalla (suullinen esitys, näytelmä, video, laulu, sarjakuva ja selostus tms.) alla olevat pyykinpesuun liittyvät asiat. Valmistelu-aika 20 min, esitykset 5 minuutin mittaisia. Opettaja voi etukäteen varata tarvittavat rekvisiitat valmiiksi.

1. Pyykin lajittelu ja muut toimenpiteet ennen pesua
 2. Pesukoneen täyttö ja käyttö
 3. Silittäminen (ja mankelointi)
 4. Pyykin kuivaaminen
- Lisätehtävänä tarvittaessa:
5. Kenkien huolto (nahka ja/tai kangasjalkine)

Kotitehtävä:

Pyykinpesu koneella kaikkine vaiheineen.





Suurin osa keskimääräisen ruokavalion ilmastovaikutuksista on aiheutunut eläinperäisten tuotteiden käytöstä (65 %), erityisesti naudanlihasta ja maitovalmisteista. Ravitsemussuositusten mukaisilla ruokavaliolla voidaan saavuttaa yli kolmanneksen alhaisemmat ilmastovaikutukset.

Lähde: Kestävää terveyttä ruoasta – kansalliset ravitsemussuositukset 2024, s. 26)

7. Aihe: Kasvikset

Opettajalle: Tilaa tämän päivän tunnille kasviksia sen verran, että niitä voi ruoanvalmistuksen lisäksi maistella raakana. Huomaa, että pienet maistelupalat riittävät.

Oppimiskysymys: Miksi kasvien syönnin lisääminen on kannattavaa?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Ruokapyramidi
- Lautasmalli
- Ravitsemussuositukset
- Kasvikset
- Juurekset
- Marjat
- Hedelmät
- Yrtit
- Uunin käyttö

Tarkastellaan **kasviksia osana ravitsemussuosituksia** ruokapyramidin ja lautasmallin avulla. Avataan ruokapyramidin sekä lautasmallin periaate ja keskustellaan siitä, mihin ne perustuvat. Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: *Ruokapyramidi, Lautasmalli*. Onni: *Ruokapyramidi, Lautasmalli*. Kimara: *Ruokapyramidi, Lautasmalli*.

Käydään läpi **kasviksien syönnin terveys- ja ympäristöhyödyt** ja keskustellaan **ravitsemussuositusten** mukaisesti paljonko kasviksia tulisi syödä päivän aikana ja yhdellä aterialla. Käsitellään kasvien ryhmittely ja säilytys.

Käydään läpi **uunin energiatehokas käyttö** demonstroimalla. Nosta esiin ainakin kiertoilman käyttö (jolloin saadaan kypsymään useampi pellillinen kerrallaan), kuumennuslämmön ja jälkilämmön hyödyntäminen, saman leivinpaperin käyttö useita kertoja/kestoleivinpaperi (havainnollista millainen leivinpaperi on liian tumma/rasvainen uudelleenkäytettäväksi) ja ateriasuunnittelu (samalla kuumennuksella voi valmistaa useamman ruokailun ruokalajit esim. lounaalle makaronilaatikko, välipalalle pannukakku ja iltapalalle uunipuuro). Muistutetaan, että ruoan kypsytymisen aikana ei avalla jatkuvasti uuninluukkua, vaan katsotaan uuniluukun läpi – jokainen avauskertaa laskee uunin lämpötilaa hetkellisesti. Aiheesta oppikirjoissa mm. KKT: *Uunissa kypsäminen*. Onni: *Uuni*. Kimara: *Uunin käyttö*.

Oppitunnilla käytettäviä juureksia sekä yrttejä näytetään oppilaille ja maistellaan yhdessä ruokaohjeen läpikäynnin yhteydessä. Demonstroi ruokaohjeen yhteydessä **purjon huuhtelu**.

Demonstroi ruokaohjeen yhteydessä **energiaa säästävä keittäminen**. Aiheesta oppikirjoissa mm. KKT: *Keittäminen*. Onni: *Energian säästäminen*. Kimara: *Lieden käyttö*.

Ruoka:

Kasvissosekeitto ja porkkanateeipä kasviksilla. KTT: *Bataatti-porkkanasosekeitto, Porkkanateeipä*. Onni: *Kasvissosekeitto, Teeleivät*. Kimara: *Bataatti-porkkanasosekeitto, Teeleivät*.

Kotitehtävä:

Teeleipä, keitto vapaaehtoinen.



Kuljetusten osuus ruoan ilmastovaikutuksista on vain noin 5 % – toisin kuin yleensä luullaan. Ilmaston kannalta on tärkeämpää, mitä ruokaa tuotetaan (eli onko se kasviperäistä vai eläinperäistä) kuin missä se tuotetaan.

(Weber & Matthews 2008).

8. Aihe: Peruna ja viljat

Opettajalle: Etsi etukäteen riittävästi erilaisia elintarvikepakkauksia oppilaille tutkitavaksi. Varmista, että niissä on riittävästi vertailtavaa. Havainnollistamiseen voisi opettaja etukäteen idättää yhden perunan vihreäksi ja itäneeksi.

Oppimiskysymys: Mitkä kriteerit kannattaa ottaa huomioon (hiilihydraattipitoista) lisäkettä valittaessa ja sen valmistuksessa?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Peruna
- Tärkkelys
- Vilja
- Kuitu

Perehdytään **perunan rakenteeseen ja ravintosisältöön huomioiden myös valmistustavan vaikutus**. Perunoita on eri lajikkeita ja perunoiden tärkkelyspitoisuus vaihtelee, minkä vuoksi erilaiset perunat sopivat käytettäväksi erilaisiin ruokalajeihin. Oikeanlaisen perunan valintaa helpottaa perunoiden kuluttajille värikoodatut pakkaukset. Opetellaan **perunoiden värikoodit** ja mitä ruokia mistäkin perunalaadusta kannattaa valmistaa. Perunoista saa monenlaista ruokaa, oppilaat voisivat miettiä, miten monella eri tavalla perunoita voi valmistaa. Suomessa myydään läpi vuoden kotimaista perunaa. Peruna on lähiruokaa, edullista ja säilyy suhteellisen hyvin. **Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Peruna. Onni: Peruna. Kimara: Peruna.** ja Marttaliiton teemalehdessä (linkki materiaalin lopussa)

Eri **viljalajeihin** voidaan tutustua esimerkiksi tutkimalla erilaisia luokasta löytyviä jauhoja, suurimoita ja hiutaleita sekä omien kirjasarjojen tehtävien avulla. Eri viljatuotteita voi vertailla esimerkiksi kuitupitoisuuden sekä ympäristövastuullisuuden näkökulmasta. Kuitupitoisuudesta puhuttaessa tutustutaan jyvän rakenteeseen ja todetaan täysjyvätuotteet terveellisemmiksi kuin ydinvalmisteet. Käydään läpi **kuidun terveyshyödyt**. Tarkastellaan **perunan, riisin ja erilaisten viljasta valmistettujen lisäkkeiden ympäristönäkökulmaa** ja pohditaan, millä epäekologisen riisin voisi korvata lisäkkeenä tai puurona. Esimerkiksi suomalainen ohra sopii lisäkkeeksi tai puuroon, lisäksi kaupoista löytyy nykyisin riisiä muistuttava aterialisäke kaurajyvistä. **Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Vilja. Onni: Vilja. Kimara: Viljavalmist.**

Lisätietoa riisinviljelyn huonoista puolista Osta vastuullisesti -sivuston artikkelissa (linkki artikkeliin materiaalin lopussa).

Ruoka: Täysjyväpasta ja tomaattikastike, Kauraomenapaistos. **KTT: Pasta, Soijarouhekastike, Kauratoskaomenat. Onni: Pastan keittäminen, Tomaattikastike, Omena-kaurapaistos. Kimara: Pasta, Tomaattikastike, Kauratoskaomenat.**

Kotitehtävä: Pastaruonan valmistus.



9. Aihe: Kala

Opettajalle: Yhteistyömahdollisuus biologian oppiaineen kanssa: ajoitetaan kalan tutkimisen biologian oppitunneilla samaan ajankohtaan kotitalouden kanssa. Käsitellään tuoreen kalan tuntomerkit sekä särkikalajien pyynnin rooli vesistöjen rehevöitymisen ehkäisyssä. Tälle opetuskerralle hanki kokonaisia silakoita, jotta oppilaat pääsevät harjoittelemaan perkaamista.

Oppimiskysymys: Minkä tyyppisiä kaloja kannattaa valita ympäristövastuullisuuden näkökulmasta?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Kala
- Ylikalastus
- Ympäristömerkki
- ASC
- MSC
- Kalan käsittely
- Kodin sähkölaitteet

Tietoisku nykytilanteesta: YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön FAO:n mukaan yli kolmannes maailman kalakannoista on ylikalastettu. WWF:n mukaan selkärankaisten eläinten määrä merissä on pienentynyt lähes puoleen viimeisen 50 vuoden aikana (linkit raporteihin materiaalin lopussa). Tärkeimpiä vaikuttavia tekijöitä ovat ylikalastus sekä laitton ja tuhoava kalastus. Nämä eivät vaikuta ainoastaan merten lajistoon ja ekosysteemeihin, vaan ovat myös vakava ongelma ihmisyyshyönteille.

Näytetään oppilaille vastuullisesti pyydettyjen **kalojen ympäristömerkit MSC ja ASC**. Ympäristömerkit ovat otettu käyttöön, koska ihmiset ovat ylikalastaneet ja tuhonneet maailman vesistöt hälyttävään tilaan. MSC on vastuullisesti pyydetyn luonnonvesikalan merkki, joka tarkoittaa sitä, että merkin saaneet yritykset huolehtivat siitä, että kalakannat pysyvät tuottavina ja terveinä, että lajit ja ekosysteemin elinympäristöt säilyvät elinvoimaisina ja yritys noudattaa asiaankuuluvia lakeja ja kykenee sopeutumaan ympäristön muuttuviin olosuhteisiin. ASC on puolestaan vastuullisesti viljellyn kalan merkki. Katsokaa lyhyt video (1:49), joka kertoo vastuullisesta kalanviljelystä. Lisätietoa ympäristömerkeistä sekä linkki videoon materiaalin lopussa.

Perehdytään siihen, **miksi eri kalalajeja suositellaan ja toisia tulisi välttää**. Tutustutaan WWF:n kalaoppaaseen (linkki materiaalin lopussa), jossa on listattu selkeästi mitä kalalajeja kannattaa suosia. Osa suositelluista kalalajeista on ollut vajaasti hyödynnettyjä ja ehkä harvemmat ovat osanneet valmistaa niitä ruuaksi. Ne maistuvat kuitenkin hyvin valmistettuina erittäin maukkailta ja ovat kaiken lisäksi edullista lähiruokaa. Näiden vähemmän arvostettujen kalojen, kuten särkikalajien, kalastus vähentää vesistöjen rehevöitymistä, joten se hyödyttää myös ympäristöä. Esitellään muutamia uusia kotimaisia kalatuotteita, joilla on onnistuttu nostamaan kotimaisten vajaasti hyödynnettyjen kalalajien kulutusta. Sopivia tuotteita löytyy esimerkiksi Suomen luonto -lehden kalatuotetestistä (linkki materiaalin lopussa). Vesistöissämme kasvavat kalalajit voivat toimia luontoystävällisempinä proteiininlähteinä ja vaihtoehtoina ekologisesti kestävämmälle lihalle.

Käydään läpi **kalaa ravitsemuksen** sekä **ruoanvalmistuksen näkökulmasta** opettajan valitsemalla tavalla. **Kalankäsittely**videoita esimerkiksi ahvenen fileoinnista löytyy KalastusKanavalta (linkki videoon materiaalin lopussa). **Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Kala. Onni: Kala. Kimara: Kala.**

Ruokasovelluksena on tänään silakkapihvit ja perunasose sekä raastesalaatti. Opettaja pyytää etsimään silakan WWF:n kalaoppaasta ja keskustelemaan oppilaiden kanssa, miksi silakka on kestävä valinta. Opettaja demonstroi silakan perkaamisen. Opettaja näyttää, miten **keittiön pienkoneilla voi nopeuttaa ja helpottaa ruoanvalmistusta**, kun perunasose tehdään sähkövatkaimella ja raastesalaatti monitoimikoneella. Opettajan reipas ja kannustava asenne auttaa, jos joillain oppilaista on käynnistymisvaikeuksia silakan perkaamisen kanssa.

Ruoka:

Perunasose, silakkapihvit ja raastesalaatti. **KTT: Perunasose, Porkkana-kaaliraaste. Onni: Silakkapihvit uunissa, Perunasose, Raastekeot. Kimara: Perunasose, Raaste.**

Kotitehtävä:

Kalaruoka kotimaisesta, WWF:n kalaoppaan suosittelemasta kalasta.

10. Aihe: Siipikarja ja kananmuna

Opettajalle: Varaa maalarinteippiä tai narua alla olevaa tehtävää varten.

Oppimiskysymys: Miten huomioida ympäristövastuullisuus siipikarjan ja kananmunien valinnassa?

KESKEISET

KÄSITTEET:

- Siipikarja
- Kanamuna
- Broileri
- Häkkikanala
- Virikekanala
- Lattiakanala
- Ulkokanala
- Luomu

Aloitetaan keskustelemalla siipikarjan ympäristö- ja ravitsemusnäkökulmasta. Oppilaiden kanssa voidaan tutkia ravitsemussuosituksen suosituksia siipikarjaan liittyen ja pohtia, miksi siipikarjaa tulee syödä rajoitetusti.

Käydään läpi siipikarja ravitsemuksellisilta sekä ruoanvalmistuksellisilta näkökulmilta opettajan valitsemalla tavalla. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Broileri. Onni: Kana. Kimara: Broileri*

Kotimaisen broilerin matkaan voi tutustua myös katsomalla Ylen tuottaman videon. Aihe on kuvattu videolla neutraalisti (5:27, linkki videoon materiaalin lopussa).

Tarkastellaan kananmunia kestävyyden näkökulmasta. Kanamunia suositellaan planetaarisessa ruokavaliossa käytettävän enintään yhden tai kaksi viikossa. Jos ei syö lainkaan lihaa, voidaan tulkitä, että munia voi käyttää enemmän. Kuitenkin myös kananmunien ympäristövaikutus on yleensä suurempi kuin kasviperäisten tuotteiden. Jos kananmunat kuuluvat ruokavalioon, kannattaa valita luomumunia. Kanamunille on olosuhteiden perusteella neljä erilaista tuotantotapaa: luomumunat, ulkomunat, lattiakanalan munat ja virikehäkkimunat. Eläinten hyvinvointikeskus EHK:n valottaa tuotantotapojen eroja (linkki materiaalin lopussa). Käydään läpi kananmuna ravitsemuksellisesti sekä ruoanvalmistuksessa opettajan valitsemalla tavalla. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Kanamuna. Onni: Kanamuna. Kimara: Kanamuna*



Suomessa tuotetuista kananmunista noin 58 % tulee häkkikanaloista. Noin 33 % tulee avo- eli lattiakanaloista, 2 % ulkokanaloista ja 7 % luomukanaloista. Kanaloiden keskikoko kasvaa jatkuvasti. Jo yli 80 % Suomen kanoista elää kanalassa, jossa on yli 10 000 lintua. Erilaisista kanaloista ja eläinten elinoloista puhuttaessa voi havainnollistaa asiaa oppilaille esimerkiksi näin: ottakaa jotain narua tai maalarinteippiä ja tehkää lattiaan 1m x 1m laatikko. Tutustukaa erilaisiin kanalamuotoihin ja asettautukaa seisomaan rajaamiinne laatikoihin niin että yksi oppilas = yksi kana.

- Broilerikanalassa on 22–25 kanaa neliömetrillä.
- Luomubroilerikanalassa 10 kanaa neliömetrillä, kesällä ulkona 1 lintu 4 metrillä laidunta (ts. ¼ kana per 1 neliömetri).
- Virikehäkkikanalassa on noin 17 kanaa neliömetrillä.
- Lattiakanalassa on 9 kanaa neliömetrillä.
- Ulkokanalassa sisäkaudella (max 12 viikkoa) 9 kanaa neliömetrillä, muulloin laitumella 1 kana neljällä neliömetrillä.
- Luomukanalassa 6 kanaa neliömetrillä. Huom! Luomukanat eivät pääse ulkoilemaan niin paljon kuin ulkokanat, joten kumpi olisi kanan kannalta parempi vaihtoehto?

Voitte katsoa myös videon erilaisista kanaloista sekä kananmunan käyttötavoista ruoanvalmistuksessa (2:59, linkki videoon materiaalin lopussa).

Annetaan oppilaille koealue kirjalliseen kokeeseen, eli kaikki syksyn aikana opiskeltu aineisto. Muista liittää koealueeseen linkit WWF:n kalaoppaaseen ja vastuullisen ruokailun verkkosivuille, sekä muu käyttämäsi oheismateriaali.

Ruoka:

Itsetehdyt nugetit luomubroilerista, juuresranskalaiset, kasvikerma- ja viilipohjainen dippikastike, pannukakku ja hillo. *KTt: Uunijuurekset, Kermaviili- tai jugurttikastike salaatile, Pannukakku. Onni: Broilerinugetit, Dippikastike, Pannukakku. Kimara: Mausteiset uunikasvikset, Dippikastike, Pannukakku.*

Kotitehtävä:

Siipikarjaruoka, pannukakku vapaaehtoinen.



Noin 95 % Suomeen tuodusta soijasta käytetään eläinten rehuksi, lähinnä siipikarjalle ja possuille. Soijan aiheuttama metsäkato johtuu lihatuotannon ja kulutuksen lisääntymisestä – ei kasvissyöjistä. Soija on myös todella tehokas kasvi: se tuottaa pinta-alayksikköä kohti enemmän proteiinia kuin monet muut viljelykasvit tai perinteinen lihantuotanto, ja sisältää kaikki ihmisen tarvitsemat aminohapot oikeassa suhteessa. Soijanviljely on siis ympäristön kannalta hyvä tapa tuottaa proteiinia (suoraan ihmisille), kunhan tuotanto on vastuullista.



11. Aihe: Punainen liha

Opettajalle: Selvitä, onko terveystiedossa käsitelty kovia rasvoja tai lihavalmistajien terveyshaittoja? Onko biologiassa/maantiedossa ollut puhetta maito- ja lihakarjan rehu-tuotannon sekä laidunmaiden vaikutuksesta maapallon ekosysteemiin?

Oppimiskysymys: Mistä eri syistä lihan käyttöä on syytä vähentää?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Liha
- Lihajaloste
- Suola
- Proteiini
- Kansanterveys
- Nauta
- Porsas

Aloitetaan keskustelemalla lihan ympäristövaikutuksista sekä ravitsemussuosituksista. Oppilaiden kanssa voidaan tutkia ravitsemussuosituksia lihaan liittyen ja pohtia, miksi lihaa tulee syödä rajoitetusti.

Suomalaiset syövät lihaa moninkertaisesti suosituksia enemmän. Tämänhetkinen lihankulutus on ympäristön kannalta kestävämpi, eikä se ole terveellistä ihmiselle itselleen. Lihaa ei tarvitse lopettaa, mutta määrän sijasta kannattaa panostaa laatuun. Isovanhempiemme lihan käyttömäärät ovat lähellä suosituksia, eli arkena he söivät kasvipohjaisesti ja säästivät lihansyön- nin juhlaan ja pyhäpäiville. Jos valitsee valmistaa liharuokaa, kannattaa valita kotimaista luomuli- ha ja höystää annos runsailla kasviksilla. Tällöin lihaa ei tarvita niin runsaasti ja annoksen ravin- toarvot paranevat kasvien myötä. Esimerkiksi tällä opetuskerralla valmistettava wokki sisältää lihan lisäksi paljon hyvää makua antavia kasviksia.

Miksi punainen liha on epäterveellistä? Punainen liha sisältää runsaasti kovaa rasvaa, joka on rasite sydämelle ja verisuonille. Lisäksi rasvaisessa lihassa on runsaasti energiaa. Lihajalosteissa, kuten valmislihapullissa, leikkeleissä ja makkarissa on runsaasti nitriittejä ja nitraatteja, joiden on todettu kuormittavan elimistöä ja aiheuttavan mm. kohonneen syöpäris- kin. Lihavalmistajissa on paljon suolaa, joka kohottaa verenpainetta ja rasittaa sydäntä.

Myös ympäristön kannalta on tärkeää vähentää lihankulutusta. Eläinperäisen ruoan tuotannon ja kulutuksen nykyinen mittakaava ja tuotantotavat aiheuttavat merkittävän osan ruokajärjestelmän ympäristövaikutuksista. Lihantuotanto aiheuttaa runsaasti kasvi- huonekaasupäästöjä sekä vesistöjä rehevöittäviä ravinne- päästöjä. Nykyinen lihan tuotanto vaatii myös paljon maa- alaa re- huntuotantoon, mikä heikentää luonnon monimuotoisuutta, kun elinympäristöjä muutetaan maatalouskäyttöön. Toisaalta laidunnus etenkin perinneympäristöissä, kuten erilaisilla niityillä ja metsälaitu- milla, on erittäin tärkeää luonnon monimuotoisuuden kannalta. Li- han tuotantoa ja kulutusta on vähennettävä, mutta luonnonlaidun- nukseen perustuva, määrältään rajallinen eläintuotanto on tärkeä osa kestävästä ruokajärjestelmästä.

Runsasta lihansyönnistä ei ole realistista perustella proteiinin tarpeella. Valtaväestö suomalaisista saa liikaa proteiinia. Ainoastaan osa van- huksista saattaa kärsiä proteiinin puutteesta. Jos jollakin oppilaista on harhakäsitys, että ylimääräinen proteiini varastoituu lihaksiin, kannattaa oikaista, että asia ei ole näin. Ylimääräinen proteiini muun- tuu kehossa rasvaksi ja varastoituu rasvakudoksiin.

Käydään läpi **punainen liha ravitsemuksellisesti sekä ruoanvalmistuksessa** opettajan valitsemalla tavalla. Jos haluaa syödä liharuokia, kannattaa valita liha lihana, ei lihajalosteina, höystää annos runsailla kasviksilla, ja kokeilla myös kasvi- ja eläinproteiinien yhdistelemistä. Luomutuotteita kan- nattaa suosia, ja lihaa valitessa paras vaihtoehto ympäristön kannalta on luonnonlaidunliha (link- ki WWF-materiaaliin aiheesta materiaalin lopussa). **Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Punainen liha. Onni: Liha, Lihavalmistus. Kimara: Liha.**

Opettaja demonstroi lihan paistamisen.

Ruoka:

Possu-kasviswokki ja nuudelit. **KTT: Porsaswokki. Onni: Kasviswokki (lisää 150 g lihaa). Kimara: Kasvis-nuudeliwokki (lisää 150 g lihaa).**



Punaisen lihan kulutuksen vähentäminen tulisi korvata ensisijaisesti kasvipohjaisella ruoalla, esimerkiksi palkokasveilla ja täysjyväviljalla, tai kestävästi pyydytyllä ja kasvatetulla kalalla.

Kerrotaan oppilaille, että seuraavalla opetuskerralla on luvassa työkokeet ja esitelmien tekoa. Jos ehditte jo tällä tunnilla, opettaja voi antaa työkokeen ohjeistuksen. Opettaja kertoo, mitä työkokeessa tapahtuu ja miten koe arvioidaan. Valmiit työkoekortit, työkoehjeistus oppilaille sekä työkokeen arviointikaavake löytyvät liitteestä. Nyt ja ennen työkoetta kannattaa näyttää opettajan arviointikaavake oppilaille työkoehjeistuksen lisäksi, jotta oppilaat varmasti hahmottavat mitä kaikkea opettaja arvioi. Voit kertoa oppilaille esimerkkejä työkoetehtävistä: energiaa säästävä veden kiehauttaminen ja siinä pastan keittäminen kypsäksi. Sipulin hienontaminen ja kuullottaminen. Pyykin lajittelu, pyykin esikäsitteleminen ennen pesua, pyykinpesukoneen täyttö ja pesuaineen valinta sekä annostelu sekä pesuohjelman valinta. Pyykin silittäminen, silitysraudan oikeaoppinen käyttö. Myös käsinpesua vaativan vaateen pesu tai kenkien huolto sopivat työkokeeseen.

Kotitehtävä:

Kasviksilla höystetty liharuoka sekä pohtimistehtävä, joka palautetaan seuraavalle opetuskerralle.

Pohtimistehtävä-ideoita, valitse ja eriytä oppilaan tason mukaan:

- Miksi lihan käyttäminen suosituksia enemmän ei ole järkevää?
- Mikä tekee lihasta "epäekologista"?
- Miksi lihan alkuperällä on merkitystä ekologisuuden kannalta?
- Miksi yksilön valinnoilla on väliä kansalliselle ja globaalille tasolle saakka?
- Miten yhteiskunnan kehitys esim. Kiinassa on vaikuttanut lihan kulutukseen?
- Milloin liha on luomulihaa?
- Onko riista luomulihaa?
- Miksi käytämme lihaa suosituksia enemmän?
- Miksi lihasta luopuminen on monille haastavaa?
- Missä tilanteissa sinä voisit valita lihaa ekologisemman vaihtoehdon ja milloin tällaisen valinnan tekeminen on sinulle hankalaa? Anna esimerkkejä.
- Listaa tapoja, joilla voisit vähentää omaa lihan käyttöäsi.



Suomalaisten keskimääräinen vuotuinen lihan kulutus per henkilö on noussut 1950-luvun 29 kilogrammasta 81 kilogrammaan lihaa vuonna 2017, eli lihankulutus on lähes kolminkertaistunut. (Luonnonvarakeskus 2018, luullisen lihan määrä)



12. Aihe: Työkoe ja esitelmien tekoa

Tänään järjestetään jokaiselle ryhmän oppilaalle pieni työkoetuokio. Opettaja voi itse arvioida, montako työkoesuoritusta pystyy samaan aikaan arvioimaan, hyväksi havaittu määrä on noin 4–6 oppilasta kerrallaan. Työkokeet kestävät noin 20–30 minuuttia. Jotta opettaja voi valvoa ja keskit-tyä työkokeisiin, muut oppilaat työskentelevät itsenäisesti esitelmien parissa. Jos viime kerralla ette ehtineet käydä työkoehjeistusta läpi, tehkää se nyt. Opettaja voi valita työkokeeseen joko nopean ruoanvalmistustehtävän tai pyykkihuoltoon liittyvän tehtävän. Työkokeen voi suorittaa yksilötyönä tai paritehtävänä, jolloin arvioidaan myös yhteistyötaitoja. Katso erilliset tiedostot: työkoehje oppilaille, työkoekortit, työkokeen itsearviointi, työkokeen arviointikaavake opettajalle. Kannattaa näyttää opettajan arviointikaavake oppilaille työkoehjeistuksen lisäksi, jotta oppilaat varmasti hahmottavat, mitä kaikkea opettaja arvioi. Jaa oppilaan itsearviointikaavake samalla kun jaat työkoekortin koetta suorittavalle oppilaalle. Näin oppilas pystyy lukemaan tehtävänannon li-säksi itsearviointikaavakkeesta, mihin asioihin kannattaa kiinnittää huomiota, eikä tule hakemaan itsearviointia samaan aikaan kun yrität tarkkailla muita kokeen suorittajia.

Työkokeen tehtyään oppilaat tekevät itsearvioinnin omasta työkoesuorituksestaan ja siirtyvät sii-tä suoraan tekemään esitelmiä.

Suurimman osan opetuskerrasta oppilaat työstävät esitelmiä. Tämänkin voi tehdä parityönä tai yksilösuorituksena. Tähän olisi hyvä olla tietokoneet käytössä. Aiheina voi olla mikä vaan syksyn aikana opiskeltu, kuten:

- Miksi kannattaa kierrättää? Ota selvää ja raportoi mitä kaikkea pystyt kierrättämään kotona-si/koulussasi/kotipaikkakunnallasi? Mitä tapahtuu paikkakunnallasi sekajätteelle eli kierrättä-mättömälle jätteelle? Mitä valmistetaan kierrätetystä paperista, metallista ja lasista?
- Miksi välipalalla on väliä? Miksi välipala kannattaa syödä? Millainen on hyvin koostettu välipa-la? Miksei välipalaksi riitä kourallinen karkkia? Anna 5 esimerkkiä hyvin koostetuista ja sinulle maistuvista välipaloista.
- Valitse yksi kotimainen marja/juures/hedelmä/sieni. Kerro valitsemastasi kasviksesta, millainen se on ravintoarvoltaan, missä sitä kasvaa, mitkä ovat sen tuntomerkit, miltä se maistuu ja miten sitä voi käyttää ruoanvalmistuksessa. Etsi ruoka-ohje, jossa käytät valitsemaasi kasvista.
- Kerro kalasta. Monesti kalaa tulisi syödä viikossa ja miksi kala on ravitsemuksellisesti hyvää? Mistä tunnistat tuoreen kalan? Miksi joitain kalalajeja kutsutaan roskakaloiksi? Miksi näitä vä-hän arvostettuja lajeja kannattaisi syödä? Missä kunnossa maailman vesistöt ovat tällä hetkel-lä? Mitä valintoja sinun kannattaa tehdä kalatuotteita valittaessa, jotta vesistöt ja kalakannat voisivat paremmin?
- Millainen shoppailija olet? Millaiset ovat sinun kulutustottumuksesi? Miten määrittelisit sanan pikamuoti? Mitä ajatuksia sana pikamuoti herättää? Kuvaile, mitä eri ongelmia nykyajan kulut-taminen ja pikamuoti aiheuttaa maailmanlaajuisesti. Miten voisit muuttaa kulutustottumuk-siasi ekologisempaan suuntaan? Anna vinkkejä, miten vähentää oman vaatejätteen määrää.

Ruoka:

Mahdolliset työkoeruokat

Muistutetaan, että seuraavalla opetuskerralla on kirjallinen koe sekä tänään tehtyjen esitelmien pito.

13. Aihe: Kirjallinen koe ja esitelmien pitoa

Aloitetaan esitelmien pitämisestä, sillä siinä kertaantuu myös koealuetta. Esitelmiin voi käyttää 1,5 oppituntia. Puolet kesimmäisestä oppitunnista on hyvä varata kokeen ohjeistukseen ja koealueen kertaamiseen pareittain. Viimeisellä oppitunnilla oppilaat tekevät kokeen. Kokeeseen olisi hyvä sisällyttää ilmastoasioita monesta eri näkökulmasta. Valmiin kokeen löydät vastauksineen liitteenä. Kokeessa ei ole huomioitu eriyttämistä, joten on syytä muistaa muokata koe sopivaksi omille oppilaille. Esimerkiksi monet valmiin kokeen tehtävät voi muokata monivalintamuotoon tai yhdistämistehtäviksi avointen kysymysten sijaan.

14. Aihe: Kasviproteiinit ja pähkinät/siemenet

Opettajalle:

Aineistossa puhutaan useassa kohtaa kasvipohjaisesta ruokavalioista. Se tarkoittaa samaa, kuin EAT-Lancet -tutkijaryhmän määrittelemä planetaarinen ruokavalio, sekä samaa, mitä ruokakolmio ja ravitsemussuositukset ohjaavat syömään. Siinä ei ole siis tarkoitus siirtyä täysin kasvissyöjäksi, mutta radikaalisti muuttaa ruoka-aineiden suhteita tämänhetkisestä syömistavoista kohti ravitsemussuosituksia.

Tällä tunnilla on runsaasti yhteyksiä ilmastoaiheeseen, jota on voitu käsitellä myös muiden oppiaineiden tunneilla. Kysele etukäteen muilta opettajilta mitä ja miten he ovat asioita käsitelleet ja koita ohjata oppilaita käyttämään myös muissa oppiaineissa oppimaansa tietoa: biologia ja maantieto: vesijalanjälki, viljelypinta-ala, maapallon kantokyky. Terveystieto: monipuolinen ruokavalio, ravitsemus, kasvisruokavaliot, ravintoaineiden imeytyminen (hemirauta).

Tänään uunit ovat kovassa käytössä, kun jokainen ryhmä tarvitsee uunin alhaiseen lämpöön siemennäkkärit sekä kovemman lämmön makaronilaatikoille. Kannattaa laittaa joka toisen ryhmän uuni pienemmälle ja kahden ryhmän näkkärit samaan uuniin, ja joka toisen ryhmän uuni kovemmalle ja kahden ryhmän makaronilaatikat siihen uuniin.

Oppimiskysymys:

Miksi kasvispainotteista ruokavaliota suositellaan?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Kasvi-pohjainen ruokavalio
- kasvis-proteiini
- pavut
- herneet, linssit
- soija
- pähkinät
- siemenet
- ruoan tuotanto
- tehoviljely
- vitamiinit
- hivenaineet



Maapallon maapinta-alasta jo kolmasosa on maatalouskäytössä, ja siitä suurin osa eläinperäisen tuotannon käytössä. Käytännössä tämä tarkoittaa rehun viljelyyn ja karjan laiduntamiseen käytettyä maata. Jos vielä otetaan uusia alueita maatalouden käyttöön, niin villille luonnolle jää entistä vähemmän tilaa. Siirtymällä ravinnossa kohti kasvispainotteista ruokavaliota ruokaa riittäisi kaikille ja villille luonnolle jäisi sen tarvitsema tila. Jos syömme kasvisproteiinin suoraan kasviksina, ruokaa riittää noin nelinkertaiselle joukolle, kuin jos samat kasvikset syötetään ensin esim. sialle.

Tutkitaan kaapeista löytyviä kasviproteiineja, eli erilaisia papuja, herneitä, linssijä, soijarouhetta/suikaleita, pähkinöitä ja siemeniä. Oppilaiden kanssa voidaan tutkia tuotteita ja etsiä niiden pakkauksista ravintoarvoja. Tälle oppitunnille sopii hyvin esimerkiksi työpistetyöskentely, jossa oppilaat itsenäisesti tutkivat ja kirjaavat ylös havaintojaan tuotteista. Kirjattavia asioita voivat olla eri ryhmien (pavut, herneet, linssit, soijatuotteet, pähkinät, siemenet) kuitupitoisuus, rasvapitoisuus (huomio rasvan laatu), suolapitoisuus, proteiinipitoisuus ja mahdollisesti myös hinta. Vertailaan yhdessä tuloksia ja oppilaiden tekemiä huomioita.

Kasviproteiineja tulee suosia, koska niiden haitalliset ympäristövaikutukset ovat lähes poikkeuksetta vähäisempiä kuin eläinperäisten tuotteiden. Jotta maailman kasvavalle väestölle pystytään tuottamaan riittävästi ruokaa tasapainossa maapallon kantokyvyn ja tuotantokapasiteetin kanssa, täytyy suosia ruoantuotantoa, joka kuluttaa vähiten resursseja ja tuottaa vähiten ilmastopäästöjä. Kasvien viljely vaatii vähemmän resursseja kuin lihantuotanto, ja siksi kasvi-

pohjainen ruokavalio on vastuullinen verrattuna liharuokaan. Havainnollistamiseen voi käyttää Vegaaniliiton verkkosivuilla listattuja lukuja (linkki materiaalin lopussa):

- Perunakilon kasvattamiseen kuluu vettä **500 litraa** ja
- soijapapujen viljelyyn **2000 litraa kiloa kohden**.
- Naudanlihakilon tuottamiseen tarvitaan **10 000–20 000 litraa vettä** (jopa 10-kertainen määrä kasviproteiiniin verrattuna).
- Viljelysmaata kuluu yhden sekasyöjän (eli kaikkea ravintoa syövän) ruokkimiseen **0,23 hehtaaria**.
- Lakto-ovovegetaristin vastaava lukema on **0,15 hehtaaria**
- ja vegaanin **vain 0,1 hehtaaria**.

Kuulostaa pieniltä luvuilta, mutta koska meitä on täällä maapallolla 8 miljardia ihmistä niin kyse ei ole pienistä numeroista. Lisää aiheesta voitte lukea Ylen uutisesta, josta selviää miten hyväksi kasvissyönti olisi terveyden lisäksi ilmastolle (linkki uutiseen materiaalin lopussa).

Käydään läpi kasvissyönnin terveyshyödyt. Opettaja voi suullisesti kertoa niistä syvemmin ja oppilaat tekevät muistiinpanot näistä kasvipohjaisen syömisestä terveyshyödyistä. Lisätietoa voi etsiä esimerkiksi suomalaisten Sydänliiton ja Diabetesliiton sivuilta, jotka on listattu materiaalin lopussa.

1. Matalampi verenpaine. Kasvipohjaisesti syöville on todettu matalampi verenpaine. Kasvien runsas syöminen aiheuttaa kalorimäärän pienentymistä sekä suolan määrän pienentymistä, joten verenpaineesta kärsiville ihmisille suositellaan kasvien lisäämistä ruokavalioonsa.

2. Keveämpi olo ja parempi mieliala. Kasvipohjainen ruoka sisältää vähemmän energiaa, jolloin vatsan saa täyteen ilman, että ruokailun jälkeen tulee raskas olo. Joidenkin tutkimusten mukaan kasvipohjaiseen ravintoon siirtyneet ihmiset kokevat terveyshyötyjen myötä yleistä mielialan kohoamista.

3. Pienempi sydänsairauksien riski. Pehmeät rasvat ovat tärkeitä sydänsairauksien ehkäisemisessä. Kasvipohjaisella syömisellä saavutetaan ideaali suhde pehmeiden ja kovien rasvojen saamisessa.

4. Pienempi riski sairastua syöpään. Lihansyönnillä on suora yhteys suolistosyöpiin. Maailman terveysjärjestö WHO on luokitellut prosessoidut lihatuotteet syöpävaaralliseksi ja punaisen lihan mahdollisesti syöpää aiheuttavaksi. Maailman syöpätutkimussäätiö WCRF on jo vuodesta 2007 lähtien suosittanut rajoittamaan punaisen lihan kulutusta syöpäriskin pienentämiseksi.

5. Pienempi riski sairastua diabetekseen. Kasvissyöjät sairastavat huomattavasti vähemmän tyypin 2 diabetesta kuin muu väestö. Lisäksi kasvissyönti parantaa diabeetikoiden sokeritasapainoa yleensä hieman paremmin kuin verrokki-ruokavalio (sekaruokavalio).

6. Ylipainon epätodennäköisyys. Koska kasvipohjainen ruokavalio sisältää paljon hyvää tekeviä, vähäenergisistä kasviksia ja kevyitä proteiiniä lähteitä, on todettu kasvipohjaisesti syövien olevan painoindeksiltään lähempänä tavoiteltavaa painoindeksiä kuin sekaruokavaliota noudattavien.

7. Elää pidempään ja terveempänä. Kaikkien edellä mainittujen kohtien yhteisvaikutus. Kasvipohjainen ruokavalio sisältää vähemmän tyydyttynyttä rasvaa ja suolaa ja enemmän elimistölle hyvää tekevää pehmeää rasvaa sekä kuitua, joten riski sairastua ja menehtyä ennen aikaisesti esimerkiksi sydän- ja verisuonitauteihin on pienempi.

Proteiineista huomioitavaa kasvissyöjille: syö monipuolisesti eri kasvikunnan proteiinin lähteitä, jotta saat kaikki aminohapot käyttöön. Kaikki proteiini ei ole samanlaista, sillä proteiini koostuu aminohapoista, joista 20 on välttämättömiä ihmiselle. Elimistö pystyy valmistamaan niistä 11, mutta loput tulisi saada ravinnosta. Kaikki tarvittavat aminohapot löytyvät myös kasviproteiinin lähteistä, mutta huonommassa suhteessa, kuin esimerkiksi lihassa, maitotuotteissa tai kanamunissa, joista saa kerralla kaiken tarvittavan. Kasvissyöjä tai vegaani saa tarvittavat aminohapot yhdistelemällä eri proteiinilähteitä. Esimerkiksi yhdistämällä palkokasveja ja viljoja saadaan hyvä proteiini koostumus. Vitamiineista ja hivenaineista huomioitavaa kasvipohjaisella ruokavaliolla: vegaanin kannattaa syödä vitamiinivalmisteita, kun taas monipuolisesti syövä lakto-ovo-vegetaristi pärjää ilmeisesti. Vegaaniruokavaliota noudatettaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota **raudan, D-vitamiinin, kalsiumin, sinkin ja B12-vitamiinin** saantiin.

Liha, kala ja kana sisältävät hemi-rautaa, joka imeytyy ihmisellä huomattavasti tehokkaammin kuin kasviksista saatava ei-hemirauta. Hyviä **raudan** lähteitä kasvisruokavaliossa ovat muun muassa palkokasvit, täysjyväviljavalmisteet ja vihreät lehtivihannekset. Samalla aterialla kannattaa syödä **C-vitamiinia** sisältäviä ruokia, kuten jälkiruoaksi sitrushedelmä tai marjoja, jolloin raudan imeytyminen tehostuu.

D-vitamiinilisää suositellaan koko väestölle ruokavalioon katsomatta ympäri vuoden.

Kalsiumin saanti saattaa olla ongelmallista vähän maitotuotteita nauttivalle. Kasvikunnan tuotteista tofu- ja muut soijatuotteet, vihreät lehtivihannekset, palkokasvit, siemenet sekä pähkinät sisältävät kalsiumia. Useimmat kasvimaitotuotteet ovat nykyisin rikastettu kalsiumilla, joten ne ovat hyvä lisä kasvisruokavalioon.

Vegaaniruokavaliossa **sinkkiä** saadaan muun muassa vehnänalkioista ja -leseestä, kurpitsan- ja auringonkukansiemenistä, täysjyväviljasta ja palkokasveista.

B12-vitamiinia saa ainoastaan eläinperäisistä tuotteista, mutta moniin vegaaneille tarkoitettuihin tuotteisiin, kuten soijamaitoon ja levitteisiin, lisätään B12-vitamiinia. Maitotuotteita ja kananmunia nauttiva saa hyvin helposti riittävästi B12-vitamiinia, esimerkiksi puoli litraa maitoa päivässä riittää tyydyttämään vitamiinin tarpeen.

Jos ruokavaliostaan ei saa kaikkia vitamiineja ja kivennäisaineita riittävästi, kannattaa ottaa vegaaneille tarkoitettuja vitamiinilisiä, esimerkiksi Veg1- monivitamiinivalmistetta. Jos oman ruokavaliion muodostaminen monipuoliseksi mietityttää, kannattaa käydä juttelemassa asiaan perehtyneen ravitsemusterapeutin kanssa.

Jutellaan oppilaiden kanssa positiivisessa hengessä heidän kasvisruoka-asenteistaan ja ruokatottumuksistaan. Entä millainen asenneilmapiiri kotona on kasvisruokaa kohtaan? Millaisia mielikuvia heillä on kasvisruoasta? Pitävätkö mielikuvat paikkansa? Rohkaistaan oppilaita käyttämään hyödyksi mahdollisuuden syödä koulussa kasvisruokaa ja myös kokeilemaan sitä kotona. Olisiko mahdollista pitää perheen kanssa kasvisruokapäiviä? Tai muuttaa omat lempiruokat kasvisversioiksi? Pohditaan, mitä tarkoittaa lause: maailma ei tarvitse kourallista täydellisesti vegaaniruokavaliota noudattavia ihmisiä, vaan kasvispainotteisemmin syövää valtaväestöä. Yksikin lisätty kasvisateria on askel oikeaan suuntaan.

Ruoka:

Soijarouhe-makaronilaatikko, dippijuurekset, siemennäkkileipä ja hummus. *Onni: Dippikavikset, Hummus. Kimara: Dippikavikset, Hummus, Siemennäkkäri.*

Kotitehtävä:

Makaronilaatikko. Arvioi kirjallisesti valmistamasi ruokalajin ekologisuutta. Kerro, miten ruoasta olisi voinut muokata ekologisemman.

15. Aihe: Joulukuukiertokortteina, joulukuukulttuurina

Opettajalle: Varaa joulukorttiaskarteluja varten materiaalit, jos päätätte askarrella ja ilahduttaa esimerkiksi vanhuksia.

Oppimiskysymys: Miten joulunvietossa voi ottaa ekologisuuden huomioon?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Kestävä
Joulu
- Maapallon ekologinen kantokyky
- Kulutus

Tunnin alussa oppilaat voivat virittäytyä aiheeseen keskustelemalla isossa ryhmässä opettajajoh-
toisesti tai itsenäisemmin pienryhmissä:

1. Vietetäänkö oppilaiden perheissä joulua?
2. Mikä on oppilaille tärkeintä joulunvietossa?
3. Onko tapana antaa lahjoja? Millaiset lahjat ovat mieluisia saada? Entä antaa? Paljonko lahjoihin kuluu rahaa?
4. Miltä joulupöytä pitää sisällään oppilaiden perheissä? Mikä ruoka on joulupöydän kunkku, eli mitä ilman joulu ei tunnu joululta?
5. Miten jouluvalmistelujen tekeminen jakautuu perheessäsi? Onko jako mielestäsi tasapuoli-
nen? Miten itse osallistut jouluvalmisteluihin? Tähän liittyen opettaja voisi vinkata, että kotita-
loudessa olet oppinut taitoja, joita voit hyödyntää, mieti miten sinä voit tehdä oman osuutesi
tänä vuonna kodin jouluvalmisteluissa?
6. Miksi jouluksi yleensä siivotaan?

Pohditaan mitä tarkoittaa lause *Paluu perinnejouluun olisi ilmastoteko*?

Maapallon ekologinen kantokyky kannattaa pitää mielessä joululahjahankintoja pohtiessa. Jou-
luna syntyy myös valtava määrä ruoka- ja pakkausjätettä. Keskustellaan joulusta kuluttamisen
näkökulmasta ja mietitään yhdessä vinkkejä kestäväan joulunviettoon.

Mitä antaa lahjaksi jollekin jolla on jo kaikkea? Keksitään oppilaiden kanssa aineettomia joululah-
joja sekä itse tehtyjä joululahjoja ja listataan ne näkyville. Millaiset ruokajoululahjat olisivat itselle
mieluisia? Lahjapaperit sisältävät niin paljon väriaineita, ettei niitä voi kierrättää paperina vaan
ne menevät sekajätteeseen. Voisiko lahjat paketoida kertakäyttöisten uusien papereiden sijaan
kierrätysmateriaaleilla? Lisää vinkkejä ekologisista lahjoista sekä kestävämmästä joulunvietosta
löytyy myös Älä osta mitään -päivän sivuilta (linkki materiaalin lopussa).

Ovatko oppilaat pistäneet merkille, miten kaupat yrittävät pitkittää joulun ostoskautta vielä joulun
jälkeenkin? Alennusmyynnit houkuttelevat ostamaan vielä lisää. Taloudellisesti ajateltuna olisi fik-
sua keskittää kalliit ja tarpeeseen tulevat joululahjaostokset aaton jälkeisille päiville kun monien
tuotteiden hinnat tippuvat heti 24.12. jälkeen. Turhaan ostomaniakaan ei kannata lähteä mukaan,
eli alennusmyynneistä kannattaa pysyä kaukana, jos todellista tarvetta uusille tavaroille ei ole.

Lisätietoa kuluttajien suhtautumisesta jouluun Suomalaisen työn liiton jouluselvityksessä (linkki
selvitykseen materiaalin lopussa) ja LähiTapiolan uutisesta suomalaisten kuluttamisesta (linkki
tutkimukseen materiaalin lopussa).



**Maailmanlaajuisesti noin kolmannes tuotetusta
ruuasta päättyy hävikkiin (1,3 miljardia tonnia).
Jos ruokahävikki olisi valtio, sen hiilijalanjälki olisi
kolmanneksi suurin – heti Kiinan ja USA:n jälkeen.**

Ensi viikolla vietetään jouluateriaa pitkän kaavan kautta. Tarjoa oppilaille mahdollisuutta kutsua paikalle esimerkiksi oma luokanvalvoja, rehtori, talonmies tai koulun siivooja. Vastuuta joku vapaaehtoinen oppilas esittämään kutsu valitulle vieraalle.

Ensi kerraksi jouluaterian valmistelua:

- 1 kpl saaristolaisleipä
- 1-2 kpl perunalaatikko
- 1-2 kpl porkkanalaatikko
- 1 seitan eli kasvisversio kinkusta. Kotilieden seitan-ohje (linkki materiaalin lopussa)

Tälle kerralle: Riisipuuro ja kotimainen ohrapuuro rikotuista ohrasuurimoista, molemmat kasvimahtoon keitettynä. *KTT: Riisipuuro. Onni: Riisipuuro. Kimara: Riisipuuro.*

Jos aikaa on, tehdään lisätehtävänä joulukortteja esimerkiksi ikäihmisille palvelutaloon. Moni ikäihminen kun ei saa jouluna vieraita.

Kotitehtävä:

Riisi- tai ohrapuuro.



16. Aihe: Juhlan aika: jouluateria

Opettajalle: Varmista, että juhlaan mahdollisesti kutsuttava henkilö on saanut kutsun.

Oppimiskysymys: Miten voin osallistua juhlan järjestämiseen ja mukavan juhlatunnelman luomiseen?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Vuoden-kierto- ja elämänkaarit juhlat
- Ruokatavat
- Kattaus
- Tarjoilu

Ensimmäisellä tunnilla käydään lyhyesti läpi vuodenkiertojuhlat sekä elämänkaarit juhlat (noin 20 minuuttia).

Tänään ruokailuun käytetään tavanomaista enemmän aikaa. Katetaan pitkä pöytä, koristellaan pöytä sekä ruoat juhla-aterialle sopivasti ja kiinnitetään huomiota ruokailutapoihin. Juhlatunnelmaa voi myös lisätä kutsumalla etukäteen ryhmän luokanvalvojan tai vapaavalintaisen opettajan/rehtorin kunniavieraaksi. Ruokaillessa oppilaat tarjoilevat pöytiin, esimerkiksi niin, että neljä oppilasta huolehtii juomien kaatamisesta ja vesikannujen täyttämisestä, neljä oppilasta tarjoilee alkuruoat, neljä oppilasta pääruoat ja neljä oppilasta jälkiruoat.

Jouluateria-esimerkki:

- Saaristolaisleipä: Sulatus edelliseltä opetuskerralta, viipaleiden päällystys esimerkiksi porkkallalla (Linkki ohjeeseen materiaalin lopussa), tilli, sitruuna, suola, pippuri
- Rosolli
- Perunalaatikat, sulatus ja lämmitys
- Porkkanalaatikat, sulatus ja lämmitys
- Kinkku- ja seitanlautaset (seitan sulatetaan ja kypsennetään/kuumennetaan, seitanin voi syödä lämpimänä, kuten paistin tai kylmänä, kuten kinkun) omenalla, herneillä ja luumuilla koristeltuna
- Luumurahka
- Osa oppilaista keskittyy kattaukseen, koristeluun, serviettien taitteluun yms. juhlatunnelman luomiseen.

Kotitehtävä:

Oppilaat laativat pienen kirjoitelman (min ½ sivua, max 1 sivu) Otsikolla "Näillä pienillä muutoksilla voi joulua viettää kestävästi".



17. Aihe: Siivous ja palautekeskustelut

Opettajalle: Henkilökohtaisiin palautekeskusteluihin menee yllättävän paljon aikaa. Pidä kelloa silmällä ja jaa aika tasaisesti ryhmäläisten kesken.

Oppimiskysymys: *Miksi on jokaisen vastuulla osallistua siivoukseen?*

Kerrotaan oppilaille, että niin kotona kuin koulussakin jokaisen toimijan tulee osallistua siivoukseen, ja nyt on sen aika kotitalousluokassa. Opettaja jakaa oppilaat siivoustöihin parhaaksi katsomallaan tavalla. Suositetaan ekopesuaineita sekä soodaa, suolaa, sokeria, etikkaa ja sitruunaa. Samalla kun oppilaat siivoavat, opettaja käy palautekeskustelut kuluneesta syksystä erikseen jokaisen oppilaan kanssa. Lisäksi oppilaat tekevät itsearvioinnit.

Kuiva-ainekaappeja ja jääkaappia siivotessa ei kannata tuijottaa parasta ennen -päiväyksiä ja heittää ruokaa roskeen, vaan arvioida aistinvaraisesti tuotteiden kunto. Tällä opetuskerralla ei ole välttämättä eikä aikataulullisesti järkevää tehdä suuritöistä ruokaa, mutta hävikintorjunta-ajatuksella opettaja voi antaa oppilaille tehtäväksi valmistaa jotain pientä ja nopeaa syötävää. Vaihtoehtoisesti jouluaihetta voi jatkaa ja oppilaat voivat valmistaa joitain pieniä joulumakeisia, sillä ajatuksella, että samanlaisia itse tehtyjä ruokalahjoja voisi valmistaa kotona lahjaksi kavereille tai sukulaisille.

18. Mahdollinen extrakerta

Joillain ryhmillä voi olla yksi opetuskerta enemmän kuin muilla, tai joskus opettaja sairastuu ja sijaiselle pitää antaa lennossa ohjeet. Yksi aihevaihtoehto on ruokahävikki.

Ruokatutkalla on monipuolinen ja oppilasta osallistuttava tuntisuunnitelmapohja hävikkiruokasta, jonka voi ottaa käyttöön sellaisenaan (älylaite tarvitaan, linkki tuntisuunnitelmapohjaan materiaalin lopussa).

Jos tällä opetuskerralla haluaa valmistaa ruokaa, kannattaa tutkia kaappeja ja pohtia, mikä on nopeimmin pilaantumisvaarasta ja mitä siitä voisi valmistaa. Eri pöytäryhmät voivat tällä kertaa tehdä eri ruokia.

1. Aihe: Kodin puhtaanapitoon orientoituminen

Oppimiskysymys: Miksi minun kannattaa pitää huolta kodistani?

KESKEISET

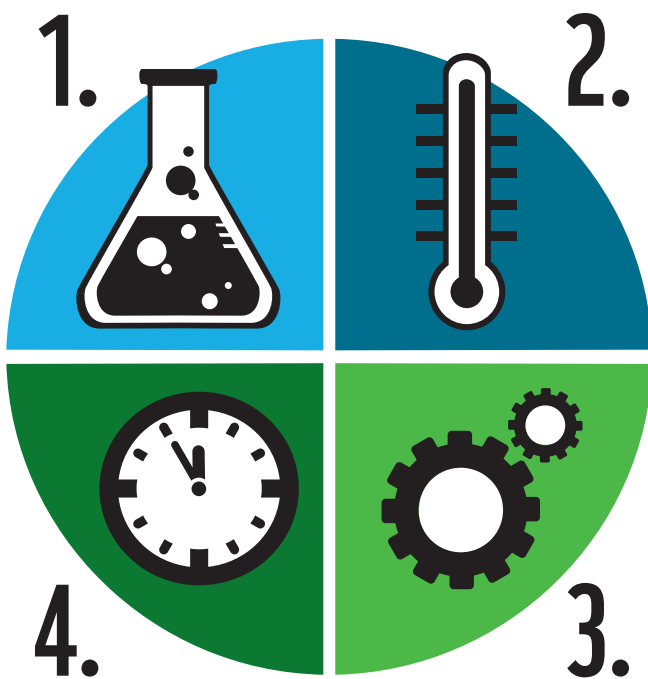
KÄSITTEET:

- Siivoaminen
- Viihtyisyys
- Hygienia
- Turvallisuus
- Lika
- Sinnerin ympyrä
- Siivous-suunnitelma
- Työnjako

Herätellään oppilaita puhtaanapidon aihekokonaisuuteen. Miksi kannattaa pitää koti puhtaana? Kenen vastuulla siivous kodissa on? Kuinka usein tulisi siivota? Mikä on sinua miellyttävä siisteytystaso? Mitä on ylläpitosiivous? Perussiivous? Mitä siivotaan päivittäin, viikoittain, harvemmin? Miten kodin voi siivota ympäristöystävällisesti?

Pohditaan, **miksi siivoamme**. Kodin säännöllinen siivoaminen on:

- miellyttävyys/mukavuusasia (miellyttävämpi olla siistissä kodissa, jossa tavarat löytyvät)
- hygieenisyyssasia (tautiriskit)
- turvallisuusasia (asiat eivät loju lattialla, kompastuminen, liukastuminen),
- ekonominen eli rahallinen asia (Kodin pinnat pysyvät hyvässä kunnossa, jolloin kodin arvo säilyy ilman pintojen uusimista.)
- ekologinen asia (säännöllinen siivous pitää kodin materiaalit hyväkuntoisina, eikä siivoukseen tarvita niin vahvoja aineita)



Kuvan lähde: <https://www.tingstad.com/se-fi/stada-ratt>

Kotia siivotessa huomaa helposti pienet kunto- vauriot tai rikkoutumiset pintamateriaaleissa tai huonekaluissa. Vauriot on helpompi korjata, kun ne havaitaan ajoissa. Sähkölaitteet tykkää- vät siivouksesta, esimerkiksi jääkaapin ja pakas- timen takaa imuroiminen ja sisältä puhdistus ja sulatus pienentää laitteen sähkönkulutusta, pi- dentää laitteiden ikää ja lisää paloturvallisuutta.

Kotia kannattaa **siivota säännöllisesti**, sillä mitä nopeammin lian irrottaa, sitä vähemmän voi- maa ja puhdistusainetta se vaatii. **Siivouksen säännöllisyys on siis kestäväsiivouksen kulmakivi!** Tässä yhteydessä voi jo näyttää Sinnerin **puhdistusympyrän** ja sen toimintaidean. Oppilaat voivat pohtia, mitä ympyrän osa-alue- ta kannattaa painottaa, kun vaikea lika halutaan poistaa ympäristöystävällisesti. Käydään läpi **siivouksen perusteet** opettajan valitsemalla ta- valla. Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: *Lika, Siivousmenetelmä, Siivoussuunnitelma*. Onni: *Lika, Siivous, Siivoaminen*. Kimara: *Lika, Siivous*.

Listataan yhdessä asioita, jotka tekevät siivoa- misesta mukavampaa, esimerkiksi musiikin kuuntelu, kaverin kanssa yhdessä siivoaminen, puhdas huone itsessään palkitsee tai jokin muu palkinto, jonka voisi antaa itselle siivouksen päätyttyä.

Tässä on kaksi eri tapaa saada oppilaat pohtimaan perheen siivouskäytäntöjä ja työnjakoa.

Vaihtoehto 1: Väittely. Oppilaat jaetaan kahteen tiimiin. Tiimit kilpailevat vastakkain toisiaan vastaan niin, että kaikki osallistuvat tai molemmat tiimit valitsevat muutaman neuvottelutaitoisen edustajan omasta tiimistään. Tehtävänä on väitellä vastapuolta vastaan rauhallisesti ja hyviä käytöstapoja noudattaen. Väittelyn osapuolet puolustavat heille annettua kantaa ja koittavat saada toisen osapuolen ”nujerretuksi”.

Väittelyvaihtoehtoja voi olla esimerkiksi:

- Siivous kerran kahdessa kuukaudessa vs. joka päivä vähän
- Perinteinen työnjako eli ns. miesten työt & naisten työt on hyvä systeemi vs. kodin puhtaana-pito kuuluu kaikille
- Teinin kotityöt ilmaiseksi vs. vain rahaa vastaan

Vaihtoehto 2. Perheen kotitöiden jako. Tässä keskustellaan pöytäryhmittäin. Pöytäryhmissä osa oppilaista esittää huoltajia, osa eri ikäisiä lapsia ja nuoria. Perheen tulee keskustella yhteiset pelisäännöt ja jokaista miellyttävä työnjako päivittäisen sekä viikoittaisen siivouksen osalta, sekä laatia siitä kirjallinen sopimus/listaus/kaavio. Siivoustyöt löytyvät listattuina oppikirjoista.

Jos aikaa jää, voi opettaja demonstroida jo tällä tunnilla keittiön kodinkoneiden puhdistusta, jonka jälkeen oppilaat ottavat vastuulleen jonkin kotitalousluokan laitteen puhdistamisen (esim. jääkaappi, mikro, liesi tai uuni). Opettaja huolehtii kaikille pisteille puhdistusohjeet. Puhdistusaineina voi käyttää keittiönkaappien tehoaineita eli ruokasoodaa, etikkaa, sitruunaa, suolaa tai sokeripaloja. Jos koko luokka kiittää joulusiivouksen jäljiltä, löytyisikö kodinhoitotilasta jotain siivottavaa? Tai tummentuneita kahvikuppeja (opettajainhuoneesta ainakin löytyy) tai kattiloita?

Kotitehtävä:

Jonkin kodin tilan siivous tai siivoussuunnitelman teko.



2. Aihe: Siivousvälineet

Opettajalle: Tällä tunnilla kuvattaviin videoihin tarvitaan koulun tabletit (tai oppilaiden omat puhelimet).

Oppimiskysymys: Mitä valitsen omaan siivouskaappiini ja millä perusteilla teen nämä valinnat?

KESKEISET

KÄSITTEET:

- Siivousväline
- Siivousmenetelmä

Opettaja on nostanut esiin kaikki kotitalousluokan siivousvälineet. Opetellaan tunnistamaan välineitä ja niiden käyttötarkoituksia. Opettaja joko itse demonstroi välineiden käytön tai näyttää opetusvideoita aiheesta. MartatTV-youtubekanavalla löytyy kattavat siivousvideot (1–5 min), joita voi hyödyntää (linkki materiaalin lopussa).

Käydään läpi myös välineiden hoito, esimerkiksi imurin pölypussin vaihto tai pölypussittomassa mallissa pölysäiliön tyhjennys. Pöytäpyyhkeitä on monenlaisia, niistä kannattaa valita kestävästä materiaalista valmistettu pyyhe, joka kestää vähintään 60 asteen konepesun. Jos pöytäpyyhe on tunkkainen, vanha konsti on keittää liinaa, ja samalla myös astianpesuharjaa, kattilassa pari minuuttia pyykinpesuaineliuoksessa. Pöytäpyyhkeistä puhuttaessa muistuta oppilaita, ettei talouspaperilla kannata korvata pöytäpyyhettä. Mahdolliset roiskeet ja kaatuneet nesteet voi kuivata pöytäpyyhkeellä kaikilta tasoilta, lattian pyyhkimiseen kannattaa varata erillinen puhdistuspyyhe käden ulottuville.

Pohditaan kriittisesti oppilaiden kanssa yhdessä **siivousvälineitä ja niiden tarpeellisuutta**. Opellaan, että vähemmän on enemmän: Muutamilla monikäyttöisellä välineellä pärjää hyvin. Käydään vielä läpi **siivousvälineiden asianmukainen säilyttäminen**, jotta ne kestävät mahdollisimman pitkään hyväkuntoisina. Siivousvälineissä kannattaa suosia ympäristömerkittyjä, laadukkaita ja kestäviä tuotteita. Käydään läpi myös puhdistettavan kohteen, materiaalin ja lian vaikutus valittavaan siivousmenetelmään. *Aiheesta oppimateriaaleissa mm. KTT: Siivousvälineet, Siivousmenetelmät. Onni: Siivousvälineet, Siivous. Kimara: Siivousväline, Siivous.*

Työpistetyöskentelyä, jossa oppilaat pääsevät testaamaan eri siivousvälineitä käytännössä. Varataan riittävästi aikaa, jotta jokainen pääsee kokeilemaan jokaista välinettä. Tähän voi liittää myös kirjallisten tehtävien tekoa, jossa oppilaat työskentelyn yhteydessä kirjaavat ylös eri välineiden plussat ja miinukset. Esimerkiksi voi vertailla rikkaharjaa ja imuria, perinteistä imuria ja robotti-imuria tai käsikäyttöistä ikkunanpesintä ja sähkökäyttöistä ikkunapesuria.

Opettaja voi esitellä keittiön kaappien **luonnonmukaiset puhdistusaineet** eli etikan, sitruunan, suolan, sokerin ja ruokasoodan. Kerrotaan mihin niiden teho perustuu ja mitä niillä voi puhdistaa (osan teho perustuu pH-asteeseen, osan hankaaviin ainesosiin). Jos viime tunnilla ei ehditty, opettaja voi esitellä keittiökoneiden puhdistusta, jonka jälkeen oppilaat voivat puhdistaa perinteisiä ja ekologisia puhdistusaineita käyttäen esimerkiksi liedon, uunin, astianpesualtaan, kattiloita tai mikron.

Oppilaat valitsevat pienryhmissä tai pareittain jonkun siivousvälineen ja tekevät siitä lyhyen opetusvideon, jossa he esittelevät tuotteen ja demonstroivat samalla selostaen sen käytön. Videot voidaan katsoa yhdessä tai ne voi lähettää opettajalle. Esimerkkiaiheita videoihin: lattian pyyhintä mopilla, imurointi, WC-pintojen puhdistus, ikkunoiden tai peilien pesu, mikron/liehen/uunin puhdistaminen, kylmäsäilytyslaitteen puhdistaminen tai elektroniikkalaitteen puhdistaminen.

Kotitehtävä:

Oman kodin siivousvälineisiin tutustuminen. Yhden kodin laitteen puhdistaminen ja/tai yhden tilan (esim. kylpyhuone) siivoaminen.

3. Aihe: Siivousaineet

Opettajalle: Yhteistyömahdollisuus kemian kanssa: Kemian tunnilla voidaan pH-asteikon yhteydessä puhua kodin puhdistusaineista, jolloin oppilailla on jo tiedossa, miten pH-arvo vaikuttaa pesuainetehtävien tehokkuuteen. Jos asiaa ei ole käsitelty vielä kemiassa, pH-asteikko on oppilaille vieras. Opettaja voi joko panostaa asian läpikäyntiin kunnolla, jotta oppilaat hahmottavat sen, tai mainita asiasta pintapuolisesti. Tärkeää on ymmärrys siitä, että tieto tahran pH-arvosta vaikuttaa tehokkaasti tahranpuhdistusaineen valintaan. Tänä harjoitellaan lian irrottamista. Ennen oppilaiden luokkaan tuloa tuhrin keittiöiden pöydät muutamilla erilaisilla aineilla (esim. ketsuppi, öljy (rasva), kaakaojauhe, siirappi (sokeri), maito (proteiini), kaurapuuro). Tahroja ei sekoiteta keskenään, vaan pöydän eri kohtiin tehdään erillisiä tahroja. Edellisen ryhmän oppilaat varmasti mielellään auttavat tuhrimisessa. Parasta olisi, jos tahrat ehtivät hieman kuivua kiinni, jopa yön yli.

Oppimiskysymys:

Mitkä tekijät vaikuttavat pesuaineen valintaan?

KESKEISET

KÄSITTEET:

- Puhdistusaine
- pH-arvo
- Ympäristömerkki
- Varoitusmerkki
- Puhdistusaineiden annostelu
- Puhtauden ympyrä
- Kokonestesuurustus
- Osanestesuurustus

Tutustutaan erilaisiin puhdistusaineisiin. Kerrataan ekologiset, keittiöstä löytyvät puhdistusaineet ja mihin niitä voi käyttää. Muistutetaan, että vaikka monia erikoisaineita löytyy, kotona pärjää kyllä muutamalla erilaisella puhdistusaineella. Yleispuhdistusaine tai käsiastianpesuaine riittää suurimpaan osaan siivoustöistä, lisäksi tarvitaan hapan aine kalkin poistamiseen sekä emäksinen aine rasva- ja hiukkaslian poistamiseen. Tunnin lopuksi pohditaan, **miksi muutamalla puhdistusaineella pärjää**. Tutkitaan opettajan esiin nostamia puhdistusaineita. Etsitään niistä **ympäristömerkkejä, pH-lukua ja varoitusmerkkejä**. Keskustellaan, mitä kaikki nämä merkit tarkoittavat. Luetaan pakkauksista käyttöohjeet ja laimennussuhteet. Pareittain/ryhmissä etsitään pakkauksista annosteluohje ja kiinnitetään oppilaiden huomio siihen, että säännöllisessä siivouksessa laimennussuhde on usein eri kuin tahrojen poistamisessa. Pohditaan, miksi on tärkeä kiinnittää huomiota **annosteluun**: liian suuri määrä pesuainetta ei lisää puhtautta, vaan jättää pinnan tahmeaksi, jolloin lika tarttuu siihen entistä paremmin. On myös ekologista käyttää pesuainetta vain tarvittava määrä. Todetaan, että viisainta on ostaa aina tiivisteitä ja täyttää samaa suihkepulloa uudestaan ja uudestaan. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Puhdistusaineet. Onni: Siivous, Siivoaminen. Kimara: Puhdistusaine.*

Opettaja näyttää oppilaille **puhtauden ympyrän**. Kerrotaan ympyrän peruseräite, eli mitkä ovat **puhdistamisen peruselementit**: vesi/lämpötila, liike, aika ja pesuaine, ja mikä on niiden funktio. Sitten oppilaat pääsevät havainnoimaan puhdistamisessa tarvittavia elementtejä käytännössä, eli puhdistamaan tuhrittuja pöytiä. Mitä tapahtuu, jos jokin tarvittavista elementeistä puuttuu? Opettaja voi pyytää oppilaita puhdistamaan pöytiä esimerkiksi ilman pesuainetta, ilman vettä/ kylmällä vedellä, todella lyhyellä aikarajalla (esim. 5 sekuntia) tai ilman hankaavaa liikettä. Onnistuuko? Sitten lisätään kaikki puhdistuksen elementit käyttöön ja katsotaan, mitä tapahtuu. Mikä lika on vaikein irrotettava oppilaiden mielestä? Mitä vaadittiin, jotta kaikki liat saatiin irtoamaan? Riittikö jossain pelkkä hankaus ja vesi, vaatiiko jokin tahra liottamista tai suurempaa pesuainemäärää? Oliko veden lämpötilalla väliä? Keskustellaan tai kirjataan oppilaiden havaintoja.

Tällä opetuskerralla valmistetaan ruokaa, vaikkei opetuskerran aihe sitä vaadi, jotta kaikkiin ruoanvalmistusmenetelmiin ehditään tutustua vuoden aikana. Valmistetaan savutofukiusaus sekä marjakiisseli heti tunnin aluksi, jotta kiisseli kerkeää jäähtyä ja kiusaus kypsyä. Opettaja voi demonstroida **suurustamisen molemmilla tavoilla, kokonestesuurustuksena sekä osanestesuurustuksena**. Kiusauksen voi tehdä valmiista peruna-sipuliseoksesta tai itse käsittelemällä kasvikset.

Ruoka:

Savutofukiusaus ja marjakiisseli. *KTT: Kinkkukiusaus (korvaa kinkku savutofulla, basilika kuivatulla tillillä ja kermamaito kauravalmisteella), Kiisseli, perusohje. Onni: Savukalakiusaus (korvaa savukala savutofulla ja ruokakerma kauravalmisteella), Kiisselit. Kimara: Kinkkukiusaus (korvaa kinkku savutofulla, basilika kuivatulla tillillä ja kermamaito kauravalmisteella), Marjakiisseli.*

Kotitehtävä:

Kiusausruoka ja kiisseli.

4. Aihe: Ravintoaineryhmät ja satokausiajattelu

Opettajalle: Yhteistyömahdollisuus terveystiedon kanssa: Terveystiedossa käydään myös ravintoaineet läpi. Olisi hyvä käydä terveystiedonopettajan kanssa läpi, mitä hän ja mitä sinä puhutte energiansaannista ja ravintoaineista. Jos terveystiedossa asia on käsitelty huolellisesti, jää sinulle enemmän aikaa keskittyä satokausiajatteluun.

Oppimiskysymys: *Miten energiantarve ja ravintoaineiden sekä hivenaineiden saanti liittyy omaan hyvinvointiini?*

KESKEISET

KÄSITTEET:

- Ravintoaine
- Energia-
- ravintoaine
- Suoja-
- ravintoaine
- Proteiini
- Hiilihydraatti
- Rasva
- Kivennäis-
- aineet
- Vitamiinit
- Energiatarve
- Satokausi
- Satokausi-
- ajattelu

Opetuskerralla käydään läpi kaikki **ravintoaineryhmät sekä energiantarve**. Katsotaan muistin virkistykseksi ruokapyramidi ja lautasmalli. Kirjasarjoilla on kattavasti aineistoa oppitunnin aiheen käsittelyyn. Huomionarvoista on tuoda oppilaille selvästi esiin, että kaikkien ravintoaineiden riittävä saanti taataan niinkin helposti, että syö ruokapyramidin sekä lautasmallin mukaisesti (D-vitamiinilisä on tähän poikkeus). Mitään sen kummallisempaa ei perusterveen ihmisen tarvitse tehdä. Lisäksi voi nostaa esiin sen, että normaalisti kasvava liikunnallinen nuori ei tarvitse proteiinilisä. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Ravintoaine. Onni: Ravintoaine. Kimara: Ravintoaine.*

Esitellään oppilaille satokausiajattelu ja mitkä sen periaatteet ovat. (Jos tällä kerralla ei ehdi, voi jättää seuraavalle opetuskerralle!)

Satokausiajattelun taustaa: Satokauden mukainen syöminen tarkoittaa, että huomioidaan kasviksissa milloin on niiden sesonki, eli milloin ne luonnollisesti kasvavat ja kypsyvät, ja käytetään näitä kasviksia ruoanvalmistuksessa. Sesongit noudattavat vuodenkiertoa. Isovanhempiemme aikaan suomalaiset söivät, käytännön syistä, satokauden mukaisia kasviksia, eli kesällä kasvimaan tuoreita vihanneksia ja erilaisia marjoja, talvella hyvin säilyviä juureksia ja eri tavoin säilöttyjä kasviksia ja marjoja. Suomalaiset kadottivat luonnollisen kosketuksen satokausiin, kun jääkaapit ja pakastimet tulivat koteihin ja globalisaation myötä monia kasviksia ja hedelmiä oli tarjolla kattavasti. Ajateltiin, että on hienoa ostaa vaikkapa parsaa helmikuussa, vain koska se oli mahdollista. Pikkuhiljaa alettiin pitää normaalina, että kaikkea on kauppojen hyllyillä ympäri vuoden ja että lautasella on tomaattia, avokadoa ja mandariineja joka päivä. Satokauden ja sesongin huomioiminen omassa ateriasuunnittelussa on kuitenkin monella tapaa järkevä teko. Oppilaat voisivat kirjoittaa muistiinpanoihinsa seuraavat lauseet:

- Kasvikset **maistuvat** parhaimmillaan silloin kun on niiden sesonki ja ne ovat saaneet kypsyä luonnollisesti.
- Kasvikset ovat **edullisimmillaan** ollessaan sesongissa ja se näkyy myös kuluttajan kukkarossa.
- Kasvien tuottaminen on **ekologisinta** niiden ollessa sesongissa, joten satokauden mukaan syöminen on myös ekoteko.

Oppilaiden kanssa katsotaan esimerkiksi satokausikalenterista (linkki materiaalin lopussa) tämän kauden kasvikset ja mietitään erilaisia ruokia, joita niistä voisi tehdä.

Ruokasovelluksena on satokauden mukainen pääruokasalaatti ja/tai smoothiebowli. Opettaja valitsee satokauden antimista salaatin ainekset tai antaa oppilaiden osallistua edellisellä tunnilla valintaan. Erilaiset kaalit ja juurekset sopivat raasteina hyvin esimerkin thaimaalaisittain maustettuun salaattiannokseen. Proteiiniksi kannattaa valita jokin, mitä ei ole vielä tunneilla käytetty, esimerkiksi pavut, ja nuudeleista on hyvä valita täysjyvänuudelit sekä perustella nämä valinnat oppilaille.

Smoothiekulhoon ideoita voi hakea opettajan tai oppilaiden toimesta esimerkiksi hyödyntämällä hakukoneiden kuvahakuja. Kulhojen koristeluun kannattaa käyttää aikaa ja päästää luovuus valloilleen. Smoothien joukkoon sekä koristeluun voi upottaa siemen- ja hiutaleussin pohjallisia sekä pakastimesta erilaisia marjoja tai hedelmiä, joten tämä on myös hävikintorjuntaruokaa.

Ruoka: Thaimaalainen sesonkisalaatti ja smoothiebowli. Chocochilin salaattiohje (linkki reseptiin materiaalin lopussa). *Onni: Smoothie-kulhot.*

Kotitehtävä: Pääruokasalaatti satokausi huomioiden.

5. Aihe: Ruokavalion vahvistajat ja heikentäjät

Oppimiskysymys: Miten voin vaikuttaa hyvinvointiini ruokavalinnoilla?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Pakkausmerkinnät
- Suola
- Sokeri
- Sydänmerkki

Jatketaan edelliskerran aiheesta eli ravintoaineryhmistä keskittyen pohtimaan syömistä ravitsemuksen ja ympäristön näkökulmasta.

Keskustellaan ja pohditaan oppilaiden kanssa, miten he uskovat, että ravitsemussuositukset toteutuvat a) omalla koululounaalla, b) oman perheen syömisessä, c) Suomessa. Mitä yhtäläisyyksiä omassa syömisessä on suosituksiin verrattuna, entä mitä poikkeavaa? Olisiko omaa syömistä käytännössä mahdollista viedä suositusten suuntaan (esim. voiko nuori vaikuttaa siihen, mitä ruoka-aineita kotiin ostetaan, mitä ruokia ostoksista valmistetaan tai mihin aikoihin ruokaillaan)? Mitkä muutokset omassa ruokavaliossa olisi helppo tehdä, entä mikä tuntuisi haastavalta?

Opetellaan lukemaan **pakkausmerkintöjä** luokasta löytyvien pakkauksien avulla. Asetetaan janelle järjestykseen opettajan valitsemat tuotteet esimerkiksi rasvamäärän tai sokerimäärän perusteella. Keskustellaan tuloksista ja siitä, tuliko mikään oppilaille yllätyksenä. Rasvaprosentteja vertaillaessa kannattaa huomioda myös **rasvan laatu**. Proteiineissa voi vertailla eri lihaproteiinilähteitä sekä kasvikunnan proteiinilähteitä, ja vertailla proteiinin määrän lisäksi myös rasvan laatua ja määrää. *Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Pakkausmerkinnät. Onni: Pakkausmerkinnät. Kimara: Pakkausmerkinnät.*

Suola käsitellään ravitsemuksen kannalta, jonka jälkeen oppilaat voivat miettiä, miten suolan määrän omassa ruokavaliossa. Suolan voi ottaa huomioon kaupassa valitsemalla Sydänmerkki-tuotteita, tarkistamalla pakkauksesta tuotteen suolapitoisuuden ja valitsemalla suolapitoisten einesten sijaan raaka-aineet itse tehtävään ruokaan. Kotona suolan määrää voi vähentää maustamalla ruoan ensin yrteillä ja mausteilla ja tarkistamalla vasta sitten suolan tarpeen, lisäämällä suola aina maustemitalla ja olemalla käyttämättä suolaa ja suolaisia kastikkeita pöytämausteina.

Jos satokausi-asiaa ei ehtinyt viime opetuskerralla käydä läpi, voi siihen syventyä tänään.

Ruoka:

Satokausiruokaa eli kana- tai kalakeitto, jossa käytetään runsaasti erilaisia juureksia ja sesonkisalaatti esimerkiksi sitrushedelmiä käyttäen. *KTT: Broilerikeitto. Onni: Kalakeitto. Kimara: Broilerikeitto.*



6. Aihe: Kuluttajuus osa 1. Elämisen hinta, rahankäytön suunnittelu, mainonta

Oppimiskysymys: Miksi oman talouden seuraaminen ja rahankäytön suunnittelu on tärkeää?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Kuluttaminen
- Kuluttajuus
- Tulot
- Menot
- Vero
- Budjetti
- Budjetointi
- Mainos
- Mainonta
- Kulutuksen vähentäminen

Ennen päivän aihetta pidetään pieni aamupalanvalmistustuokio, eli näytetään oppilaille yksi tapa valmistautua kiireellisiin arki-aamuuihin. Opettaja on valmistellut tuorepuurobaarin: erilaisia hiutaleita, pähkinöitä, siemeniä, kasvimaitoja, tuoreita/pakastettuja/kuivattuja marjoja, hedelmiä, maapähkinävoita, tummaa kaakaojauhetta yms. Näistä oppilaat saavat valita itselleen ainekset tuorepuuroon. Jokainen kokoaa oman tuorepuuroannoksen lasipurkkiin tai kulhoon ja laittaa sen tekeytymään jääkaappiin. Nämä syödään opetuskerran lopuksi, kun puurot ovat saaneet tekeytyä jääkaapissa vähintään tunnin. Tuorepuuro on nopea, helppo ja terveellinen herkku, jonka voi tehdä illalla, ja aamupala odottaa valmiina. Jos tuorepuuron pakkaa kannelliseen purkkiin, voi sen ottaa mukaan ja syödä missä ja milloin haluaa. Tuorepuuroihin voi upottaa monia erilaisia hiutaleita, siemeniä ja marjoja, joten ne ovat myös hävikintorjuntaruokaa.

Päivän aiheena on kuluttajuus. Kirjasarjoilla on kattavat opetusmateriaalit kuluttajuuteen liittyen ja myös Kilpailu- ja kuluttajavirasto on laatinut oppimateriaalia aiheeseen liittyen. Helsingin yliopiston CONFIN-SKILLS-materiaalipankki sisältää paljon materiaalia kuluttajuus- ja talousosaamisen teemoista (linkki materiaalin lopussa).

Keskustellaan yhdessä: Mitä on **kuluttaminen**? Miksi kuluttajuuteen liittyvien asioiden opiskelu on tärkeää? Milloin sinä olet **kuluttaja**? (Kerrotaan kuluttajan ja kansalaisen ero.)

Näytetään vieressä oleva Kuluttaja- ja kilpailuviraston opettajamateriaalin kuva (linkki materiaalin lopussa) ja kerrotaan mitä se pitää sisällään. Keskiympyrässä on oma kuluttajuus, jokainen meistä on kuluttaja ja kulutustamme ohjaavat eri asiat. Ympyrän kehällä on jatkumona eri kulutustapahtuman vaiheet tiedonhausta ja mainonnasta kaupantekoon, käyttöön ja reagointiin sekä jatkotoimenpiteisiin. Jutellaan hetki oppilaiden kanssa ympyrän keskiosasta, eli siitä, mikä heidän omaa kuluttajuutta ohjaa. Ostavatko oppilaat vain tarpeeseen vai vaikuttavatko halut, haaveet ja tunteet. Suunnittelevatko oppilaat omaa rahankäyttöä vai kuluvatko rahat saman tien, kun ne on saatu tai ansaittu?



Sitten siirrytään **perheen tulojen ja menojen** pariin. Keskustellaan oppilaiden kanssa siitä, mistä rahaa saadaan ja mistä perheen tulot muodostuvat. Katsotaan oppikirjasta diagrammi/taulukko siitä, mihin nuoren tai perheen rahat menevät. Olisivatko oppilaat arvanneet, että asuminen, liikenne ja elintarvikkeet ovat suurimmat kotitalouksien menoerät? Omaa taloutta suunnittelemalla voi säästää paljon rahaa, joten asian harjoittelu kannattaa aloittaa nyt. Selvitetään oppilaille termit **ansiotulo**,

bruttotulo, **nettotulo**, **verot**. Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: *Tulot, Menot*. Onni: *Säästäminen*. Kimara: *Kuluttaminen, Kulutustottumukset*.

Puhutaan suunnitelmallisesta rahankäytöstä. Käydään opettajan valitsemalla tavalla talouden suunnittelu läpi niin, että oppilaat ymmärtävät keskeiset periaatteet ja termit. **Rahankäytön suunnittelu eli budjetointi** säästää rahan lisäksi ympäristöä. Kun heräteostoksia välttää tekemästä ja omaksi ostamisen sijaan lainaa, vuokraa tai ostaa kimpassa, säästyy luonnonvaroja. Kannattaa ostaa vain tarpeeseen ja pitää huolta jo omistamistaan tavaroista, jotta ne olisivat mahdollisimman pitkäikäisiä. **Ostamatta jättäminen on paras vaihtoehto ympäristölle ja omalle taloudelle!**

Kun budjetointi on käsitelty, voivat oppilaat tehdä muutamia harjoituksia aiheeseen liittyen. Pelataan ”Turha, tarpeellinen, välttämätön”-peliä Marttojen sivustolta (linkit pelin ohjeisiin sekä pelin nettiversioon materiaalin lopussa). Oppilaat voivat pelata pelin omilla älylaitteilla yksin tai pareittain. Pelistä voi Marttojen sivustolla myös tulostaa paperisen version, jos se tuntuu selkeämmältä. Keskustellaan asioista, jotka oppilaat kokevat välttämättömiksi, tarpeellisiksi tai turhiksi.

Toinen harjoitus on oman rahankäytön arviointitehtävä. Tähän oppilaat voivat käyttää omia älylaitteitaan ja mennä verkkopankkiin, jos heillä on sinne tunnuksot. Vaihtoehtoisesti he voivat muistella vaikka viimeisen viikon ajalta, mitä he ovat ostaneet omalla rahalla. Kirjataan kaikki ostokset ylös ja tarkastellaan listoja. Mihin oppilailla on kulunut rahaa? Entä oliko heillä tuloja? Onko viikon saldo plussalla vai miinuksella? Löytyikö viikon aikana tehdyistä ostoksista jotain, mitä olisi voinut jättää ostamatta, ja käyttää rahat myöhemmin johonkin muuhun? Vinkataan oppilaille, että oman talouden suunnittelun tueksi voi ottaa esimerkiksi Marttojen e-pohjan tai Penno-palvelun (linkit materiaalin lopussa), joista löytyy sopivat työkalut omien kulujen seurantaan ja talouden suunnitteluun.

Kolmas tehtävä on etuoikeuskävely, jonka tarkoituksena on havainnollistaa yhteiskunnan eriarvoisuutta nostamalla esiin esteitä ja sääntöjä, jotka vaikuttavat eriarvoistumiseen ja sosiaalisten luokkien syntyyn (linkki harjoitukseen materiaalin lopussa). Lopuksi mietitään, kuinka asiat vaikuttavat ihmisen kulutusvalintoihin. Kuka voi olla eettinen/tiedostava kuluttaja? Ennen harjoitusta on hyvä pohtia tarkkaan, mitä on huomioitava teetettäessä harjoitetta nuorten kanssa ja kuinka harjoitus toteutetaan rakentavasti siten, ettei se aseta ketään kiusalliseen tilanteeseen. Huomioi, ettei rooleja pidä kertoa etukäteen muille, vaan roolien jaon jälkeen ne pidetään salassa, kunnes pelin lopussa paljastetaan kuka on kukin. Harjoituksen jälkeen puhutaan tuloeroista ja eriarvoisuudesta sekä siitä, miten budjetointi ja yllättäviin menoihin varautuminen on tärkeää jokaiselle meistä.

Tunnin viimeinen aihe on **mainonta, medialukutaito ja lähdekritiikki**. Käydään nämä aiheet läpi opettajan valitsemalla tavalla. Tärkeää on tuoda oppilaiden tietoisuuteen, että mainonnan tavoite on saada kuluttajat haluamaan asioita, joita he eivät todennäköisesti oikeasti tarvitse. Päivän teemat ovat tärkeitä, sillä mainontaan törmää kaikkialla ja yhä useammin. Esimerkiksi sosiaalisessa mediassa mainonta voi olla piilotettu niin taitavasti, ettei sitä edes tunnista mainonnaksi. Jos mainonta-aihetta ei ehditä tällä opetuskerralla, voi sen jättää seuraavalle opetuskerralle. **Aiheesta opikirjoissa mm. Kimara: Kulutustottumus.** Lisämateriaalia opetukseen löytyy CONFIN-SKILLS-materiaalipankista (linkki materiaalin lopussa).

Ruoka:

Tuorepuuro (ohjeistus tuntisuunnitelman alussa). **KTT: Tuorepuuro marjoista.**

Kotitehtävä:

Isovanhempien tai muun tutun ikäihmisen haastattelu entisajan kuluttamisesta.

7. Aihe: Kuluttajuus 2. Ostajan oikeudet ja velvollisuudet, laskun maksaminen

Opettajalle: Opettajan kannattaa tutustua tunnilla hyödynnettäviin Taloussankari-sisältöihin etukäteen, jotta niistä saa hyvän kokonaiskuvan. Huomioi tehtäviin tarvittavat laitteet ja välineet

Oppimiskysymys: Mitkä ovat oikeuteni ja velvollisuuteni kuluttajana?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Ostajan oikeudet
- Ostajan velvollisuudet
- Sopimus
- Reklamaatio
- Verkko-ostaminen
- Maksutavat
- Lasku
- Maksuhäiriömerkintä
- Perintä

Käydään läpi oppilaiden kotitehtävät ja puhutaan siitä, miten kuluttajuus on muuttunut viimeisten vuosikymmenten aikana. Keskustellaan myös, onko nyky-yhteiskunnassa helpompaa vai vaikeampaa toimia kuluttajana verrattuna isovanhempien nuoruuteen? Miksi joidenkin mielestä vaikeampaa? (tavarapaljous, mainontaa 24/7 joka puolella jne.) Miksi helpompaa? (valinnanvaraa paljon enemmän, vertailua helpompi suorittaa jne.)

Jos mainontaa, medialukutaitoa ja lähdekritiikkiä ei ehditty viime tunnilla, niin otetaan ne nyt.

Käydään läpi **kuluttajan oikeudet ja velvollisuudet**, sekä **verkko-ostaminen** ja käytetyn tavaran myyminen verkossa opettajan valitsemalla tavalla. Katsotaan kuluttajan suoja -video (3:17, linkki videoon materiaalin lopussa) ja keskustellaan siitä oppilaiden kanssa. Tutustutaan mahdollisiin ongelmatilanteisiin joita **ostotapahtumassa** voi tulla ja miten tehdä **reklamaatio**. Keskustellaan myös vastuullisen kuluttajan toiminnasta verkkokaupassa: Merkittävimpiä verkkokaupan haittoja ovat ostelun helppous ja negatiivisia ympäristövaikutuksia lisäävät suuret palautusmäärät. Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: *Maksutavat, Kuluttajan oikeudet, Kuluttajan velvollisuudet*. Onni: *Kuluttaja*. Kimara: *Verkko-ostaminen, Kuluttajaneuvonta, Reklamaatio*.

Käydään läpi vielä **laskun maksaminen ja maksutavat, maksuhäiriömerkintä, pikavippi ja perintä** opettajan valitsemalla tavalla. KTT: *Maksutavat*. Onni: *Maksuhäiriömerkintä*. Kimara: *Maksuhäiriömerkintä*.

Pelataan Taloussankari-sivuston talouspeliä (linkki peliin materiaalin lopussa). Peli on laaja ja sisältää paljon tietoa ja teoriaa. Peliin kannattaa varata vähintään 45 minuuttia, enemmänkin voi peliin käyttää aikaa ohjeistuksineen ja loppukeskusteluineen. Peli toimii kertauksena kaikelle edelliskerralla ja tällä kerralla opiskellulle.



8. Aihe: Kuluttajuus 3. Kestävä kuluttaminen

Opettajalle: Jos omasta vaatekaapistasi löytyy käytettynä ostettu, tuttavalta saatu tai itse tehty vaate tai vaatekokonaisuus, pue se tänään päällesi. Myös perintövaatteet, tai muuten vaan vuosien ajan palvelleet vaatteet ovat ekologisista. Voit jossain kohtaa tehdä itsestäsi esimerkin ja mainita oppilaille, miten tyylikkäältä käytettynä ostettu, vuosia sinua palvellut tai itse tehty asukokonaisuus voi näyttää.

Oppimiskysymys: *Miten voin muuttaa kulutuskäyttäytymistäni ekologisempaan suuntaan?*

KESKEISET KÄSITTEET:

- Kestävä kuluttaminen
- Kestävät kulutusvalinnat
- Kulutuksen vähentäminen
- Halu
- Tarve
- Ympäristömerkit

Tällä opetuskerralla keskitytään siihen, **millaista on kestävä kuluttaminen**. Voidaan aloittaa aihe keskustelemalla erilaisista kuluttajuusprofiileista (esimerkiksi KTT- tai Onni-oppikirjoista.) Voit myös itse kategorisoida erilaisia kulutustyyliä, esimerkiksi ekologinen, eettinen, järkevä/pohdiskeleva, tuhlailtava/impulsiivinen, trendihakuinen/merkkietoinen, taloudellinen kuluttaja jne. Luo-kaa profiilien mukaiset esimerkkihenkilöt: miten he asuvat, mitä syövät, mistä ostavat vaatteensa ja muut kulutustavaransa, missä matkustelevalle jne. Oppilaat voivat keskustella ja perustella parin kanssa mikä näistä kulutustyypeistä on lähimpänä kestävää kuluttamista, mikä taas kauimpana.

Siirrytään puhumaan kestävästä kuluttamisesta, eli sellaisesta kuluttamisesta, jolla maapallo säilyisi elinkelpoisena vielä oppilaiden aikuistuttua ja vielä heidän lapsilleen ja kaikille tuleville sukupolville. Kestävä kuluttaminen on helppoa ja sillä on lukuisia positiivisia vaikutuksia riippuen siitä, minkä asian kuluttamisesta on kyse. Esimerkiksi ruoan suhteen vastuullinen kuluttaja valitsee useammin kasvisaterian kotona ja kodin ulkopuolella, mikä johtaa siihen, että hän syö edullisesti, terveellisesti ja luonnonvaroja säästellen. Hän valitsee lyhyille matkoille kävelemisen tai polkupyörän, jolloin hänen kuntosensa kohenee ja rahaa säästyy, kun ei tarvitse maksaa auton käytöstä tulevia kuluja tai matkakorttia. Hän ei käytä aikaa nettikaupoissa tai huvikseen shoppaillen kaupungilla, jolloin säästyy rahaa ja aikaa asioihin, jotka ovat hänelle oikeasti mielekkäitä ja merkityksellisiä, esimerkiksi elämyksiin ja palveluihin. Vastuullinen kuluttaminen ei johda valtion talousongelmiin kuluttajien jatkuvalla säästämisellä, vaan siihen, että rahaa käytetään tarpeellisiin, laadukkaisiin ja eettisesti tuotettuihin asioihin. Tavaroiden sijaan ostetaan luonnonvaroja vähemmän kuluttavia elämyksiä ja palveluita, jotka lisäävät kuluttajan fyysistä ja henkistä hyvinvointia. Maailmassa toimii kysynnän ja tarjonnan laki. Markkinat tarjoavat kuluttajille sitä, mitä kuluttajat haluavat. Kun kuluttajat tekevät eettisiä ja kestäviä kulutusvalintoja, myös tarjonta muokkautuu kestävämpään suuntaan.

Käydään läpi ekologisen kuluttamisen abc, eli askeleet kohti kestävää kuluttamista sivulla 40 olevaa tarvepyramidia mukaillen. Idea on sama kuin esimerkiksi ruokakolmiossa. Alin porras on se, johon tulee panostaa ja jota tulee käyttää eniten, edeten ylöspäin ylimmän portaan ollen viimeinen vaihtoehto, jos mikään muut askelmat eivät tuo ratkaisua (ja lähes poikkeuksetta ne tuovat). Alle on avattu, mitä nämä ekologisen kulutuksen portaavat käytännössä tarkoittavat. Ensimmäinen kohta listauksessa on pohjustus ekologisille valinnoille.

- **Pohdi kulutuskäyttäytymistäsi.** Ekologinen kuluttaminen lähtee siitä, että puntaroi omia tottumuksiaan ja harkitsee tarkkaan omia kulutustarpeitaan. **Tarvitsenko** todella tätä asiaa, vai **haluanko** sitä, koska jollain muulla on sellainen / se on uudempi malli jostain, mitä jo omistan / luulen sen parantavan elämänlaatuani / se saa minut näyttämään hyvältä muiden silmissä / se on halpa / saatan joskus tarvita sitä / se on muodikas / en omista tällaista ja haluan sen jne. Jos todellista tarvetta ei ole tai et osaa sanoa mistä ostohalu kumpuaa, älä lähde kauppoille. Kertaheitolla ei kenenkään tarvitse muuttaa elintottumuksiaan kuluttamisen osalta, mutta kannattaa tehdä pieniä muutoksia yksi kerrallaan ja kun ne ovat arkipäivää, voi aloittaa seuraavan asian harjoittelun. Ala ensiksi esimerkiksi kantamaan kangaskassia mukana ostosreissuilla. Kun se tulee luonnostaan, ala kulkea koulu- tai työmatka kauniilla säällä jalan tai pyörällä. Kokeile sitten vaihtaa yksi liha-ateria viikossa kasvisversioon. Sen jälkeen ota kahvi kertakäyttökupin sijaan omaan kestonmukiin tai kannu mukana omaa vesipulloa. Pienen askelin.



- **Käytä mitä omistat.** Tämä on ekologisoin vaihtoehto kuluttamiselle. Huomaa, mitä kaikkea jo omistat ja hyödynnä sitä. Käy läpi esimerkiksi vaatekaappisi. Saatat huomata, että sinulla on jo valmiina juuri sellainen asukokonaisuus, josta haaveilet, tai pienillä muutoksilla teet siitä sellaisen. Ole kiittollinen kaikesta mitä omistat. Ole kekseliäs: jos kaipaat vaihtelua sisustukseen, etsi kotoa jotain mistä pidät ja käytä sitä, esimerkiksi verhoa voi käyttää pöytäliinana tai päiväpeittona, jakkaraa voi käyttää yöpöytänä, matosta voi tehdä helposti lattiatyyny, käsipyyhettä voi käyttää patalappuna tai pannunalusena, tyhjiä lasipurkkeja voi käyttää kahvimukeina ja niistä keitetyistä kahvinpuruista saa ihanan kasvokuorinnan ja niin edespäin. Tärkeää on oppia arvostamaan omistamia asioita ja pitämään niistä hyvää huolta. Kerää kodissasi yhteen paikkaan rikkoutuneet tavarat ja korjaa ne, ennen kuin ne ovat korjaamattomissa.

- **Lainaa.** Kaikkea ei tarvitse saada omaksi, ainakaan asioita, joita tarvitsee kerran elämässä tai satunnaisesti. Monia asioita, joita tarvitaan harvoin, voi vuokrata (esim. juhlapuvun, pakettiauton, astiaston juhliin, työkaluja, pompulinnan yms.) jolloin selviät huomattavasti edullisemmalla, kuin jos ostaisit ne itse. Lisäksi kirjastoista löytyy erittäin kattavasti erilaisia hyödykkeitä lainattavaksi (esimerkkinä 2 min video Tapiolan kirjaston lainattavista työkaluista, linkki videoon materiaalin lopussa). Kysy lähipiiriltäsi, olisiko heillä lainaksi jotain mitä tarvitset. Tarjoudu itse lainaamaan omia tavaroitasi läheisillesi.

Alkuperäinen
kuva lähteestä:
Sarah Lazarovic

- **Vaihda.** Jos sinulla on tarpeettomana tavaroita ja samaan aikaan puute jostain muusta, tarjoa vaihtareita tuttujen kesken tai netissä. Järjestä kavereiden kesken vaatevaihtarit. Kierätkä esimerkiksi leffoja, pelejä, leluja, urheiluvälineitä tms. lähipiiriin kesken. Myös palveluksia voi vaihdella. Jos olet taitava leipuri, meikkaaja, tietokoneenkorjaaja, nikkaroiija, hieroja, kielenkääntäjä, laulaja tai kampaustentekijä, voit tarjota palvelustasi ja toivoa vastalahjaksi jonkun palveluksen, jossa vastapuoli on hyvä. Vaihtaminen on kierto- ja jakamistaloutta parhaimmillaan.
- **Käytettynä ostaminen.** Jos sinulla on tarve jollekin asialle, etkä ole löytänyt sitä muokkamalla jotain jo omistamaasi haluamaksesi, etkä ole onnistunut lainaamaan sitä tai vaihtamaan sitä itsellesi, etsi asia käytettynä. Kivijalkakirpputoreilla voi tehdä todella edullisia löytöjä ja asioita pääsee tutkimaan ja kokeilemaan helposti ennen ostopäätöstä. On olemassa itsepalvelukirpputoreja, joissa ostokset etsitään itse kirppispöydistä ja maksetaan kassalle. Toinen vaihtoehto on suoraan myyjältä tuotteiden ostaminen, jolloin on mahdollista tinkiä ja kysellä tuotteesta lisätietoja. Netissä on erikseen käytetyn tavaran myymiseen tarkoitettuja sivustoja (esimerkiksi tori.fi), joissa voi hakea tarkasti juuri sitä, mitä on etsimässä. Jos ilmoitustekstistä ei tule selville kaikki tiedot, voit lähettää myyjälle viestillä lisäkysymyksiä. Viestillä myös sovitaan tuotteen ostotapahtumasta tai esitetään tarjous tuotteesta. Sosiaalisessa mediassa voi myös ostaa käytettyjä tavaroita. Omia, itselle tarpeettomaksi käyneitä tavaroita kannattaa myös ahkerasti laittaa myyntiin. Niitä voi mennä myymään kirpputorille tai kuvata ja tehdä myynti-ilmoituksia nettiin. Näin voi tienata omaa rahaa ja saada tilaa kaappeihin.
- **Tee itse.** Itse tekemällä voi hankkia kulutushyödykkeitä ja se on usein ekologisempaa ja edullisempaa kuin kaupasta valmiin ostaminen. Tavaroiden tekemiseen menee kuitenkin rahaa, jos ei hyödynnä pelkästään jo kotoa löytyviä asioita, kuten villalankaa sukkien tekemiseen tai keittiön raaka-aineita keksien leipomiseen. Asioiden itse tekeminen vie usein hieman aikaa, mutta samalla opit erittäin hyödyllisiä kädentaitoja, joista on varmasti hyötyä tulevaisuudessa. Itse tekeminen on helppo aloittaa esimerkiksi tekemällä oma ateria einseruoan sijaan, askartelemalla juhlaakoriset kotoa löytyvistä materiaaleista tai taiteilemalla itse oman maun mukaisen taulun tai persoonallisen onnittelukortin. Monesti ihmiset arvostavat itse tehtyjä asioita enemmän kuin kaupasta ostettuja, koska niillä on enemmän tunnearvoa niin antajalle kuin saajallekin.
- **Osta uutena.** Tämä on epäekologisin vaihtoehto kuluttamiselle. Jos mikään muu edellä mainituista tavoista ei ole tuottanut tulosta, joutuu asian ostamaan uutena. On olemassa myös asioita, joita ei ole esimerkiksi turvallisuussyistä viisasta ostaa käytettynä, kuten pyöräilykypärää tai vauvan turvaistuinta autoon. Tällöin turvallisuus menee luonnollisesti kaiken muun edelle. Älä tee kuitenkaan hätiköityjä päätöksiä. Selvitä tuotteen alkuperä ja valmistusolosuhteet, ne antavat tietoa tuotteen ekologisuudesta ja laadusta. Vertaile. Ja edelleen, mieti mistä ostohalu kumpuaa. Jos et tarvitse oikeasti, älä osta.

Tehtäviä tunnille tai kotiin:

- Tutustu oman lähikirjastosi lainattaviin tavaroihin etsimällä tietoa kirjaston nettisivuilta tai soittamalla kirjastoon. Listaa ylös ne kirjastosta lainattavat asiat, joita voisit kuvitella tarvitsevasi lainaksi joko nyt tai myöhemmin, kun muutat omillesi.
- Listaa sellaisia tavaroita, mitä löytyy kodistasi ja mitä voisit ajatella lainaavasi ystävillesi?
- Mitkä ovat sinun taitojasi, joita voisit hyödyntää aineettomassa vaihtokaupassa? Mitä taitoja lähipiiristäsi löytyy, joista voisi olla sinulle joskus hyötyä?
- Mitä asioita kannattaisi ostaa yhteiskäyttöön naapureiden kanssa?
- Mieti jokin tuote, esimerkiksi elektroniikkatavara tai vaate, jonka olet juuri ostanut, tai jonka ostamista harkitset. Avaa jokin käytetyn tavarahan myymiseen suuntautunut nettisivusto ja tutki, löytyykö vastaava tuote käytettynä. Millä hintavälillä tuotetta myydään käytettynä? Selviääkö tuotteen kunto ilmoituksesta? Paljonko tuote maksaa uutena? Paljonko säästät rahaa, jos ostat tuotteen käytettynä? (Jos paikkakunnallasi ei myydä kyseistä tuotetta, lisää käytetyn tuotteen hintaan postimaksu.)

Siirrytään **ympäristömerkkeihin** tutkimalla luokasta löytyviä elintarvikepakkauksia ja puhdistusainepakkauksia. Etsitään erilaisia ympäristömerkkejä ja otetaan selvää, mitä ne tarkoittavat. Keskustellaan oppilaiden kanssa, miksi ylipäänsä ympäristömerkit on kehitetty, ja mitä hyötyä niistä on kuluttajille. EU:n vuonna 2026 voimaan tullut kuluttajasuojadirektiivi velvoittaa, että yritysten käyttämät vastuullisuusväittämät ovat konkreettisia, todennettavissa ja sidottuja todellisiin toimenpiteisiin ja aikatauluihin. **Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: Ympäristömerkki. Onni: Ympäristömerkki. Kimara: Pakkausmerkinnät.**

Kuluttajuusosion lopuksi oppilaat tekevät Kuluttaja- ja kilpailuviraston sivujen ”Ostajan askeleet”-harjoitukset loppuutestinä kuluttajuudesta ja lähettävät tulokset opettajalle sähköisesti (linkki harjoituksiin materiaalin lopussa). Vaihtoehtoisesti ”Ostajan askeleet”-harjoitukset voi tehdä ihan tavallisina harjoituksina missä vaiheessa tahansa kuluttajuusosiota, joko tunneilla itsenäisesti, opettajajohtoisesti tai kotitehtävinä. Opettajan kannattaa tutustua etukäteen ”Ostajan askeleet”-harjoituksiin ja katsoa myös harjoituksiin liittyvät videot ja infopallukat, ja varmistua siitä, että oppilailla on testin tekemiseen tarvittavat tiedot (tai tiedonhankintataidot).

Kotitehtävä:

Etsi kodin elintarvikepakkauksista ja puhdistusainepakkauksista ympäristömerkkejä, 5-10 erilaista. Mitä nämä merkit tarkoittavat?



9. Aihe: Taikinatyyppit 1. Hiivataikina

Oppimiskysymys: Mitä hiiva tarvitsee toimiakseen?

**KESKEISET
KÄSITTEET:**

- Hiivataikina
- Hiiva
- Sitko
- Alustus
- Vaivaus
- Kohotus

Opetuskerta aloitetaan leivonnalla, sillä **hiivataikinalaivonnaiset** tarvitsevat paljon aikaa. Jos vain opetuskerran lopussa aika riittää, käydään silloin läpi **leivonnan perusteita**. Opettaja demonstroi **kriittiset valmistusvaiheet** hiivataikinan valmistuksessa ja samalla käy läpi, **mitä hiiva on ja mitä se tarvitsee toimiakseen**. Tämän jälkeen jokainen valmistaa oman pikkutaikinan. Taikinat saavat jäädä kohoamaan ensimmäisen välitunnin ajaksi (jos sellainen lukujärjestyksessä ja tuntirakenteessa on).

Välitunnilta palattua opettaja näyttää, miltä kohonnut taikina näyttää ja miten siitä leivotaan sämpylät. Sitten oppilaat ottavat omat taikinansa ja leipovat ne sämpylöiksi. Toisen kohotuksen jälkeen sämpylät paistetaan ja opettaja käy läpi, miten kypsyyden voi todeta. Tunnin loppupuolella ruokailun aikana kerrataan suullisesti hiivataikinalaivonnan pääkohdat. Tässä kohdassa voidaan mainita juurimenetelmästä, joka on hieman nopeampi tapa leipoa hiivataikina. Mietitään, mitä kaikkia erilaisia hiivataikinalaivonnaisia oppilaat tuntevat.

Jos aikaa jää, esittelee opettaja lyhyesti **eri taikinatyyppit**. Seuraavalla opetuskerralla perehdytään näihin taikinatyypppeihin. Jos tähän ei riitä aikaa, jätetään leivontateoria seuraavalle kerralle.

Ruoka: Sämpylät margariinilla sekä kasvistäytteillä. *KTT: Sämpylät. Onni: Sämpylät. Kimara: Sämpylät.*

Kotitehtävä: Hiivataikinalaivonnainen.



10. Aihe: Taikinatyyppit 2

Oppimiskysymys: Mitä eri taikinatyypppejä on olemassa ja mitä niistä voi valmistaa?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Kohotus-aineet
- Rasva
- Kanamuna
- Allergia

Opetuskerran aiheena on kaikki **taikinatyyppit**. Aihe opetetaan opettajan valitsemalla tavalla. Opilaat voivat esimerkiksi ryhmissä perehtyä erilaisiin taikinatyypppeihin ja valmistella niistä esitykset luokalle. Puhutaan oppilaiden kanssa eri leivonnaistyypeistä **ravitsemuksen näkökulmasta**. Mietitään, millaista rasvaa erilaisissa taikinoissa ja leivonnaisissa voi ja kannattaa käyttää. Leivonnassa voi käyttää margariinia, voita tai öljyä. Rasvan valinnassa kannattaa huomioida sen olomuoto. Vaahdotusta vaativiin ja kaaviloitaviin taikinoihin tarvitaan kiinteä rasva. Usein muissa taikinoissa voidaan käyttää joko kiinteää tai juoksevaa rasvaa. Kiinteä, usein kasvipohjainen leivontamargariini sopii hyvin kaikenlaiseen leivontaan. Esimerkiksi kaaviloiduissa taikinoissa margariinin käyttö on helpompaa, sillä se ei reagoi lämpötiloihin yhtä voimakkaasti. Öljyt ovat leivontamargariinin tapaan kasvipohjaisia. Voi on eläinperäinen rasva, joka sopii myös laajasti leivontaan ja antaa taikinaan makua. Voi ei sovi vegaaniseen ruokavalioon, mutta voille löytyy nykyään margariinien lisäksi vointyyppisiä vegaanisia vaihtoehtoja.

Puhutaan millä kananmunan voisi korvata leivonnassa, jos haluaa välttää sitä allergian tai ekologisten syiden vuoksi. Hyvä listaus kananmunan korvaamisesta leivonnasta löytyy esimerkiksi Kamomillan konditoria -leivontablogista (linkki materiaalin lopussa).

Opettaja voi joko itse demonstroida tämän päivän **taikinatyyppien valmistamisen kriittiset vaiheet** tai näyttää niistä videot (esim. Myllyn Parhaan video kääretortusta, 1:13min, linkki videoon materiaalin lopussa). Jos opettaja kokee toimivaksi, voisi oppilaille antaa mahdollisuuden pöytäryhmittäin päättää, millaisia murotaikinaleivonnaisia he tekevät, sekä minkälaisen vaahdotettavan leivonnaisen he valmistavat. Luokasta löytyvät raaka-aineet rajaavat valintoja.

Osa ryhmistä voi valmistaa leivonnaisensa ilman kananmunaa ja osa kananmunan kera. Tällä opetuskerralla leivonnaisia tulee aika runsaasti, joten ne voi kattaa noutopöydäksi, niin että jokainen pääsee maistamaan kaikkien ryhmien leivonnaisia. Näin voi myös vertailla miten kananmunaton leivonnainen eroaa kananmunallisista.

Vinkki! Jos leivonnaisia valmistetaan runsaasti, voi niistä osan pakastaa kevään viimeistä opetuskertaa varten, jolloin siivotaan ja käydään palautekeskusteluja.

Opettaja kertoo että kirjallinen koe on muutaman viikon päästä ja antaa koalueen. Huom! Koeseen tulee kevään aikana läpikäydyt asiat, sekä asiat, jotka käsiteltiin syyslukukauden lopussa edellisen kokeen jälkeen, kuten kasviproteiinit ja juhlat.

Ruoka: Oppilaiden valitsema vaahdotettava leivonnainen sekä murotaikinaleivonnainen, esimerkiksi kääretorttu ja pikkuleivät.

Kotitehtävä: Vapaavalintainen leivonnainen (ei hiivataikina).



11. Aihe: Työkoe ja ravitsemussuositusten sekä satokauden mukainen arkiaterian suunnittelutehtävä

Opettajalle: Jos ateriasuunnitelmat tehdään sähköisesti, tarvitsevat oppilaat älylaitteet.

Oppimiskysymys: Miten koostan terveellisen ja ekologisen arkiaterian?

KESKEISET KÄSITTEET:

- Ateria
- Ruokalajit
- Ateria-suunnittelu
- Ilmastoystävällisyys
- Sesonki
- Ravitsemussuositukset

Käydään yhteisesti ensin läpi **ateriasuunnittelun perusteita**. Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: *Ruokailujen suunnittelu*. Onni: *Ateriasuunnittelu*. Kimara: *Aterioiden suunnittelu*.

Puolella opetusryhmästä on työkoe ja puolet työskentelevät itsenäisesti ateriasuunnitelmien parissa. Opettaja voi valita työkokeeseen joko ruoanvalmistustehtävän tai siivoukseen liittyvän tehtävän tai yhdistelmän molemmista. Työkokeen voi suorittaa yksilötyönä tai paritehtävänä, jolloin arvioidaan myös yhteistyötaitoja. Liitteistä löytyvät työkoehjeistus, arviointikaavakkeet sekä työkoekorot.

Opetuskerran lopussa työkoetta suorittavat oppilaat tekevät itsearviointin omasta työkoesuorituksestaan.

Puolet oppilaista työstävät ateriasuunnitelmia pareittain tai yksin. Tarkoitus on suunnitella **arkiateria**, jossa otetaan huomioon omien makumieltymysten lisäksi se, mitkä raaka-aineet ovat **sesongissa** juuri nyt, **ilmastoystävällisyys** sekä **ravitsemussuositukset**. Ateriasuunnitelmiin löytyy valmiit pohjat kirjasarjoista tai ne voi tehdä tyhjälle paperille. Ideoita aterioihin oppilaat voivat hakea omasta päästään, luokkakirjoista, opettajan varaamista ruokalehdistä, ruokakirjoista, ruokaesitteistä, netistä tai kouluruokalan ruokalistalta (kouluruoka on lähes aina ravitsemussuosituksen mukaista ja kasvisruokavaihtoehto on aina ilmastoystävällinen).

Kannattaa kertoa oppilaille heti alkuun, että **ateriasuunnitelma** itsessään on arvioitava suoritus, kaikkia arkiaterioita ei valmisteta. Arkiateriasuunnitelmia tulee joka pöytäryhmään 2–4, riippuen tehdäänkö ne yksilötyönä vai pareittain. Pöytäryhmät äänestävät seuraavan opetuskerran lopussa, minkä aterioista he toteuttavat.

Oppilailla on tähän ateriasuunnitteluun käytettävissään noin 2 oppituntia, koska viimeisellä oppitunnilla on mahdollisten työkoeruokien ruokailu. Oppilaiden tulee tehdä tarkka suunnitelma ateriasta, mitoittaa se sopivaksi 4 hengelle ja miettiä, onko se ajallisesti mahdollista toteuttaa kotitaloustunneilla. Opettaja voi päättää, tuleeko ateriasuunnitelman lisäksi tehdä myös lista tilitettävistä raaka-aineista, vai tekeekö opettaja sen itse.

Olipa oppilaiden valitsema ateria keitto, pääruokasalaatti, kastikeruoka, laatikkoruoka tai joku muu, tulee vähintään puolet annoksesta olla kasviksia. Jälkiruoka saa sisältyä annokseen, kunhan se on suositusten mukainen, esimerkiksi hedelmäsalaatti. Makeat leivonnaiset eivät sovi tähän tehtävänantoon, mutta erilaiset leivät, rieskat tai sämpylät käyvät keittoaterian kaveriksi hyvin.

12. Aihe: Työkoe ja ravitsemussuositusten sekä satokauden mukaisen arkiaterian suunnittelutehtävä

Opettajalle: Jos ateriasuunnitelmat tehdään sähköisesti, tarvitsevat oppilaat älylaitteet.

Oppimiskysymys: *Miten koostan terveellisen ja ekologisen arkiaterian?*

Ne, jotka edellisellä opetuskerralla suorittivat työkoetta, tekevät nyt ateriasuunnitelmaa, ja viime kerran ateriasuunnittelijat tekevät tänään työkoetta. Opetuskerta menee samaa kaavaa noudattaen kuin viime kerralla.

Ateriasuunnitelmia on tämän opetuskerran lopuksi tullut 2–4 per pöytäryhmä. Jokainen oppilas voi esitellä oman suunnitelmansa pöytäryhmälleen, ja sitten he joko neuvottelevat tai äänestävät, minkä ateriasuunnitelman he toteuttavat kahden opetuskerran päästä. Opettaja kerää kaikkien ateriasuunnitelmat talteen, sillä ne ovat osa arviointia.

Opettaja muistuttaa ensi viikon kirjallisesta kokeesta.

13. Aihe: Kirjallinen koe ja kasvispitsat

Ensimmäisellä oppitunnilla oppilaat tekevät kokeen. Kokeeseen olisi hyvä sisällyttää ilmastoasioita monesta eri näkökulmasta. Valmiin kokeen vastauksineen löydät liitteistä. Kokeessa ei ole huomioitu eriyttämisä, joten on syytä muistaa muokata koe sopivaksi omille oppilaille. Esimerkiksi monet valmiin kokeen tehtävät voi muokata monivalintamuotoon tai yhdistämistehtäviksi avointen kysymysten sijaan.

Kokeen jälkeen valmistetaan kasvispitsat. Opettaja antaa tätevävaihtoehtoja, joista valita. Opettaja keskustelee vaihtoehtoista oppilaiden kanssa ravitsemuksen ja ekologisuuden näkökulmasta. Pohjat valmistetaan osittain täysjyväjauhoista, koska ne sisältävät enemmän kuitua.



14. Aihe: Oppilaiden suunnittelemat arki-ateriat, itsearviointi ja kevätjuhlan ideointia

Oppimiskysymys: Miten järjestän kestävät juhlat?

KESKEISET

KÄSITTEET:

- Erityisruokavalio
- Ruoka-aineallergia
- Juhla-ateria
- Menu
- Aikataulutus
- Juhlien suunnittelu
- Tarjoilu
- Tarjolle asettaminen
- Palkokasvit

Aloitetaan opetuskerta puhumalla erityisruokavalioista. Esitellään yleisimpiä erityisruokavalioita ja kerrotaan, että niiden huomioiminen esimerkiksi juhlia järjestäessä on tärkeää ja nykypäivänä myös helppoa, koska erityisruokavalioihin sopivien tuotteiden valikoima kasvaa jatkuvasti. Aiheesta oppikirjoissa mm. KTT: *Erityisruokavaliot, Ruoka-aineallergiat*. Onni: *Ruoka-allergiat*. Kimara: *Ruokavalio*.

Siirrytään juhlien suunnitteluun ja kahden opetuskerran päässä olevan kevätjuhlan ideointiin. Tehdään tämä aika ripeästi ja opettajaohjoisesti, jotta suunnitelma saadaan valmiiksi tämän opetuskerran aikana. Juhlan aiheena voi olla ihan vain kevät ja lukuvuoden lähestyvä päättyminen tai sitten voidaan sopia oppilaiden kanssa teema, kuten valmistujaiset, häät, syntymäpäivät tms. Oppilaiden kanssa käydään juhlien valmisteluun liittyviä asioita läpi, jonka jälkeen suunnitellaan opetusryhmän yhteinen juhla. Suunniteltavia asioita on menu, ruoanvalmistuksen työnjako ja ruoanvalmistuksen aikataulutus (mitä ruokia voi tehdä jo seuraavalla, eli juhlaa edeltävällä opetuskerralla, mitä vasta juhlakerralla). Erityisruokavalioiden huomioimista opetellaan sisällyttämällä menuun ainakin yksi gluteeniton ja yksi vegaaninen ruokalaji. Oppilaat voivat päättää ruoan tarjoilusta ja tarjolle asettamisesta. Päättettäviä asioita ovat myös juhlien koristelu ja ohjelma, sekä niihin liittyvä työnjako. Opettaja muistuttaa juhlien järjestämisen ekologisesta näkökulmasta. Opettaja voi muistuttaa myös sesongissa olevien raaka-aineiden käytöstä. Yleisesti juhlia järjestettäessä vaikkapa kotona, kannattaa muistaa, ettei kaikkea tarvitse ostaa omaksi. Kestävään juhlintaan kuuluu hankintojen kriittinen arviointi ja tarvittavien asioiden tai esineiden lainaus tai vuokraus.

Ruokasovelluksena oppilaat valmistavat ilmastoystävälliset arkiateriat palkokasveja tai muita kasviproteiineja hyödyntämällä. Ateriat voivat olla samoja, joita aikaisemmin ateriasuunnitteluun liittyvällä oppitunnilla suunniteltiin. Tämä on tähänastisista tunteista työskentelyn osalta itsenäisin, sillä opettaja ei käy etukäteen läpi ruokaohjeita, koska luultavasti kaikilla pöytäryhmillä eri ohjeet. Jos opettaja on tähän saakka jakanut jälkityöt, tänään oppilaat voisivat keskenään sopia ne. Oppilaita kannattaa ohjata alussa istumaan rauhassa ja käymään läpi suunnitelmansa. Pöytäryhmissä on vain 1–2 oppilasta, jotka suunnittelivat aterian, joten he voivat osoittaa ruoanvalmistuksen kriittiset kohdat niille, joiden arkiateria ei valikoitunut valmistettavaksi.

Kasvisproteiineja pääraaka-aineina hyödyntäviä reseptejä löytyy suodattaen esimerkiksi Marttojen reseptihakua käyttäen tai Leg4Life Papuja pöytää pallon parhaaksi –materiaalista (linkki materiaalin lopussa).

Ruoanvalmistuksen ja jälkitöiden jälkeen oppilaat nauttivat ateriansa ja täyttävät itsearvioinnin onnistumisestaan omassa vastuualueessaan sekä työskentelystään ryhmän jäsenenä tällä opetuskerralla.

15. Aihe: Sitran hiilijalanjälkitesti ja itsearviointia koko vuodesta, keväthuhlaruokien valmistelua

Opettajalle: Pakasta banaanit nice creamia varten etukäteen tai teetä pakastaminen ryhmillä edellisillä opetuseroilla.

Oppimiskysymys: *Miten olen kehittynyt kotitalouden opiskelun myötä?*

KESKEISET KÄSITTEET:

- Hiilijalanjälki
- Elintavat
- Vaikuttaminen
- Itsearviointi

Tänään otetaan katsaus siihen, mitä ollaan opittu vuoden aikana. Tehdään toistamiseen Sitran hiilijalanjälkitesti. Ensimmäinen kerta oli lähtötasotesti ja keino orientoitua kestävyiden teemoihin. Hiilijalanjälkitesti on hyvä siksi, koska siinä keskitytään juuri niihin teemoihin, joihin nuori pystyy jo nyt osittain sekä kasvavissa määrin tulevaisuudessaan **vaikuttamaan**. Oppilaat voivat verrata tämän testikerran tuloksiaan omiin viime syksyn lukuihinsa ja katsoa tahollaan, onko muutosta tapahtunut. Ideaali olisi, että **nuori olisi vuoden aikana alkanut miettiä omia tapojaan ja tottumuksiaan ja alkanut tietoisesti muokata niitä ympäristöystävällisempään suuntaan**. Toki nyt puhutaan kotona asuvista alaikäisistä, joiden vaikutusmahdollisuudet ovat rajalliset, mutta heiläkin voi olla suuri vaikutus perheen **elintapoihin**. Keskustellaan, miten nuoret voivat vaikuttaa. Viimeistään itsenäistyttyään he alkavat elää omien arvojensa mukaista elämää.

Sitten oppilaat tekevät koko vuotta koskevan itsearvioinnin. Seuraavilla kerroilla käydään palauttekeskustelut, joihin itsearvioinnit antavat hyvän pohjan. Tähän on hyvä varata riittävästi aikaa, koska osa oppilaista paneutuu itsearviointiin huolella.

Sitä mukaa kun oppilaat ovat tehneet itsearvioinnin, he ryhtyvät valmistamaan seuraavan opetuskerran juhlaruokia. Kaikki juhla valmistelut, joita pystyy tekemään etukäteen, kannattaa tehdä tänään, jotta ensi viikolle jää hyvin aikaa juhlimiseen. Jos viime kerralla loppui aika kesken juhlien suunnittelussa, voi suunnitelmaa hioa loppuun nyt.

Tälle opetuskerralle syötäväksi valmistetaan nice creamit eli herkulliset ja terveelliset banaanijäätelöt. Tämä on samalla hävikinvälttelyruokaa, sillä banaanijäätelöön sopii parhaiten ylikypsät banaanit. Tähän tarvitsee etukäteen pakastettua banaania (voi pakastaa hyvissä ajoin, vähintään pari-kolme tuntia ennen valmistusta), sekä jotain makuainetta, kuten marjoja, kaakaojauhetta, tilkka jäädytettyä vahvaa kahvia, pehmeitä hedelmiä, vaniljauutetta tai -sokeria, maapähkinävoita, keksinmuruja tms. Hakukonehaualla "nice cream" saat lisää ideoita.



16. Aihe: Kevätjuhla

Oppimiskysymys: *Miten voin osaltani osallistua juhla järjestelyihin ja luoda miellyttävää juhlatunnelmaa?*

KESKEISET KÄSITTEET:

- Juhla-järjestelyt
- Koristelu
- Esillelaitto
- Noutopöytä
- Juhlaetiketti

Tänään keskitytään tekemään kotitalousluokasta juhla, valmistellaan juhlaruoat ja kattaus oppilaiden suunnitteleman mukaisesti ja lopuksi rauhoitutaan viettämään juhlaa. Osa oppilaita keskittyy valmistamaan juhlaruokia ja viimeistelemään edellisen viikon ruoat. Ruokien koristeluun kannattaa nyt panostaa kunnolla. Muita kuin ruoanvalmistustehtäviä ovat pöytäliinojen silyttäminen, kattaminen, luokan ja ruokailu- sekä buffetpöydän koristelu (myös luonnonkukkia tai lehtipuiden oksia tai versoja voi käyttää, jos sellaisia vain löytyy), musiikkilistan tekeminen, (kankaisten) lautasliinojen taittelu, mahdollisen puheen suunnittelu, noutopöydän järjestely eli tarjoiluastiat ja ottimet paikoilleen sekä kahvinkeitin ja vedenkeitin lataaminen ja kahvikuppien asettelu aseleille. Menun voi kirjoittaa kauniisti esille, kuten juhlassa on tapana, ja merkitä erityisruokavaliot selkeästi niin, että kaikki tietävät mikä ruoka sopii kenellekin.

Kannattaa kerrata oppilaiden kanssa juhlaetikettiä. Kun ruoat ja luokka ovat valmiit, voidaan ryhtyä nauttimaan juhlasta. Jos kukaan oppilaista ei ole osoittanut mielenkiintoa tervetulosanojen lausumiseen tai puheen pitämiseen, tämä on luonteva hetki opettajalle pitää pieni puhe ja kiittää kuluneesta vuodesta ja sanoa pari kaunista sanaa opetusryhmille.

Juhlan valmistelun aikana tai juhlan jälkeen, jos aikaa jää, opettaja voi mahdollisuuksien mukaan pitää muutamia palautekeskusteluja oppilaiden kanssa. Seuraavalla opetuskerralla on paremmin aikaa palautekeskusteluiden pidolle, kun on luokan siivoamisen aika.

Kotitehtävä: Pienen juhlan tilaisuuden järjestäminen omalle perheelle, esimerkiksi leivonnaisia ja kaunis kattaus.

17. Aihe: Siivous ja arviointikeskustelut

Opettaja jakaa oppilaat siivoustöihin parhaaksi katsomallaan tavalla. Samalla kun oppilaat siivoilevat, opettaja käy arviointikeskustelut kuluneesta keväästä erikseen jokaisen oppilaan kanssa.

Kuiva-ainekaappeja ja jääkaappia siivotessa ei kannata tuijottaa parasta ennen -päiväyksiä ja heittää ruokaa roskeen, vaan arvioida aistinvaraisesti tuotteiden kunto. Tällä opetuskerralla ei ole välttämätöntä eikä aikataulullisesti järkevää tehdä työlästä ruokaa, mutta hävikintorjunta-ajatuksella opettaja voi antaa oppilaille tehtäväksi jotain pientä ja nopeaa syötävää. Jos leivontakerralla jäi pakastettavaksi asti leivonnaisia, voi ne syödä nyt.

18. Mahdollinen extrakerta

Mahdollisella extrakerralla voidaan tehdä eväretki ja samalla pitää huolta lähiympäristöstä. Luokassa voidaan jutella, miten tehdään mahdollisimman luonnonystävällinen eväretki: pakataan mukaan kasvipohjaiset eväät ja kestoretkiastiat, otetaan roskia varten roskapussi mukaan, lajitellaan roskat retken jälkeen tai viedään vähintään roska-astiaan, kunnioitetaan luonnonrauhaa. Lisäksi myös käyttäydytään liikennesääntöjen mukaisesti ja ollaan kohteliaita vastaantulijoille.

Tehdään piknik-eväät, esimerkiksi täytetyt kolmioleivät ja paloiteltuja hedelmiä sekä juomaksi mehua. Kävellään opettajan valitsemaan tai oppilaiden ehdottamaan paikkaan ja nautitaan piknik-eväistä. Takaisin koululle kävellessä voi mukaan otettuihin roskapusseihin kerätä muiden luontoon heittämiä roskia. Tähän kannattaa varata työhanskoja tai kumihanskoja ja ohjeistaa oppilaita, että vaaralliset, esimerkiksi terävännäköiset roskat kannattaa mieluummin jättää maahan kuin vahingossa satuttaa itseään. Koululla voidaan punnita tai silmäämäärisesti arvioida kenellä on eniten roskia ja palkita ahkerin roskienkerääjä opettajan valitsemalla tavalla. Näitä maasta löydettyjä roskia ei ehkä ole mielekästä ryhtyä lajittelemaan, oppilaille voi kertoa että lajittelu on yleensä fiksua, mutta roskien luonnosta kerääminen on itsessään jo suuri ekoteko, ja koska roskat saattavat sisältää epäilyttäviä aineita ja ovat likaisia, ne voi laittaa tällä kertaa sekajätteeseen.

Kotitalouden kirjallinen koe, syyslukukausi

Nimi ja luokka: _____

Pisteet kokeesta: ____ / 40

Arvosana: _____

1. Miten valmistat liedellä ruokaa mahdollisimman energiatehokkaasti? (4p)

2. Kerro kohta kohdalta oikeaoppisen ja ekologisen astioiden käsinpesun vaiheet. (6p)

3. Selitä muutamilla lauseilla seuraavat käsitteet: hiilijalanjälki, kestävyys, pikamuoti ja kierrätys. (8p)

Hiilijalanjälki:

Kestävyys:

Pikamuoti:

Kierrätys:

4. Kasvikset ovat terveellisiä ja niiden tulisi olla isoin osa ruokavaliotamme. Kerro miksi kasviksia tulisi nauttia ja paljonko niitä olisi hyvä syödä yhden päivän aikana. (5p)

5. Piirrä lautasmalli (myös juoma ja jälkiruoka) ja mitkä olisivat ympäristövastuulliset esimerkkiruoka-aineet? Piirrä ruoka-aineet lautasmalliin ja kirjoita ne kuvan viereen. (6p)

6. Miten eri tavoin uunin käytössä voi säästää lämpöenergiaa tai muuten toimia säästeliäästi ja ekologisesti? (4p)

7. Kerro kalasta:

A) ravitsemuksen näkökulmasta (2 asiaa)

B) ruoanvalmistuksen näkökulmasta, esim. käsittely, tuoreen kalan tuntomerkit, kypsentyminen (2 asiaa)

C) tunnilla sekä WWF:n kalaoppaan opitun pohjalta, millaisia kalalajeja suositellaan syötäväksi (3 asiaa)? (7p)

A)

B)

C)

Kotitalouden koe, syyslukukausi

Vastaukset

1. Miten valmistat liedellä ruokaa mahdollisimman energiatehokkaasti?

4 p = 1 p per kerrottu asia.

Sopivankokoinen kattila valmistettavalle ruoalle.

Oikeankokoinen keittolevy.

Käytä kantta.

Säätele lämpöä, älä keitä turhaan täydellä teholla.

Hyödynnä levyn jälkilämpö (jälkilämmön hyödyntäminen ei ole vaihtoehto kaikilla liesityypeillä).

2. Kerro kohta kohdalta oikeaoppisen astioiden käsinpesun vaiheet.

6 p = 1 p per kerrottu asia.

Poista ruoantähteet huolellisesti kaapimalla.

Erittäin likaiset astiat voi esipestä nopeasti kuumalla vedellä.

Puhdista pesualtaat ja laske niihin kuuma vesi.

Laita pesuveteen vain muutama pisara pesuainetta.

Pesujärjestys puhtaimmasta likaisimpaan.

Vaihda tarvittaessa pesuvesi.

Huuhtelee ja kuivaa astiat ja laita ne paikoilleen tai jätä ne kuivauskaappiin kuivumaan.

Puhdista pesualtaat, pesuharja ja tiskipöytä.

Huuhtelee pöytäpyyhe ja laita ilmastavasti kuivumaan.

3. Selitä muutamilla lauseilla seuraavat käsitteet: hiilijalanjälki, kestävyys, pikamuoti ja kierrätys.

8 p = 2 p per kohta.

Hiilijalanjälki tarkoittaa jonkin tuotteen, toiminnan tai palvelun aiheuttamaa ilmastokuormaa eli sitä, kuinka paljon kasvihuonekaasuja tuotteen tai toiminnan elinkaaren aikana syntyy. Myös ihminen voi laskea oman hiilijalanjälkensä, kuten me teimme lukuvuoden alussa.

Kestävyys on kehitystä, joka tyydyttää nykyisen yhteiskunnan tarpeet tekemättä myönnytyksiä tulevien sukupolvien kustannuksella. Eli käytännössä, että me jätettäisimme maapallon yhtä hyvään kuntoon, kuin se oli syntymämme hetkellä. Tärkeitä huomioon otettavia tekijöitä ovat luonnonvarojen riittävyys ja köyhyys.

Pikamuoti tarkoittaa nopeasti ja halvalla tehtyjä vaatteita, joita ostetaan ilman harkintaa ja käytetään lyhyen ajan jonka jälkeen niistä tulee jätettä. Pikamuotivaatteet pysyvät muodissa vain viikkoja. Pikamuotivaatteet ovat edullisia ja usein ne tuotetaan huonoissa oloissa. Pikamuoti on ympäristön kannalta kestävämpi.

Kierrätys tarkoittaa materiaalin tai esineen käyttämistä hyödyksi uudessa yhteydessä. Usein kierrätyksellä tarkoitetaan jätteiden hyötykäyttöä uusien tuotteiden valmistuksessa. Kierrätys vähentää yleensä uusien raaka-aineiden ja energian kulutusta, minkä vuoksi se on ympäristöä säästävä ratkaisu.

4. Kasvikset ovat terveellisiä ja niiden tulisi olla isoin osa ruokavaliotamme. Kerro miksi kasviksia tulisi nauttia (4 asiaa) ja paljonko niitä olisi hyvä syödä yhden päivän aikana (1 asia).

5 p = 1 p per kerrottu asia.

Kasvikset ovat vitamiinipitoisia ja kivennäisainepitoisia.

Niissä on vain vähän rasvaa ja se on lähes poikkeuksetta hyvänlaatuista pehmeää rasvaa.

Kasvikset eivät sisällä paljon energiaa joten niillä voi huoletta täyttää vatsan.

Niissä on runsaasti vatsan toimintaa edistävää ravintokuitua.

Osa kasviksista sisältää runsaasti proteiineja.

Kasviksia tulisi syödä vähintään 500 g päivässä eli 6 kourallista.

5. Piirrä lautasmalli (myös juoma ja jälkiruoka) ja mitkä olisivat terveelliset ja ympäristövastuulliset esimerkki ruoka-aineet lautasmallin sektoreille?

6 p = 1 p lautasmallin piirtämisestä oikein, 1 p juomasta, 1 p jokaisesta lautasen sektorista, 1 p jälkiruoasta.

Juomaksi vesi tai (kasvi)maito.

Lautasesta ½ satokauden kasviksia tuoreina tai kypsennettyinä, ¼ hiilihydraatiksi perunaa tai pastaa, ¼ proteiiniksi papuja, linssejä tai muita kasviproteiineja tai kalaa.

Jälkiruoaksi satokauden marjoja tai hedelmiä.

6. Miten eri tavoin uunin käytössä voi säästää lämpöenergiaa tai muuten toimia säästeliäästi?

4p = 1 p per kerrottu asia.

Kiertoilma – useampi pelti kerrallaan.

Kuumennuslämpö ja jälkilämpö hyödynnetään.

Sama leivinpaperi useita kertoja/kestoleivinpaperi.

Ateriasuunnittelu, eli kaikki saman aterian ruokalajit kypsyvät uunissa tai samalla kuumennuksella valmistaa kerralla useamman ruokailun ruokalajin esim. lounaalle makaronilaatikko, välipalalle pannari ja iltapalalle uunipuuro.

Uuninluukkua ei availta vaan kypsymistä tarkkaillaan luukun lasin läpi.

7. Kerro kalasta

a) ravitsemuksen näkökulmasta (2 asiaa)

b) ruoanvalmistuksen näkökulmasta (2 asiaa)

c) tunnilla sekä WWF:n kalaoppaan opitun pohjalta, millaisia kalalajeja suositellaan syötäväksi (3 asiaa)?

7 p = 2 p + 2 p + 3 p.

A) Hyviä rasvoja, vitamiineja ja hivenaineita sekä paljon proteiinia

B) Tuoreen kalan tuntomerkit ovat..., tuore kala säilytetään lähellä 0 astetta ja valmistetaan samana tai seuraavana päivänä. Kala kypsyy nopeasti.

C) Kannattaa valita kotimaista kalaa. Suositellaan syötäväksi kalaa, jonka pakkauksesta löytyy jompi kumpi ympäristömerkki: vastuullisesti pyydetyn tai vastuullisesti kasvatetun kalan merkki. Pikkukalojen, joista joskus puhutaan "roskakaloina" syöminen on ekologista, koska niistä ei ole pulaa ja kalastus vähentää vesistöjen rehevöitymistä. Suositeltuja kalalajeja syötäväksi ovat esimerkiksi: särki, nahkiainen, made, muikku, hauki, ahven.

Kotitalouden kirjallinen koe, kevätlukukausi

Nimi ja luokka: _____

Pisteet kokeesta: ____ / 40

Arvosana: _____

1. Kerro mitä hyötyjä terveyden kannalta on kasvipohjaisessa ruokavaliossa (7 asiaa)? (3p)

2. Selitä, millaista on kestävä kuluttaminen. Voit kertoa omin sanoin tai tarvepyramidia mukaillen (kuva näkyville, ainakin alaspäin eriytettäessä). (6p)



Alkuperäinen kuva lähteestä: Sarah Lazarovic

3. Miksi kodin puhtaanapito on ekoteko jo itsessään? (4p)

4. Keittiön kaapeista löytyy ruoka-aineita, jotka toimivat myös ekologisina siivousaineina. Kerro mitä nämä aineet ovat (vähintään kolme) ja miten niitä voi käyttää kodin puhdistuksessa? (6p)

5. Anna vinkkejä ihmiselle, joka haluaa huomioida ympäristöystävällisyyden kodin siivouksessa. (4p)

6. Kerro mitä tarkoittaa satokausiajattelu ja miksi sen huomioiminen ateriasuunnittelussa on kannattavaa? Nimeä jokin kasvikunnan tuote, jonka satokausi on parhaillaan. (5p)

7. Rasvat, hiilihydraatit ja proteiinit ovat ravintoaineryhmiä. Kerro rasva- ja hiilihydraattiryhmien sisällä, mitä kannattaisi saada enemmän ja mitä vähemmän, jos haluaa syödä terveellisesti. Kerro esimerkkejä näistä suositeltavista ja vältettävistä ruoka-aineista. Saako valtaosa suomalaisista tällä hetkellä sopivan määrän proteiinia ruokavaliostaan? Mitä ruoasta saatavalle liialle proteiinille tapahtuu kehossa? (6p)

8. OPETTAJALLE: Tässä kaksi eritasoista tehtävää. Valitse kumpi on oppilaillesi sopivampi. Alaspäin eriytettäessä voit jättää nämä tehtävät kokonaan pois tai muokata sopivammaksi.

Haluat valmistaa satokauden mukaisen arkiaterian kesäkuussa. Etsi mitä voisit valmistaa ja perustele tekemäsi valinnat terveellisuuden ja ympäristöystävällisyyden kannalta. Piirrä myös ruokalajille tarvitsemasi kattaus. (6p)

Millaisia vaikutuksia yksilön, esimerkiksi sinun, ruokavalinnoilla on? Pohdi, miten ruokavalinnoillasi voit vaikuttaa omaan, yhteiskunnan (Suomi) ja maapallon hyvinvointiin. Anna vähintään kolme esimerkkiä, joiden kohdalla kerrot vaikutuksista yksilön, yhteiskunnan ja maapallon tasolla. (6p)

Kotitalouden koe, kevätlukukausi

Vastaukset

1. Kerro mitä hyötyjä terveyden kannalta on kasvispohjaisessa ruokavaliossa?

3 p = 0,5 p per mainittu asia, maksimipisteet saa, kun muistaa 6 asiaa.

1. Matalampi verenpaine
2. Ylipainon epätodennäköisyys
3. Keveämpi olo ja parempi mieliala
4. Pienempi sydänsairauksien riski
5. Pienempi riski sairastua syöpään
6. Pienempi riski sairastua diabetekseen
7. Elää pidempään

2. Selitä, millaista on kestävä kuluttaminen. Voit kertoa omin sanoin tai tarvepyramidia mukaillen (kuva näkyville, ainakin alaspäin eriyttäessä).

6 p = 1 p jokaisen pyramidikerroksen läpikäymisestä.

Käytä mitä jo omistat, tämä on ekologisin vaihtoehto kuluttamiselle. Korjaa rikkoutuneet tavarat ennen kuin ne ovat korjaamattomissa.

Lainaa. Monia asioita, joita tarvitaan harvoin voi vuokrata. Kysy lähipiiriltäsi olisiko heillä lainaksi jotain mitä tarvitset. Lisäksi kirjastoista löytyy erittäin kattavasti erilaisia hyödykkeitä lainattavaksi. Tarjoudu itse lainaamaan omia asioitasi läheisillesi.

Vaihda. Jos sinulla on tarpeettomana tavaroita ja samaan aikaan puute jostain muusta, tarjoa vaihtareita tuttujen kesken tai netissä. Kierrätä esimerkiksi leffoja, pelejä, leluja, urheiluvälineitä, järjestä vaatevaihtarit. Myös palveluksia voi vaihdella.

Käytettynä ostaminen. Kivijalkakirpputoreista voi tehdä edullisia löytöjä ja asioita pääsee tutkimaan ja kokeilemaan helposti ennen ostopäätöstä. Netissä on erikseen käytetyn tavaran myymiseen tarkoitettuja sivustoja, joissa voi hakea tarkasti juuri sitä mitä on etsimässä. Somessa voi myös ostaa käytettyjä tavaroita. Omia itselle tarpeettomaksi käyneitä tavaroita kannattaa laittaa myyntiin. Näin voi tienata rahaa ja saada tilaa kaappeihin.

Tee itse. Itse tekemällä voi hankkia kulutushyödykkeitä ja se on ekologisempaa ja usein edullisempaa kuin kaupasta valmiin asian ostaminen. Asioiden itsetekeminen vie usein hieman aikaa, mutta samalla opit hyödyllisiä kädentaitoja, joista on hyötyä tulevaisuudessa. Monesti ihmiset arvostavat itse tehtyjä asioita enemmän kuin kaupasta ostettuja, koska niillä on enemmän tunnearvoa.

Osta uutena. Tämä on epäekologisin vaihtoehto kuluttamiselle. Jos mikään muu edellä mainituista tavoista ei ole tuottanut tulosta, joutuu asian ostamaan uutena. On olemassa myös poikkeustavaroita, joita ei ole esimerkiksi turvallisuussyistä viisasta ostaa käytettynä, kuten pyöräilykypärä. Älä tee kuitenkaan hätiköityjä päätöksiä. Selvitä tuotteen alkuperä ja valmistusolosuhteet, ne antavat tietoa tuotteen ekologisuudesta ja laadusta. Vertaile.

3. Miksi kodin puhtaanapito on ekoteko jo itsessään?

4 p = 1 piste per kerrottu asia.

Kodin puhtaanapito on ekoteko jo itsessään, sillä siivous pitää kodin materiaalit hyväkuntoisina. Kotia siivotessa huomaa helposti myös pienet kuntovauriot / rikkoutumiset pintamateriaaleissa tai huonekaluissa, ja ne on sitä helpompi korjata, mitä aikaisemmin ne havaitsee.

Sähkölaitteet tykkäävät siivouksesta, esimerkiksi jääkaapin ja pakastimen takaa imuroiminen ja sisältä puhdistus/sulatus pienentää laitteen kulutusta sekä pidentää sen ikää (ja lisää paloturvallisuutta).

Mitä nopeammin lian irroittaa, sitä vähemmän voimaa ja puhdistusainetta se vaatii.

4. Keittiön kaapeista löytyy ruoka-aineita jotka toimivat myös ekologisina siivousaineina. Kerro mitä nämä aineet ovat (vähintään kolme) ja miten niitä voi käyttää kodin puhdistuksessa?

6 p = 1 p per mainittu puhdistusaine, 1 p per selitys miten sitä voi käyttää.

Etikka, sitruuna, ruokasooda, sokeri ja suola.

Hapan etikka sopii kalkkisaostumien poistamiseen ja lasipintojen kirkastamiseen.

Hapan sitruuna toimii kuten etikka, lisäksi se poistaa tehokkaasti hajuja esimerkiksi mikrosta.

Ruokasooda on emäksistä ja sitä voi käyttää pinttyneen lian poistamiseen sekä kirkastaa esimerkiksi lavuaarin ja kattilat. Sooda poistaa myös hajua esimerkiksi jääkaapista.

Sokeripalalla voi hangata irti pinttynyttä likaa esimerkiksi valurautaliedeltä tai kattilasta.

Suola toimii soodan ja veden kanssa (1:1:1) uuninpuhdistusaineena.

5. Anna vinkkejä ihmiselle, joka haluaa huomioida ympäristöystävällisyyden kodin siivouksessa.

4 p = 1 p per kerrottu asia.

Siivoa usein, jotta lika ei ehdi pinttyä, jolloin se irtoaa miedommilla aineilla ja helpommin. Usein siivoamalla huomaa myös mahdolliset kuntovauriot nopeammin.

Käytä keittiöstä tuttuja etikkaa, soodaa ja sitruunaa, jotka eivät kuormita ympäristöä.

Käytä ympäristömerkittyjä puhdistusaineita ja annostelee ohjeen mukaan.

Osta tiivisteitä täyttöpakkauksissa ja laimenna se itse vanhaan suihkepulloon.

Älä käytä talouspaperia kodin siivouksessa, vaan valitse pöytäpyyhe tai muu siivousliina, riippuen puhdistettavasta kohteesta.

6. Kerro mitä tarkoittaa satokausi ja miksi sen huomioiminen ateriasuunnittelussa on kannattavaa?

Nimeä jokin kasvikunnan tuote, jonka satokausi on parhaillaan.

5 p = 1 p satokausi-termin määrittelystä, 1 p per perustelu, 1 p sesongissa olevasta kasviksesta.

Satokauden mukainen syöminen tarkoittaa, että huomioidaan kasviksissa milloin on niiden sesonki, eli milloin ne luonnollisesti kasvavat ja kypsyvät, ja käytetään näitä kasviksia ruoanvalmistuksessa. Sesongit noudattavat vuodenkiertoa.

Satokauden huomioiminen ateriasuunnittelussa on järkevä teko, sillä:

Kasvikset **maistuvat** parhaimmillaan silloin kun on niiden luonnollinen sesonki.

Kasvikset ovat **edullisimmillaan** ollessaan sesongissa ja se näkyy myös kuluttajan kukkarossa.

Kasvien tuottaminen on **ekologisinta** niiden ollessa sesongissa, joten satokauden mukaan syöminen on myös ekoteko.

Tällä hetkellä sesongissa on...

7. Rasvat, hiilihydraatit ja proteiinit ovat ravintoaineryhmiä. Kerro rasva- ja hiilihydraattiryhmien sisällä, mitä kannattaisi saada enemmän ja mitä vähemmän, jos haluaa syödä terveellisesti. Kerro esimerkkejä näistä suositeltavista ja vältettävistä ruoka-aineista. Kerro myös saako valtaosa suomalaisista tällä hetkellä sopivan määrän proteiinia ruokavaliostaan? Mitä ruoasta saatavalle liialle proteiinille tapahtuu kehossa?

6 p = rasva & hiilihydraatti: 2 p hyvien ja huonojen vaihtoehtojen nimeämisessä, 2 p esimerkki-ruoka-aineista.
Proteiini: 1 p per oikea vastaus.

Suosi rasvoissa pehmeitä rasvoja kuten kasviöljyjä, vähennä kovan rasvan ja piilorasvan määrää. Kovaa rasvaa on esimerkiksi punaisessa lihassa, piilorasvaa esimerkiksi leivonnaisissa. Hiilihydraateissa suosi kuitupitoisia tuotteita kuten täysjyväleipää tai kaurapuuroa, vältä valkoista vehnää, esimerkiksi vaaleaa makaronia, ja sokeria, esimerkiksi limonadia.

Valtaosa suomalaisista saa proteiinia enemmän kuin mitä keho tarvitsee. Ylimääräinen proteiini varastoituu elimistöön rasvakudoksena.

OPETTAJALLE: Tässä kaksi eritasoista tehtävää. Valitse kumpi on oppilaillesi sopivampi. Alaspäin eriytettäessä voit jättää nämä tehtävät kokonaan pois tai muokata oppilaallesi sopivammaksi.

8. Haluat valmistaa satokauden mukaisen arkiaterian kesäkuussa. Keksi mitä voisit valmistaa ja perustele tekemäsi valinnat terveellisuuden ja ympäristöystävällisyyden kannalta. Piirrä myös ruokalajille tarvitsemasi kattaus.

6 p = 1 p satokauden ymmärtäminen ja tietäminen mitkä ruoka-aineet ovat sesongissa kesäkuussa, 1 p terveellisuuden huomioimisesta, 1 p ympäristöystävällisyyden huomioimisesta, 2 p arkiaterian (lautasmallin) huomioimisesta, 1 p kattauksesta

Esimerkkivastaus: Uudet perunat joissa sipaus margariinia, silakkapihvit, tuoretta salaattia, kevätsipulia, avomaa-kurkkuja ja retiisejä tilkalla oliiviöljyä ja balsamicoa. Jälkiruoaksi vesimelonia ja kirsikoita, juomaksi vettä tai kotimaista kauramaitoa. Uudet perunat ovat sesongissa kesäkuussa ja ovat kevyttä, täyttävää ruokaa. Margariini ja öljy ovat pehmeitä rasvoja, jota suositellaan käytettäväksi kovan rasvan sijaan. Silakka on vähärasvainen ja ekologinen ruokakala, silakkaa syömällä vähennetään sisävesien rehevöitymistä. Kaikki mainitut kasvikset sisältävät hyvin kuitua, vitamiineja ja hivenaineita, ovat kevyttä syötävää ja niiden ekologinen jalanjälki on hyvin pieni. Vaikka vesimeloni ja kirsikat tuodaan lämpimämmistä maista, on kuljetuksen osuus hyvin pieni ajatellessa ruoan hiilijalanjälkeä, lisäksi ne ovat sesongissa kesäkuussa. Hedelmät ovat hyvä vaihtoehto jälkiruoaksi, sillä ne ovat vähärasvaisia ja sisältävät vitamiineja, hivenaineita, kuitua ja vain luontaista sokeria. Kotimaista kauramaitoa juomalla tuet suomalaista maanviljelijää ja ruokatuotantoa ja saat mm. kalsiumia. Kasvimaitojen sisältämä rasva on hyvää, pehmeää rasvaa.

8. Millaisia vaikutuksia yksilön, esimerkiksi sinun, ruokavalinnoilla on? Pohdi, miten ruokavalinnoillasi voit vaikuttaa omaan, yhteiskunnan (Suomi) ja maapallon hyvinvointiin. Anna vähintään kolme esimerkkiä, joiden kohdalla kerrot vaikutuksista yksilön, yhteiskunnan ja maapallon tasolla.

6 p = 2 p yksilötason, 2 p yhteiskuntatason, 2 p globaalin tason ruokavalintapohdinnasta esimerkkeineen.

Esimerkkivastaus: Yksilön ruokavalinnoilla on suuri merkitys. Jos syö terveellistä, monipuolista ja ravinnerikasta ruokaa, voi hyvin fyysisesti ja pysyy ihannepainossa. Jos ruokkii itseään ravintoköyhällä, energiapitoisella ruoalla, alkaa pidemmän päälle kärsiä puutostiloista tai voi kokea painonhallintaongelmia. Omat ruokavalinnat ovat hyvä tapa vaikuttaa omalta osalta yhteiskunnan, tässä tapauksessa Suomen, maatalouden tukemiseen, työpaikkojen pysyvyyteen ja esimerkiksi antaa tukensa paikallisyrittäjille tai luomutuottajille. Globaalilla tasolla yksilön ruokavalinnat voivat tuntua vähäpätöisiltä, mutta eivät ole sitä. Jos ajatellaan että esimerkiksi 10 tai 100 suomalaista alkaisi syödä säännöllisesti ulkomaalaisen tonnikalan sijaan kotimaista "roskakalaa", alkaa vuositason vaikutus näkyä. Kaupat tilaavat lisää niitä tuotteita, joilla on menekkiä. Pikkuhiljaa tonnikalan menekki siirtyy kotimaiseen tuotantoon, jolloin (uhanalaisen) tonnikalan pyynti ei ole enää kannattavaa = tonnikala-kanta elpyy, ja kotimaiset järvet voivat paremmin kun rehevöityminen hidastuu, ja suomalaisille kalastajille syntyy lisää työpaikkoja. Toinen esimerkki voisi olla kasvimaitotuotteiden kasvu. Yksilötasolla kasvimaitotuotteisiin siirtyminen on terveydelle hyväksi, sillä kasvimaitotuotteet ovat tyydyttymätöntä eli pehmeää rasvaa sisältäviä tuotteita. Jos käytetään kotimaisia kasvimaitotuotteita, vaikuttaa se yhteiskunnan työllisyyteen positiivisesti (huomionarvoista on, että jos siirtyy kotimaista lehmänmaidosta kotimaiseen kauramaitoon, työllisyysaste pysyy samana). Globaalisti ajateltuna ympäristön kannalta kasvimaitotuotteiden ekologinen jalanjälki on huomattavasti pienempi kuin eläinmaitotuotteiden, eli on ympäristöteko vaihtaa lehmänmaitotuotteet kasvimaitotuotteisiin. Kolmas esimerkki on lisäkkeen valinta aterialle. Vaihtamalla riisin kotimaiseen kauralisäkejyvään saa yksilö enemmän kuitua, yhteiskunta hyötyy rahallisesti koska kotimainen viljelijä saa enemmän rahaa ja menekki kasvaa, globaalisti ajateltuna ei mene resursseja riisin kuljetukseen ympäri maapalloa. Lisäksi riisin viljely kuluttaa huomattavasti enemmän vettä, kuin kauran viljely.

Työkoe-ohjeistus oppilaille

Käytännön työkokeessa testataan ja arvioidaan tiedot ja taidot, joita olet omaksunut kotitalous-oppiaineen opiskelun aikana tänä lukuvuonna.

Valmistettavat työkoetehtävät eli kodin puhtaanapitoon, pyykinhuoltoon tai ruoanvalmistukseen liittyvät tehtävät jaetaan opettajan toimesta, niitä ei saa itse valita.

Koe suoritetaan syksyllä yhdellä opetuskerralla pienimuotoisempana eli lyhyempänä työnäytteenä, keväällä kahdella opetuskerralla niin, että ensin puolet tekee kokeen ja loput työstävät kirjallisia tehtäviä, seuraavalla opetuskerralla osat vaihtuvat. Koe suoritetaan yksilö- tai parityönä. Ruoanvalmistustehtävissä samassa keittiössä työskentelee 2 oppilasta, jotka saavat tehdä jälkitöiden osalta yhteistyötä.

Aikaa on käytettävissä syksyn kokeessa noin 25 minuuttia, keväällä 2 x 45 minuuttia. Kannattaa työskennellä rauhallisesti, mutta aikaa tuhlailematta!

Työkokeessa ei arvioida pelkästään lopputulosta, esimerkiksi pyykin puhtautta tai ruoan ulkonäköä ja makua, ne ovat vain pieni osa arviointia. Arvioitavia asioita ovat:

- Hygieniaisuus, esim. työskentelypaikka, kädet.
- Johdonmukaisuus, esim. looginen työjärjestys, eli mistä kannattaa aloittaa jotta pysyt aikataulussa.
- Siisteys, esim. porkkanankuoret ja ruokaan tulevat pilkotut porkkanapalaset eivät ole sekaisin samalla leikkuulaudalla.
- Tarkkuus, esim. roskien lajittelu, raaka-aineiden säästeliäs käyttö, pesuaineen mittaaminen oikein.
- Työvälineiden ja -aineiden valinta, esim. ruoalle sopiva sekoitusväline tai oikean pesuaineen valinta pestävälle pyykille/pinnalle.
- Ohjeen ymmärtäminen ja seuraaminen, termit hallussa, esimerkiksi pesuohjemerkkien lukeminen.
- Ruoanvalmistuksessa tarvittavat tiedot ja tekniikat esim. sipulin pilkkominen tai kastikkeen suurustaminen, pyykinhuollossa ja kodin puhtaanapidossa oikean puhdistustekniikan osaaminen.
- Parityönä tehtävässä työkokeessa yhteistyötaidot, jälkitöistä sopiminen ja joustaminen.
- Ruoanvalmistustehtävissä kattaminen kuuluu kokeen suorittajalle.
- Ruoanvalmistustehtävissä ruoan ulkonäkö ja maku (maustaminen, kypsytys) arvioidaan, joten jos mahdollista, maista ruokaasi ennen kun tuot sen tarjolle.
- Työkoe alueen siisteydestä huolehtiminen, käytettyjen tavaroiden puhdistaminen ja paikalleen laitto. Huolehdi että työkoealue on yhtä siisti kokeen jälkeen, kuin se oli ennen sitä.

Työkokeen jälkeen tehdään joko suullinen tai kirjallinen itsearviointi omasta suorituksesta.

[illegible]

Työkokeen itsearviointi

Itservioinnissa kerro asiat, jotka teit mielestäsi oikein, sekä ne asiat, jotka olisit voinut tehdä toisin. Tämä on osa työkoetta, joten kuvaile mahdollisimman suoraan ja tarkasti huomioitasi suoritustasi koskien.

Oppilaan nimi: _____

Mitä teit työkokeessasi: _____

Arvioi omaa suoritustasi vastaamalla seuraaviin kysymyksiin.

Miten arvioisit työskentelysi suunnitelmallisuutta ja johdonmukaisuutta?
Etenitkö tehtävässä rauhallisesti ja järkevässä järjestyksessä?

Huolehditko hygieniasta millä lailla? Oliko työskentelypisteesi siisti työskentelyn aikana?

Osaitko valita järkevät työvälineet, entä raaka-aineet (ruoanvalmistus) / puhdistusaineet (pyykki/siivous)?

Osaitko käyttää tehtävän vaatimia työskentelytekniikoita? Ymmärsitkö termit, joita tehtävässä tuli esiin?

Oliko työn lopputulos onnistunut?

Miten jälkityöt sujuivat? Miltä työskentelypisteesi näytti kokeen jälkeen?

Jos teit työkokeen parin kanssa, miten arvioisit omia yhteistyötaitojasi?

Minkä arvosanan antaisit itsellesi?

Muita huomioita työkokeesta:

Työkoekortit

Alla valmiita työkoekortteja, joista voit valita oppilaille sopivat työkoetehtävät. Näissä korteissa on kestävyysnäkökulmaisen oppimateriaalin pohjalta valitut tehtävät, eli näitä asioita on tunneilla harjoiteltu ennen koetta. Jos et ole edennyt opetuksessasi ko. materiaalin mukaan, valikoi korteissa oppilaillesi sopivat kortit. Jos olette edenneet eri tahtiin, lisää mukaan sellaisia tehtäväkortteja, joita te olette yhdessä harjoitelleet. Työkokeessa voi testata vain sellaisia taitoja, joita on yhdessä harjoiteltu, joten valitse mukaan vain sellaisia tehtäviä, joita oppilailla on ollut mahdollista harjoitella tunneilla.

Mukana on eritasoisia tehtäviä, joten valitse oppilaalle hänen taitotasoonsa sopiva tehtävä. Päätä etukäteen, saavatko oppilaat käyttää tiedonhakuun oppikirjan lisäksi esimerkiksi internetiä ja kerro se oppilaille.

Pyykkihuoltotehtäviä varten varaa runsaasti likaista pyykkiä, esimerkiksi astiankuivauspyyhkeitä, kohotusliinoja ja esiliinoja. Parasta olisi, että pyykki olisi monipuolista: eri värisiä, tummia ja vaaleita, eri pesulämpötiloissa pestäviä tekstiilejä. Varaa myös haastavampia vaatekappaleita kuten farkkuja, kauluspaitoja, printtipaitoja ja villavaatteita. Laita esiliinan taskuun esimerkiksi pyykkipoika tai paperinenäliina lajittelun harjoitteluun. Jos pyykki ei ole luonnostaan tahraista, tee tekstiileihin muutama selkeä (ei kankaaseen tiukasti pinttyvä) tahra, joiden kanssa voi harjoitella tahrannoistoa ennen pesutapahtumaa. Varaa myös puhtaita, kostutettuja tekstiilejä sileyttämistehtäviin sekä erilaisia kenkiä kenkähuollontehtäviin.

Kierrättämistehtävässä varaa luokkaan erilaisia lajiteltavissa olevia roskia.

Kodin puhtaanapitoon liittyviin tehtäviin varaa erilaisia puhdistusainetiivisteitä ja puhdistusvälineitä. Kiinnitä huomiota lopputuloksen lisäksi oikean pesuaineen valintaan, pesuaineen laimentamiseen, puhdistusvälineen valintaan ja puhdistustekniikan hallintaan.

Syksyn työkoekortit, parikoe

Pasta & tomaattikastike	Sipulin kuullottaminen
Pyykin esikäsittely ennen konepesua	Pyykin pesu koneella kaikkine vaiheineen
Kikherne-annos (tupla-annos, molemmat paistaa omilla pannuilla)	Teeleipä
Dippikastike & juurestikut	

Pastan keittäminen	Sipulin kuullottaminen
Pyykin esikäsittely ennen konepesua	Pyykin pesu koneella
Kauluspaidan tai muun vaatteen sileyttäminen silitysraudalla	Keittiöpyyhkeiden sileyttäminen mankelilla
Vaatteen käsinpesu	Kangaskenkien pesu
Nahkakenkien huolto	Luomukananmuna-munakas
Raastesalaatti kartioraastimella	Raastesalaatti monitoimikoneella
Smoothien valmistus	Marjasorbetin valmistus
Kierrättäminen	

Hummus	Dippikastike ja kasvistikut
Marjarahka	Ikkunanpesu
Imurointi ja lattian pesu	Makaronilaatikko
Uunin puhdistaminen	Mikron ja liedon puhdistaminen
Kiisseli	Koristeltu smoothiekuulho
Hedelmäsalaatti	Kääretorttu
Tuorepuuro	

Kerroskiisseli	Pääruokasalaatin valmistaminen
Hummus ja siemennäkkileipä	Kanakeitto
Sämpylät	Marjapiirakka murotaikinasta
Savutofukiusaus	Jääkaapin puhdistaminen

LINKIT (päivitetty 03/2026)

s.3

- Kotitalouden päättöarvioinnin kriteerit:
<https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Perusopetuksen%20p%C3%A4%C3%A4tt%C3%B6arvioinnin%20kriteerit%2C%20KOT.pdf>

S.7

- Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY:
<https://www.hsy.fi/kiitoskunlajittelet>
- Helsingin seudun ympäristöpalvelujen tietoa lajittelusta sekä hakukone:
<https://www.hsy.fi/jatteet-ja-kierratys/>
- Minne jätteet menevät-videosarja:
<https://areena.yle.fi/1-4673159>

S.8

- Unicef: Maailman suurin oppitunti:
<https://www.youtube.com/watch?v=MqWE6pwwbO0&t=4s>
- WWF Suomi: "Luonto lautasella" -esitys:
<https://wwf.fi/opettajille/opetusmateriaalit/?language=suomi&query=Luonto%20lautasella>
- WWF Suomen "Nuorten opas vaikuttamiseen ja vastuullisiin ruokavalioihin":
https://wwf.fi/app/uploads/1/r/f/inazoq7j46vsropowzn1cc/2020_wwf_nuorten_ruokavaikuttamisopas.pdf
- BMOL ry: hankkeen Toivoa ja toimintaa -sivusto:
<https://toivoajatoimintaa.fi/>
- Hiilijalanjälkitesti:
<https://elamantapatesti.sitra.fi/>

s.9

- WWF:n vastuullisen ruuan verkkosivut:
<https://wwf.fi/ruoka/ruokakurssi/>
- Chocochili -blogin ohje kikhernemunakkaaseen:
<https://chocochili.net/2013/08/kikhernemunakas/>

s.10

- Video (8:00):
<https://areena.yle.fi/1-50315904>
- Video (28:00):
<https://areena.yle.fi/1-50278158>
- CONFIN -SKILLS -materiaalipankki:
<https://www.thinglink.com/card/1850084734869176806>
- Vaateteollisuuden yhteys ilmastokriisiin:
<https://anniinanurmi.fi/seitsemän-vaitetta-vaatteet-ilmastonmuutos/>

s.11

- Nukanpoistovinkkejä:
<https://www.is.fi/menaiset/tyyli/art-2000005993367.html>
- Martat ekopyykillä-video:
<https://www.youtube.com/watch?v=pEByZu5tosc&list=PLQxWGVGqQO9uvqF1iQfNYsTC4yApe-EF3&index=4>

s.12

- Kotitekoisen pyykkipulverin valmistusohje:
<https://roosablom.vaikuttajamedia.fi/2018/06/21/tehokas-ja-halpa-kotitekoinen-pyykinpesuaine/>

s.13

- Yle: "Harva tietää halpavaatteen todellisen hinnan: Pikamuoti saastuttaa enemmän kuin lento- ja laivaliikenne, koska vaatteita ei tehdä kestäväksi":
<https://yle.fi/uutiset/3-10309581>
- Pyramidikuvan lähde: "Sarah Lazorovic":
<https://www.sarahl.com/>
- CONFIN -SKILLS -materiaalipankki:
<https://www.thinglink.com/card/1850084734869176806>

s.15

- Video kasvisten reitistä pellolta kauppaan ja pöytään:
<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruuan-reitti-ruokakasvatusta-alakouluille/kasvisten-reitti>

s.16

- Osta vastuullisesti -sivuston artikkeli "Peruna vai riisi?":
<https://www.ostavastuullisesti.fi/peruna-vai-riisi-kestavat-valinnat-voivat-loytya-lahelta/>
- Peruna on pop -lehti Marttaliitto
https://issuu.com/martat-lehti/docs/peruna_on_pop

s.17

- FAO: "State of World Fishers and Aquaculture":
<https://www.fao.org/publications/sofia/en/>
- WWF Living Planet Report:
<https://www.worldwildlife.org/our-work/wildlife/wwfs-living-planet-report/>
- MSC:
<https://www.msc.org/fi/mita-me-teemme/tapamme-toimia/mita-on-kestava-kalastus>
- ASC:
<https://asc-aqua.org/about-asc/>
- Video vastuullisesta kalanviljelystä (1:49):
<https://www.youtube.com/watch?v=LHq-uer4ZJA&t=36s>
- WWF kalaopas:
<https://wwf.fi/ruoka/kalaopas/>
- Kalan ympäristömerkit:
<https://wwf.fi/ruoka/kalaopas/kalan-ymparistomerkit/>
- KalastusKanavan video fileoinnista (4:20):
<https://www.youtube.com/watch?v=YrfpQjGjcy4>

s.18

- Yle Uutiset Näin proileri päätyy lautaselle (5:27):
<https://www.youtube.com/watch?v=oslh6G-MVIQ>
- Eläinten hyvinvointikeskus Munat -sisältö:
<https://elainruokana.elaintieto.fi/munat/>

s.19

- Video erilaisista kanaloista sekä kananmunan käyttötavoista ruoanvalmistuksessa:
<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruuan-reitti-ruokakasvatusta-alakouluille/kananmunan-reitti>

s.20

- WWF Suomi Luonnonlaidunliha-sisältö:
wwf.fi/luonnonlaidunliha

s.24

- Vegaaniliiton ympäristösivu:
<https://vegaaniliitto.fi/tietoa/miksi-veganismi/ymparisto/>
- Yle: Kasvisruokavalio on tavallisen kuluttajan tehoikkain keino pienentää hiilijalanjälkeä:
<https://yle.fi/a/74-20007526>
- Sydänliitto:
<https://sydan.fi/sydantietoa/ruoka-ravitsemus/>
- Diabetesliitto:
<https://www.diabetes.fi/terveydeksi/syominen>

s.26

- Suomalaisen työn liitto: Joulututkimus:
<https://suomalaintyoy.fi/wp-content/uploads/2024/12/2023-Joulututkimus.pdf>
- LähiTapiolan uutinen joulun liittyvästä kotitalouksien kulutuksesta:
<https://www.lahitapiola.fi/tietoa-lahitapiolasta/uutishuone/ajankohtaista/joulubudjetit-kaantyyvat-kasvuun/>
- Älä osta mitään -päivän vinkit ekologisista lahjoista sekä kestävämmästä joulunvietosta:
<http://alaosta.fi/kestavajoulu/>

s.27

- Kotilieden seitankinkku-ohje:

<https://kotiliesi.fi/resepti/seitankinkku/>

s.28

- K-Ruoka porkkanalohi eli porkkalaohje:

<https://www.k-ruoka.fi/reseptit/porkkanalohi-eli-porkkala>

s.29

- Ruokatutkan tuntisuunnitelmapohja hävikkiruoaasta:

<https://www.ruokatutka.fi/tehtavat/havikkiviikko/>

s.32

- MartatTV-youtubekanavan siivousvideot:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLQxWGVGqQO9teU--yfe_cy_7oyM8lKWnn

s.34

- Satokausikalenteri:

<https://satokausi.fi/satokausikalenteri/>

- Chocochilin maapähkinävoi-varhaiskaalisalaatti ja inkivääritofu:

<https://chocochili.net/2018/07/maapahkinavoi-varhaiskaalisalaatti-ja-seesami-inkivaaritofu/>

s.36

- Opettajan materiaali kuluttajansuojan opetukseen (KKV):

<https://www.kkv.fi/uploads/sites/2/2022/03/2022-03-14-tehtavakirja-opettajille.pdf>

- CONFIN-SKILLS-materiaalipankki:

<https://www.thinglink.com/card/1850084734869176806>

s.37

- Marttojen e-pohja talouden suunnittelun tueksi:

https://www.martat.fi/marttakoulu/omat-rahat/talouden-suunnittelu/?fbclid=IwAR3Nv_YXANIOHmhgNY-MEHuETy6cs1eTY7e0luNICjU5bPjXTPDFKa4ztR30

- Penno-palvelu talouden suunnittelun tueksi:

<https://www.penno.fi/home>

- Etuoikeuskävely-harjoitus:

<https://www.mll.fi/tehtavat/etuoikeuskavely/>

- CONFIN-SKILLS-materiaalipankki:

<https://www.thinglink.com/card/1850084734869176806>

s.38

- Kuluttajansuoja-video (3:17):

https://www.youtube.com/watch?v=MQyvdeg_oiU

- Taloussankari-sivusto:

<https://nuortennyt.fi/palvelu/taloussankari/>

s.40

- Video Tapiolan kirjaston lainattavista työkaluista:

<https://www.youtube.com/watch?v=73hu7ivi2ag&t=28s>

s.41

- Kilpailu- ja kuluttajaviraston ”Ostajan askeleet”-harjoitukset:

<https://kkv-kampus.fi/course/view.php?id=201>

s.43

- Kamomillan konditorian vinkit kananmunan korvaamiseen:

<https://www.kamomillankonditoria.com/p/kananmunatta-keittiossa.html>

- Myllyn parhaat video kääretortusta (1:13):

<https://www.youtube.com/watch?v=oaustnxjFPU>

s.46

- Leg4Life - Papuja pöytään pallon parhaaksi:

https://www.leg4life.fi/wp-content/uploads/2022/03/Papuresepteja_Leg4Life_3_2022_valmis.pdf

Muut materiaalilinkkisuositukset:

- Ruuan ympäristövaikutukset:
<https://wwf.fi/ruoka/ruuan-ymparistovaikutukset/>
- Ruokatieto Yhdistyksen monipuoliset sivut josta löytyy valtavasti valmista ruokakasvatusmateriaalia:
<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus>
- Open ilmasto-oppaan kotitalousosio:
https://openilmasto-opas.fi/kotitalous/?fbclid=IwAR3ZwW95SH-VG_Qz4rmxpljMaCEDMa8Jf8PuKSOEKj3n5g-LPsVN67oeXxql%23tehtavia
- Open ruokaopas:
<https://openruokaopas.fi/kotitalous/>
- Opetushallituksen verkkomateriaaleja kotitalouden opetuksen tueksi:
https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/verkkomateriaaleja-kotitalouden-opetuksen-tueksi?fbclid=IwAR0fkZUVHJLPngLRVTOMuvAXAlw6IA3TvT-mA-kqYBNLniWiGXx5bR-__L8
- Kootusti Marttojen kestävän kehityksen materiaalit:
<https://www.martat.fi/marttakoulu/kestava-arki/>



Suojelemme luontoa ja
ratkaisemme ympäristöongelmia
– luonnon ja ihmisten hyväksi.

together possible™

wwf.fi