

Neliön muotoinen puutarha

Ikäryhmä: 3-6-vuotiaat

Tuntimäärä: useita päiviä

Lyhyt kuvaus toiminnasta:

Lapset luovat oman 35x35cm kokoisen puutarhan vihannesten kasvattamista varten. Sitä varten heidän on rakennettava puutarha-astia, etsittävä tietoa, laadittava omat vaiheittaiset suunnitelmansa, valittava sopivat vihannekset, kylvettävä/istutettava ja hoidettava puutarhaa. Lopuksi he korjaavat sadon ja maistelevat!

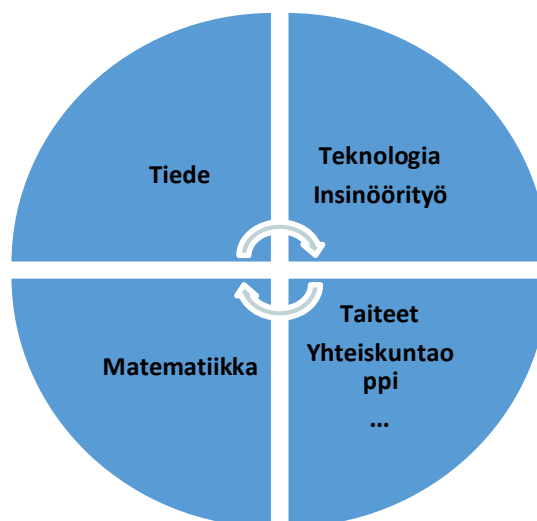
CT-osaaminen:

- Abstraktio
- Algoritmit ja menettelyt
- Tietojen keruu, analysointi ja esittäminen
- Kuvioiden tunnistaminen
- Ongelman hajottaminen

Tavoitteet

- Lapset rakentavat oman 35x35cm kokoisen puutarhan vihannesten kasvattamista varten.
- Lapset havainnoivat vihanneksia aistileikin avulla.
- Lapset purkavat ongelman "vihannesten kasvattaminen omassa puutarha-astiassaan".
- Lapset valitsevat haluamansa vihannekset tietojen analysoinnin ja abstrahoinnin perusteella.
- Lapset suunnittelevat oman vaiheittaisen suunnitelman ja työkalut kylvää/istutusta varten.
- Lapset kylvävät/istuttavat erilaisia vihanneksia kuvioiden tunnistamisen perusteella.
- Lapset hoitavat puutarhaa itse laaditun aikataulun mukaan.
- Lapset keräävät ja esittelevät vihannekset houkuttelevalla tavalla.

Realistinen STEAM-konteksti



<u>Tiede</u> <ul style="list-style-type: none"> - Kasvu: siemenistä kasveiksi - Kylvön ja istutuksen ero - Kasvien kasvutarpeiden tutkiminen. - Terveellistä ruokaa, vihanneksia, ... - Vihannesten ominaisuuksien havainnointi - Kestävä ruoka (paikallinen, kausiluonteinen) 	<u>Tekniikka - Insinöörityö</u> <ul style="list-style-type: none"> - Elintarvikkeiden tuotanto, vihannesten viljely - Puutarhan rakentaminen - Työkalujen valmistus ja käyttö - Kasvuprosessin optimointi - Teknisten laitteiden käyttö (esim. tabletti, tietokone, kamera, ...).
<u>Matematiikka</u> <ul style="list-style-type: none"> - Etäisyyksien mittaaminen - Paikkatieto-ongelmien ratkaiseminen (esim. neliön jakaminen järjestelmällisesti, kuvion luominen). - Tietojen analysointi ja esittäminen (esim. ryhmien lajittelu, kaavioiden luominen). - Vertailu yhden tai useamman laadullisen kriteerin perusteella (esim. muoto, väri, ...). - Kalenterin käyttäminen 	<u>Arts - Yhteiskuntaoppi - ...</u> <ul style="list-style-type: none"> - Leikkisä kokeilu esineiden sijoittelusta tilassa, kuvioita toistamalla - demokraattisiin periaatteisiin perustuvien valintojen tekeminen (esim. äänestäminen, tietojen analysointi) - Visualisointiin perustuva "lukeminen" ja kirjoittaminen (esim. piktogrammit).



Perustuu Flanderin esiopetuksen kansalliseen opetussuunnitelmaan.

Menetelmä

Perustuu tekemällä oppimiseen (eri tasoilla: jäljittelystä luomiseen).

Huomautus: Seuraavassa yleiskatsauksessa käsitellään vain niitä toimia, jotka ovat tarpeen vihannesten kasvattamiseen tarkoitetun neliönmuotoisen puutarhan luomiseksi. Vinkkejä ja niksejä -kohdasta löydät lisää ideoita tämän hankkeen integroimiseksi esiopetuksen laajempaan luokkaharjoitteluun, esim. siihen liittyviä ideoita erilaisista leikkialueista luokassa vihannesten syömistä/kasvatusta koskevien käsitteiden rikastuttamiseksi.

Osa	Kuvaus	Ajoitus
1	Käyttöönotto: puutarha kasvaa vihanneksia <i>(Ohjattu; luokka)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Lapset löytävät tee-se-itse-paketin puutarhan rakentamiseksi. • Keskustellaan lasten kanssa seuraavista aiheista: vihannesten syöminen, vihannesten viljely, puutarhatyöt, ... • Yhteenveto lasten ennakkotiedoista mind mapissa avainsanojen ja piirrosten avulla. CT: Abstraktio (miellekartta)	Päivä 1
2	Puutarhan rakentaminen <i>(Ohjattu; luokka tai eri pienryhmät vuorotellen)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Lapset rakentavat neliönmuotoisen puutarhan kokoamalla eri materiaaleja opettajan, (iso-)vanhemman, ... avustuksella käyttäen vaiheittaista suunnitelmaa (esim. tee-se-itse-paketti). CT: Algoritmit ja menettelyt (vaiheittaisen suunnitelman mukaan).	Päivä 1
3	Vihannesten aistinvarainen havainnointi <i>(Ohjattu; luokka tai eri pienryhmät vuorotellen)</i>	Päivä 2

	<ul style="list-style-type: none"> Lapset tutustuvat erilaisiin vihanneksiin. Myös erosta hedelmiin voidaan keskustella. <ul style="list-style-type: none"> Erilaisia ominaisuuksia havainnoidaan ja niistä keskustellaan eri aistien avulla (esim. maku, haju, ...), Vihannekset ja hedelmät lajitellaan eri ryhmiin (esim. 2 ryhmää hedelmiä ja vihanneksia (tai 3 ryhmää: myös epäilyttäviä), värin perusteella, ...).  <p>CT: tietojen keruu, analysointi ja esittäminen (havainnot, ryhmät).</p>	
4	<p>Haaste: "Miten voimme kasvattaa vihanneksia puutarha-astiassamme?" (Ohjattu; luokka)</p> <ul style="list-style-type: none"> Keskustele lasten kanssa miellekartan (ks. 1) avulla vihannesten kasvattamisesta niin, että lapset purkavat ongelman eri osiin/vaiheisiin, esim. mullan lisääminen astiaan, vihannesten valitseminen, kylväminen/istuttaminen, puutarhan hoitaminen, Mielikartan (ks. 1) muuttaminen vaihe vaiheelta eteneväksi suunnitelmaksi, joka ohjaa pienen puutarha-astian kehittämistä. <p>CT: Ongelman hajottaminen - Algoritmit ja menettelyt (vaiheittaisen suunnitelman laatiminen).</p>	Päivä 2
5	<p>Vihannesten valinta: osa 1 - kestävän valinnan tekeminen (Itsenäinen; yksilöllisesti - Ohjattu; luokka)</p> <ul style="list-style-type: none"> Lapset piirtävät vihanneksen tai hedelmän, jota he haluavat kasvattaa. He voivat tehdä useita piirroksia. Keskustellaan lasten kanssa heidän mieltymyksistään piirustusten perusteella: <ul style="list-style-type: none"> saman vihannes- tai hedelmäajin piirrokset laitetaan samaan kasaan; Kussakin pinossa olevien piirustusten määrä voidaan laskea, jotta voidaan puhua tykkäämisistä ja inhoamisista luokkaryhmässä. "Mutta... voimmeko kasvattaa haluamiamme vihanneksia?" Vihannesten kasvattamisen "kausikalenterin" esittely. Lapset tutustuvat kausikalenteriin: <ul style="list-style-type: none"> jos he löytävät vihanneksensa sopivalta kuukaudelta/vuodenaikana (väritään), he antavat mieleiselleen iloisen hymiön; jos he eivät löydä sitä sopivana kautena/kautena (värinä), he antavat vihannekselleen surullisen hymiön. Keskustellaan lasten kanssa siitä, miten heidän mieltymyksensä voivat poiketa sesongille tyypillisistä vihanneksista ja myös asuinpaikasta (kausiluonteiset ja paikalliset vihannekset).  <p>CT: Tiedonkeruu, analysointi ja esittäminen (piirustukset) - Abstraktio (kausikalenteri, hymiöt).</p>	Päivä 3
6	<p>Vihannesten valinta viljelyyn: osa 2 - lopullisen valinnan tekeminen (Ohjattu; luokka)</p> <ul style="list-style-type: none"> "Jos katsomme onnellisia hymiöitämme ... olemmeko ajatelleet niiden vihannesten kokoa, joita haluamme kasvattaa pienessä konttipuutarhassamme?". Tiedämmekö, kuinka paljon aikaa ne tarvitsevat kasvaakseen? ..." 	Päivä 3

- On mahdollista, että tämän keskustelun jälkeen lapsilla ei ole juuri mitään vaihtoehtoja kasvattamiseen... Jos näin on, anna lasten äänestää keväällä joidenkin kevyiden kasvuvaihtoehtojen välillä, jotka ovat tyypillisiä kasvukaudelle, esim. retiisi, porkkana, pinaatti, salaatti, punajuuri, ... (ks. lataukset).
 - Lapset äänestävät yhden tai kaksi vihannesta, joita he haluavat kasvattaa, esim. 2 palikan (esim. Duplo, puu), post-it-lapun, ... avulla.
 - Kun kaikki lapset ovat äänestäneet, kaikki palikat tai post-it:t laitetaan toistensa päälle kunkin vihanneksen kohdalla, jotta saadaan aikaan "pylväsdiagrammi", josta lapset näkevät, mitä vihanneksia valitaan eniten, mistä vihanneksista kukaan ei oikeastaan pidä ja mistä vihanneksista kukaan ei pidä...
- Pylväsdiagrammin avulla lapset tekevät valinnan vihanneksista, joita he kasvattavat puutarha-astian eri neliöissä, esim. 2 tai 3 lasta vastaa yhdestä neliöstä kasvattaakseen haluamaansa vihannesta.
- Kukin ryhmä saa tietyn neliön puutarhasta.



- puutarhan suunnitelmassa (ks. lataukset) lapset "kiinnittävät" vihannekset tiettyyn neliöön.
- Tärkeää on, että konttipuutarhassa on sekaisin erilaisia vihanneksia vierekkäin. Lapset voivat tehdä "hyvän" valinnan eri värien perusteella vihanneslajin mukaan (ks. lataukset) (tarkoittaen, että eri värejä on vierekkäin, jolloin eri vihanneslajeista tulee naapureita).

CT: tietojen keruu, analysointi ja esittäminen (pylväsdiagrammi) - abstrahointi ("lukeminen" värikoodeista) - kuvioiden tunnistaminen (ruutujen (värien) yleiskuvaus).

7

Vihannesten kylvö ja istutus: osa 1 - valmistelu

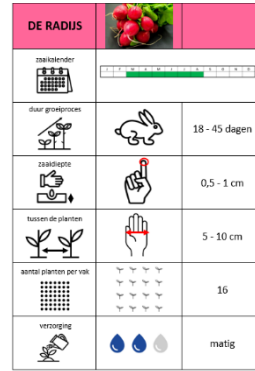
(Ohjattu; luokka - eri pienryhmät vuorotellen)

- Keskustelemme lasten kanssa puutarhan järjestämisestä:
 - Mitä vielä puuttuu vihannesten kasvattamiseen?
 - Miten säiliö voidaan jakaa yhtä suuriin osiin?
 - Mikä ryhmä on osoitettu millekin puutarhan neliölle (ks. 6)?



Päivä 4

	<ul style="list-style-type: none"> Pienryhmässä lapset saavat vastuun vihannesten kasvattamisesta (ks. 6). <ul style="list-style-type: none"> Piktogrammeja sisältävän tietokortin (ks. lataukset) perusteella he keksivät oman vaiheittaisen suunnitelmansa vihanneksensa kylvämiseksi/istuttamiseksi (esim. siemenen ottaminen, reiän tekeminen, siemenen laittaminen reikään, toimintojen toistaminen ... kertaa; reiän tekeminen ... kertaa, siementen lisääminen ... kertaa; ...). Kunakin ryhmän vaiheittainen suunnitelma voidaan piirtää. Lapset voivat luoda välineitä, jotka auttavat heitä istuttamaan/kylvämään tehokkaammin (esim. nimilapun, istutustangon, "viivoittimen" siementen/kasvien etäisyyksien mittaamiseksi jne.). He voivat testata kylvö-/kylvövälineitään niiden optimoimiseksi. <p>CT: Algoritmit ja menettelyt (vaiheittaisen suunnitelman luominen) - Kuvioden tunnistaminen (ruutujen yleiskuvaus; siementen/kasvien kuvio) - Abstraktio (tiedon valitseminen).</p>	
8	<p>Vihannesten kylvö ja istutus: osa 2 - toteutus (Ohjattu; eri pienryhmät vuorotellen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Kukin ryhmä kylvää/istuttaa vihanneksensa neliöönsä noudattamalla vaiheittaista suunnitelmaa ja käyttämällä luomiaan kylvö- ja istutusvälineitä. <p>CT: Algoritmit ja menettelyt (vaiheittaisen suunnitelman noudattaminen) - Kuvion tunnistaminen (siementen/kasvien kuvion luominen) - Kuviotunnistus (siementen/kasvien kuvion luominen).</p>	Päivä 5
9	<p>Vihanneksista huolehtiminen (Ohjattu; luokka - yksilöllisesti - eri pienryhmät vuorotellen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Lapset miettivät puutarhan ja tiettyjen vihannesten hoidossa tarvittavia tehtäviä (esim. veden antaminen, kitkeminen, ...). Tietokortista he löytävät tietoa "kastelun säännöllisyydestä" (ks. lataukset). Kalenteriin on merkitty kunkin viikon aikataulu tehtävien suorittamiseksi. Lapset hoitavat puutarhaa aikataulun mukaan. Joka päivä toinen lapsi on vastuussa. Kukin ryhmä tiedustelee oman vihanneksensa viljelyä: <ul style="list-style-type: none"> He tekevät havaintoja, ottavat kuvia, mittaavat ominaisuuksia, ... Viikoittain he merkitsevät viljelykasviensa kasvun kuvaajaan esimerkiksi värillä joka viikko palikoista koostuvan palkin, joista kukin edustaa 1 cm:ä. He keskustelevat saamista tiedoista (pisin - lyhin, enemmän - vähemmän, ...). Tarvittaessa he keksivät keinoja, joilla he voivat auttaa viljelykasveja kasvamaan (esim. luoda (lisää) suojaa, karkottaa lintuja, ...). <p>CT: abstrahointi ("lukeminen" ja tiedon valinta) - kuvioden tunnistaminen (hoitomallit) - tietojen kerääminen, analysointi ja esittäminen (havainnot, kuvaajat, ...).</p>	Päivä 6 Seuraavat viikot
10	<p>Vihannesten sadonkorjuu ja maistelu (Ohjattu; eri pienryhmät vuorotellen - luokka)</p>	Jonkin aikaa



<ul style="list-style-type: none"> ● Kukin ryhmä korjaa vihanneksensa, kun on aika ... ● He keksivät houkuttelevan tavan antaa luokkatovereidensa maistaa vihanneksiaan. Ehkä he voivat valmistaa/luoda siitä terveellisen välipalan ... ● Puhu lasten kanssa maistelun aikana tietystä vihanneksesta: <ul style="list-style-type: none"> - perustuu aistihavaintoihin (maku, haju, ...); - suhteessa kestävyYTEEN (terveelliset, paikallisesti tuotetut, ...); - viljelykasvien kasvusta järjestämällä kuvat kronologisesti. <p>CT: tietojen keruu, analysointi ja esittäminen (aikataulu)</p>	myöhem min Päivä 7
--	--------------------------

Organisaatio

Materiaalit:

1. Neliön muotoisen puutarhan käyttöönotto vihannesten kasvattamiseksi

- tee-se-itse-sarja 35x35cm puutarhan rakentamiseen
- iso paperi ja tusseja miellekartan piirtämistä varten.
- extra: inspiroiva kirja tai elokuva vihannesten viljelystä/syömisestä.

2. Puutarhan rakentaminen

- tee-se-itse-sarja 35x35cm puutarhan rakentamiseen
- työvälineet puutarhan rakentamiseen (esim. vasara, ruuvimeisseli, ...).

3. Vihannesten aistinvarainen havainnointi

- vihannekset (ja hedelmät) aistinvaraista havainnointia varten
- lisämateriaaleja, esim. erivärisiä renkaita ryhmittäin, keittiövälineitä maun mukaan, ...

4. Haaste: "Miten voimme kasvattaa vihanneksia puutarha-astiassamme?"

- miellekartta (ks. 1), ylimääräinen paperi ja tussit vaiheittaisen suunnitelman laatimista varten.

5. Viljeltävien vihannesten valinta: osa 1 - kestävän valinnan tekeminen

- paperia ja kyniä jokaiselle lapselle
- helppo kausikalenteri
- iloiset ja surulliset hymiöt (kiinni tai leikattavaksi ja liimattavaksi) (katso lataukset)

6. Vihannesten valinta viljelyyn: osa 2 - lopullisen valinnan tekeminen

- Internet, kirjat, ... lisätietoja vihanneksista.
- 1 tai 2 palikkaa lasta kohti (puupalikkaa, Duplo-palikkaa, ...) (myös post-it-levyjen avulla).
- yleiskatsaus puutarha (katso lataukset)
- kortit, joissa on eri värikoodit vihanneksien mukaan (ks. lataukset).

7. Vihannesten kylvö ja istutus: osa 1 - valmistelu

- maaperä, köysi, puiset lankut ja säleet, ... viimeistellä neliöjalka puutarha
- tietokortit, joissa on kuvakkeita eri vihannesten kasvusta (ks. ladattavat tiedostot).
- lisätietoja ja tietoa muista vihanneksista löytyy osoitteesta <https://www.gardenorganic.org.uk/growyourown>.
- suuria paperinpaloja ja tusseja vaiheittaisten suunnitelmien piirtämiseen.
- materiaalit kylvö- ja istutustyökalujen valmistamiseen, kuten kepit, narut, köysi, puulankut ja -listat, pahvi, korkit, oljet, naulat, vasara, sakset, saha, liima (pistooli), tussit, ...

8. Vihannesten kylvö ja istutus: osa 2 - toteutus

- siemenet/kasvit
- lapsille omat kylvö- ja istutustyökalut (ks. kohta 7) ja muut puutarhanhoitovälineet.

9. Vihanneksista huolehtiminen

- viikkokalenteri, merkit
- puutarhatyökalut, erityisesti kastelukannu
- kasvukäyrästä (ks. lataukset) ja lyijykynät.
- kamera tai tabletti kuvien ottamista varten
- löytövälineet, esim. suurennuslasit, viivoittimet, ...

10. Vihannesten sadonkorjuu ja maistelu

- puutarhatyökalut
- ruoanlaitto- ja ruokailuvälineet
- verkkosivut, kirjat, ... ja reseptit
- kuvia viljelykasvien kasvusta (ks. kohta 9).

Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö:

- tehdä kuvia kasvavista kasveista
- extra: etsiä tietoa internetistä, katsella online-elokuvia

Luokkahuoneen avaaminen:

- (Iso)vanhemmat voivat auttaa esimerkiksi neliöjalkaisen puutarhan rakentamisessa, he voivat antaa neuvoja vihannesten viljelystä, ...

Valmennus

Hyödyllisiä kysymyksiä:

1. 30x30cm puutarhan käyttöönotto vihannesten kasvattamiseksi

- Löytäminen do-it-yourself kit neliöjalka puutarha:
 - Mitä sinä näet? Mitä luulet tämän olevan?
 - Mitä nämä materiaalit ovat? Mitä voimme tehdä niillä?
 - Miten voimme rakentaa puutarhan näistä materiaaleista?
- Puhutaan vihannesten syömisestä:
 - Mitä vihanneksia tunnet? Mistä pidät/et tykkää?
 - Mistä syömäsi vihannekset tulevat?
 - Miksi on tärkeää syödä paljon kasviksia?
- Puhutaan siementen istuttamisesta, vihannesten kasvattamisesta, puutarhassa työskentelystä, ...:
 - Miten voimme kasvattaa vihanneksia?
 - Mitä siemenet/kasvit tarvitsevat kasvaakseen?
 - Oletko koskaan työskennellyt puutarhassa? Piditkö siitä vai et? Miksi?

2. Rakentaminen puutarha

- Kokoaminen vaiheittaisen suunnitelman perusteella:
 - Mitä meidän on tehtävä ensin? Ja sitten? Mikä on seuraava vaihe?
 - Mitä sinä teet? Miksi?
 - Mitä työkalua tarvitset? Kuka voi auttaa ...?

3. Vihannesten aistinvarainen havainnointi

- Vihannesten tarkkailu:
 - Mitä näemme sisältä? Entä ulkopuolella?
 - Mitä sinä tunnet? Miltä se tuoksuu? Entä miltä se maistuu? Pidätkö siitä? Miksi?
 - Mitä luulet tämän olevan?
- Vihannesten (ja hedelmien) ryhmittely:
 - Mitkä vihannekset ovat samanvärisiä? Muoto? Maku? ...
 - Mitkä niistä ovat vihanneksia? Ja mitkä ovat hedelmiä? Onko meillä epäilyksiä?
 - Onko olemassa muita tapoja muodostaa ryhmiä?

4. Haaste: "Miten voimme kasvattaa vihanneksia puutarha-astiassamme?"

- Ongelman purkaminen:
 - Miten voimme kasvattaa vihanneksia puutarha-astiassa? omassa puutarhassamme?
 - Emme tarvitse vain säiliötä, mitä muuta tarvitsemme?
 - Mitä meidän on tehtävä ensin? Ja mikä on seuraava askeleemme?

5. Vihannesten valinta: osa 1 - kestävän valinnan tekeminen

- Puhutaan mieltymyksistä:
 - Millaisia vihanneksia olet piirtänyt? Miksi pidät siitä?

- Kuinka moni lapsi on valinnut porkkanat/parsakaalit/...?
- Mikä niistä on ehdoton suosikki? Mikä niistä on piirretty eniten?
- Käyttämällä kausikalenteria:
 - Mikä vuodenaika/kuukausi on nyt? Missä kuukausi/kausi on kalenterissa?
 - Löydätkö vihanneksesi kuukaudesta/kaudesta ...? Kyllä/ei, mitä se tarkoittaa?
 - Mutta, voimme löytää ... supermarketista? Miten se on mahdollista?
- 6. Vihannesten valinta viljelyyn: osa 2 - lopullisen valinnan tekeminen**
- Puhutaan mieltymyksistä:
 - Jos katsot meidän pientä puutarhamme, luuletko, että siellä on mahdollista kasvattaa ...? Miksi (ei)?
 - Kuinka suuri on ...? Tiedätkö, miten se kasvaa? Luuletko, että se voi kasvaa puutarhassamme?
 - Kuinka paljon aikaa ... tarvitsee mielestäsi kasvaa? Onko se pitkä aika?
- Äänestys ylimääräisten vihannesten puolesta:
 - Minkä vihanneksen valitsit? Miksi?
 - Kuinka moni lapsi on valinnut porkkanat/salaatit/...?
 - Mikä niistä on valittu eniten? Mitä kukaan ei ole valinnut?
- Yleiskatsauksen luominen neliöistä:
 - Mitä vihannesta ryhmänne kasvattaa? Mikä värikoodi sillä on?
 - Minne laitat sen? Missä neliössä aiot kasvattaa satoa?
 - Missä ryhmässä on toinen väri? Voiko vihanneksesi olla ... vieressä? Miksi (ei)?
- 7. Vihannesten kylvö ja istutus: osa 1 - valmistelu**
- Puutarhan viimeistely:
 - Voimmeko jo kasvattaa vihanneksia puutarhassamme? Mitä vielä puuttuu?
 - Haluamme kasvattaa erilaisia vihanneksia, miten voimme jakaa puutarhan ... osiin?
 - Mistä tiedämme, mikä neliö kuuluu mihinkin ryhmään/vihannekseen?
- Kylvön/istutuksen valmistelu:
 - Miten voit kasvattaa vihanneksia ...? Mitä "luet" tietokortista?
 - Kuinka monta siementä/kasvia voit kasvattaa neliössäsi?
 - Mitä teet ensin? Ja sitten? Mitä ... tekee, ja ...?
- Kylvö-/istutustyökalujen luominen:
 - Millä voit kylvää/istuttaa ... siemeniä/kasveja? Voiko työkalu auttaa sinua?
 - Tutustu tietokorttiin, miten voit luoda kuvion kylvöä/istutusta varten?
 - Miten käytät työkalua? Toimiiko se? Mitä voisit muuttaa sen parantamiseksi?
- 8. Vihannesten kylvö ja istutus: osa 2 - toteutus**
- Kylvö/istutus puutarhassa:
 - Mihin sinun on kylvettävä/istutettava vihanneksesi?
 - Kuinka monta siementä/kasvia laitat neliöön? Minne tarkalleen?
 - Kuinka syvällä siementen on oltava? Kuinka kaukana toisistaan?
- 9. Vihanneksista huolehtiminen**
- Aikataulun luominen hoitoa varten:
 - Mitä meidän on nyt tehtävä? Mikä on tärkeää viljelykasvien kasvattamiseksi?
 - Kuinka paljon vettä vihanneksesi tarvitsevat? Kuinka monta pisaraa on värillinen?
 - Minä viikonpäivinä kastamme vihanneksia X? Ja vihannes Y?
- Kasvun tutkiminen:
 - Miltä satosi näyttävät? Näyttävätkö ne terveiltä? Mitä voimme tehdä auttaaksemme niitä kasvamaan?
 - Kuinka paljon satosi kasvoi? Kasvaako se nopeasti vai melko hitaasti? Miksi?
 - Kuinka monta lohkoa sinun on väritettävä, jotta voit edustaa viljelykasvien kasvua?
- 10. Vihannesten sadonkorjuu ja maistelu**
- Ruoan valmistaminen:
 - Mitä voit tehdä vihanneksistasi? Onko se mielestäsi maistuvaa? Miksi (ei)?
 - Voitko yhdistää vihanneksesi muiden puutarhamme vihannesten kanssa?
 - Miten voit esitellä reseptisi? Luuletko, että muut haluavat maistaa?

- Puhuminen maistelun aikana:
 - Miltä se maistuu? Entä miltä se tuoksuu? Pidätkö reseptistä? Miksi (ei)?
 - Miltä tuntuu, että olet itse kasvattanut tämän vihanneksen?
 - Kumpi kuva tulee ensin? Ja sitten? Kummassa kuvassa näkyvät kypsät sadot?

Itsehallinnan edistäminen:

Opettaja ohjaa lapsia koko projektin ajan. Ohjauksen aikana opettaja luo usein yhdessä lasten kanssa visuaalisia esityksiä, jotka auttavat lapsia ajattelemaan pidemmälle, täyttämään seuraavat vaiheet, ... Esimerkkejä ovat miellekartta, vaiheittainen suunnitelma, yleiskuva 30x30cm puutarhasta, ... Nämä visuaaliset esitykset auttavat lapsia hallitsemaan työtään. Ne antavat lapsille myös suuntaviivoja työskennellä yhdessä, koska he voivat jakaa yhteisen suunnitelman.

Yhteistyön edistäminen:

Tiimityö:

- Ryhmissä on 2 tai 3 (ei enempää!) opiskelijaa.
- Ryhmässä tarvittava osaaminen: sekoitus, koska hanke vaatii paljon ajattelua mutta myös tekemistä. Tärkeää on, että yhdistetään lapsia, jotka pystyvät jakamaan ajatuksia ja joita voidaan kannustaa tekemään päätöksiä yhdessä.

Formatiivinen arviointi:

Opettajana tarkkailet lapsia koko projektin ajan.

Mukautukset

- Ideoita vanhempien lasten kanssa:
 - suunnittelevat oman 35x35cm puutarhansa tekemällä suunnitelmapiirustuksen, valitsemalla sopivat materiaalit, mittaamalla 1 m, sahaamalla puulankkuja, ...
 - etsivät itse tietoa selvittääkseen, mitkä vihannekset sopivat kasvatettavaksi neliön muotoisessa puutarhassa, kerätäkseen tietoa tiettyjen vihannesten viljelystä, ...
- Hanke vie kirjoitettussa muodossaan paljon aikaa. Opettajana on mahdollista tehdä omia valintoja. Voit esimerkiksi antaa lasten äänestää heti sopivien vihannesten välillä, joita kasvatetaan puutarhaan. Katso latauksista valikoima vihanneksia, joita on helppo kasvattaa keväällä.

Vinkkejä & niksejä

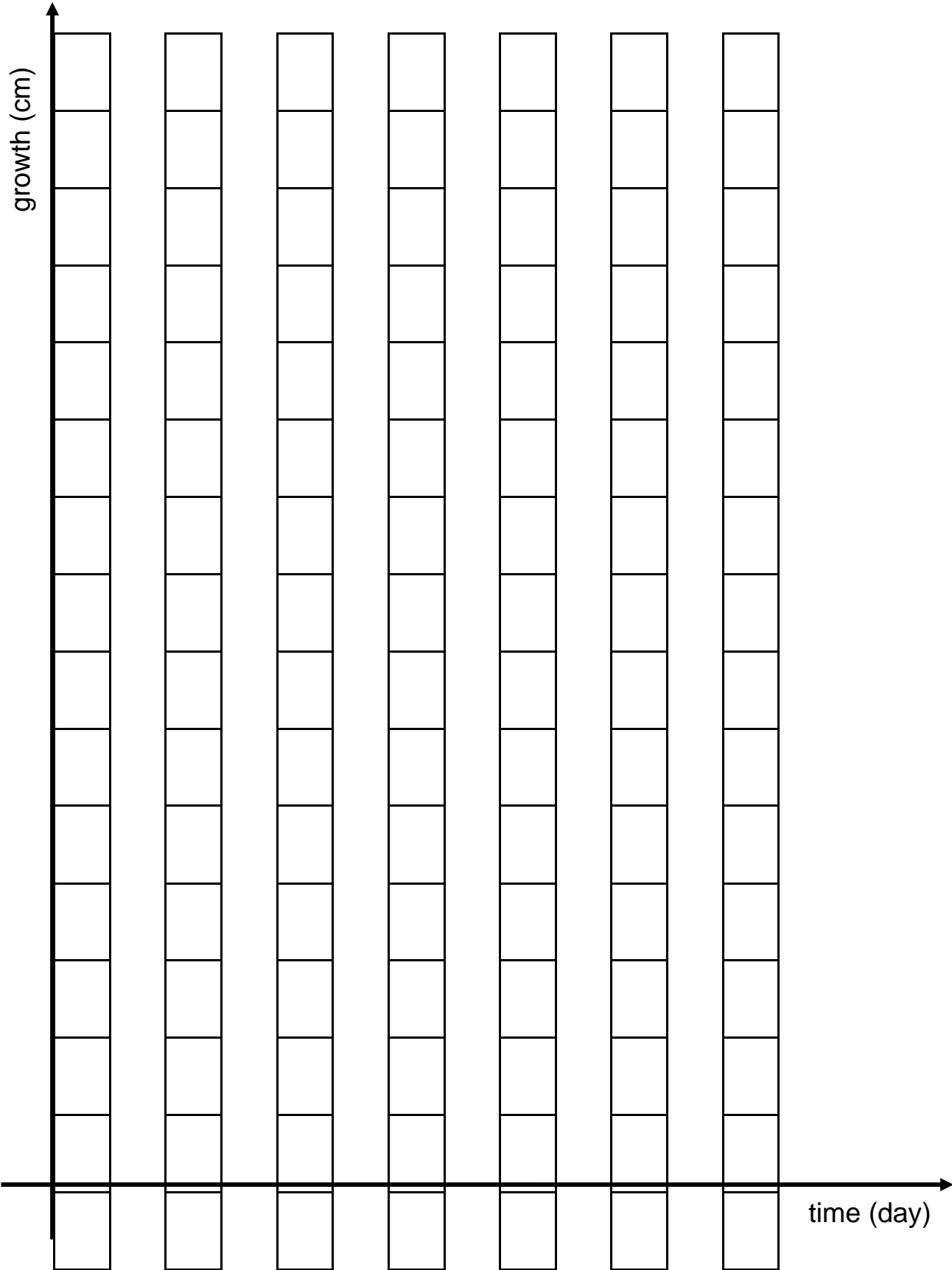
- Lisäaktiviteetit:
 - Kirjanurkkaukseen voi lisätä puutarhanhoitoa käsitteleviä kirjoja. Joitakin ideoita kirjoiksi: <https://www.thoughtco.com/best-childrens-picture-books-about-gardens-627190> ; <https://jufbianca.nl/2016/04/7x-boeken-tuin-groei-en-bloei/>.
 - Myös verkkosivustoja, videoleikkeitä, pelejä ... voi käyttää tietokoneella tai tabletilla saadakseen lisätietoja puutarhanhoidosta, vihanneksista, ... Joitakin esimerkkejä: <https://schooltv.nl/video/een-moestuon-in-de-stad-ida-plant-zaadjes-en-oogst-eeen-komkommer/#q=moestuon> ; <https://www.kidsdogardening.com/>
 - Laulujen laulaminen, riittäminen, ... puutarhanhoidosta, vihanneksista, ... Esimerkkejä: "30 laulua 30 eri vihanneksesta.
 - Leikkialueilla, kuten pienessä kaupassa, talossa, ... erilaisia puisia, muovisia, ... vihanneksia voidaan lisätä roolileikkejä varten.
 - Erilaisia siemeniä voidaan tarjota aisti- ja löytöleikkeihin. Materiaaleja voidaan lisätä tämänkaltaisen leikin edistämiseksi, esim. suurennuslasit, pienet purkit, ...

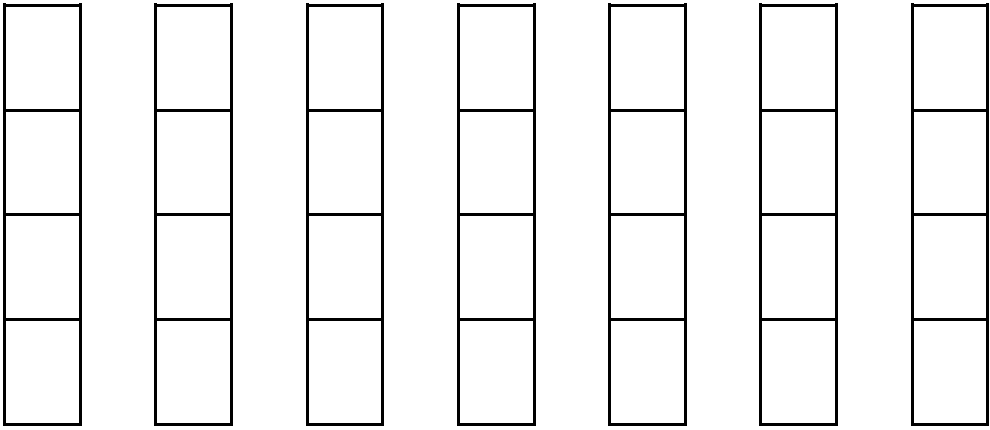
- Hiekkapöydässä, hiekkalaatikossa, ... Puutarhatyökaluja voidaan lisätä rooli- ja löytöleikkejä varten, esim. käsilapio, työhanskat, harava, kastelukannu, kukkaruukku,
- Vinkki äänestämisestä pienten lasten kanssa:
 - Jos lapsilla on usein tapana seurata toisiaan ("laumavaisto"), lasten on saatava mahdollisuus äänestää itse: päivän aikana he pudottavat yksi kerrallaan kaksi palikkaa kahteen eri laatikkoon tietyn vihanneksen tai hedelmän ilman, että he näkevät, kuinka monta palikkaa tietyssä laatikossa on).
- Vihannesten viljelyä koskeva vinkki:
 - Etsitkö tietoa tiettyjen vihannesten kasvusta?
Katsoh <https://www.gardenorganic.org.uk/growyourown>
 - Jos aikaa on vähän, voit kylvää vähemmän ja istuttaa enemmän. Esimerkiksi tietokortissa (ks. lataukset) on tarkoitus kylvää, mutta esimerkiksi salaattia, punajuurta, kukkakaalia, ... voi myös istuttaa. Näin saat välittömiä tuloksia sekä voimakkaita satoja.

Lataukset:

- Iloiset ja surulliset hymiöt
- Yleiskatsaus puutarha
- Kortit, joissa on eri värikoodit vihanneslajin mukaan.
- Tietokortit, joissa on kuvamerkkejä eri vihannesten kasvusta.
- Kasvukäyrästä

Kasvugraafipohja





Tietokortit
kasvusta kertovien kuvien kanssa
erilaisista vihanneksista

Sipuliperhe

Porkkanaperhe

Auringonkukkaperhe

Kaaliperhe

Punajuuriperhe

Kurkku-perhe

Papujen perhe

Koisokasvien perhe

Neliönmuotoinen puutarha sisältää 9 tai 16 neliötä. Yksi neliö on noin 35 cm x 35 cm (= 1 jalka).





Kylvökalendareri

Tiedot perustuvat Belgian ilmastoa vastaavaan ilmastoon.

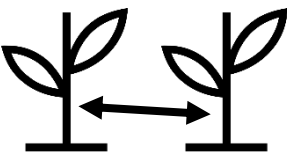



Keskimääräinen aika sadonkorjukseen

Keskimääräinen aika sadonkorjukseen	Nopeakasvuinen! 3-4 viikkoa	8-12 viikkoa	Hitaasti kasvava... Alkaen 20 viikkoa ja enemmän
			

Kylvösyvyys


Kylvösyvyys	Pinnallinen 0,5 - 1 cm	1 - 1,5 cm	Deep 3 - 4 cm
			

Kasvien välinen etäisyys

Kasvien välinen etäisyys	Sulje 5 - 10 cm	Noin 10 cm	Far Noin 20 cm
			

Veden määrä

Veden määrä	Vähän	Kohtalainen	Paljon
			

			
--	---	--	--



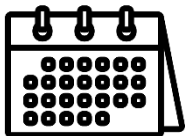
RETIISI

RETIISI



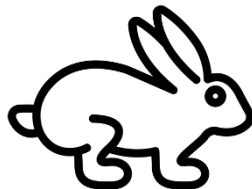
Kaali perhe

Kasvukalenteri

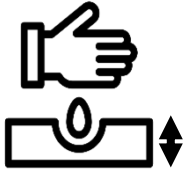

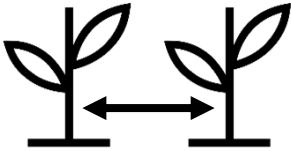

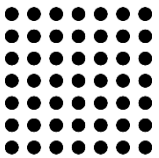
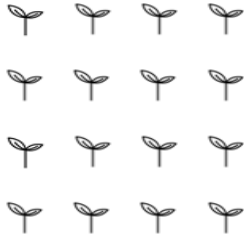




J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Keskimääräinen aika
sadonkorjuuseen


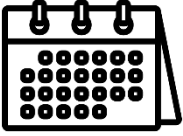


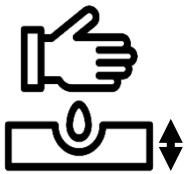

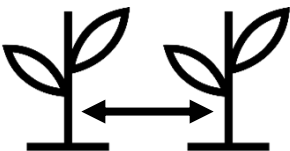
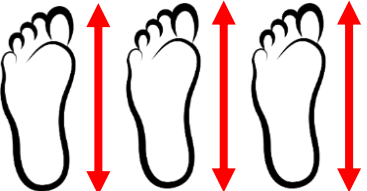
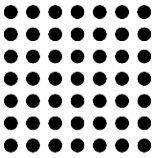



3 viikosta alkaen

<p>Kylvösyvyys</p> 		<p>0,5 - 1 cm</p>
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		<p>5 - 10 cm</p>
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		<p>16</p>
<p>Veden määrä</p> 		<p>kohtalainen</p>



KUKKAKAALI

<h1>KUKKAKAALI</h1>		<h1>Kaali perhe</h1>																								
<p>Kasvukalenteri</p> 	<table border="1" data-bbox="632 555 1401 613"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D															
<p>Keskimääräinen aika sadonkorjuuseen</p> 		<p>20 viikosta alkaen</p>																								
<p>Kylvösyvyys</p> 		<p>0,5 - 1 cm</p>																								
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		<p>Vähintään 60 cm</p>																								
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		<p>1</p>																								

Veden määrä



kohtalainen



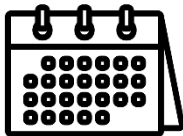
PARSAKAALI

PARSAKAALI



Kaali perhe

Kasvukalenteri

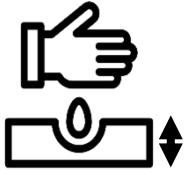


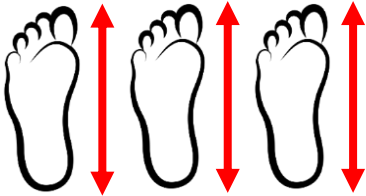
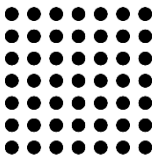





J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Keskimääräinen aika
sadonkorjuuseen


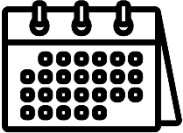
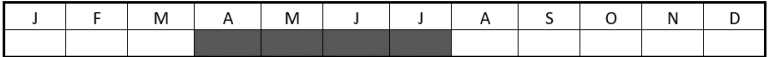


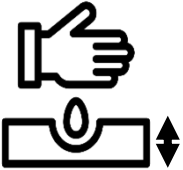

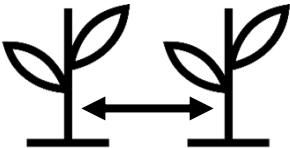

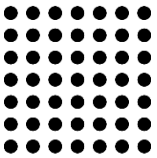
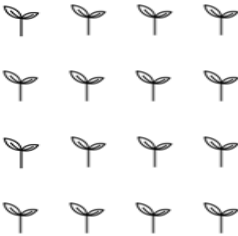




20 viikosta
alkaan

<p>Kylvösyvyys</p> 		<p>0,5 cm</p>
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		<p>Vähintään 60 cm</p>
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		<p>1</p>
<p>Veden määrä</p> 		<p>kohtalainen</p>



PORKKANA

PORKKANA		Porkkanaperhe
Kasvukalenteri 		
Keskimääräinen aika sadonkorjuuseen 		8 viikosta alkaen
Kylvösyvyys 		0,5 - 1 cm
Kasvien välinen etäisyys 		5 - 10 cm
Kasvien lukumäärä 1 neliössä 		16
Veden määrä 		Kohtalainen



RUCOLA

<p>RUCOLA</p>		<p>Auringonkukka perhe</p>																								
<p>Kasvukalenteri</p> 	<table border="1" data-bbox="638 537 1409 593"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>J</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D															
<p>Keskimääräinen aika sadonkorjuuseen</p> 		<p>4 viikosta alkaen</p>																								
<p>Kylvösyvyys</p> 		<p>1 cm</p>																								
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		<p>Noin 10 cm</p>																								
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		<p>9</p>																								

Veden määrä



Kohtalainen



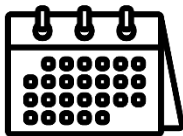
LEHTISALAATTI

LEHTISALAATTI



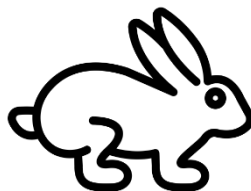
Auringonkukka
perhe

Kasvukalenteri

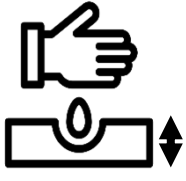

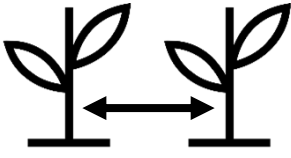

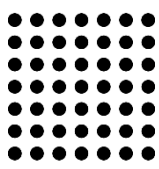





J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Keskimääräinen aika
sadonkorjuuseen

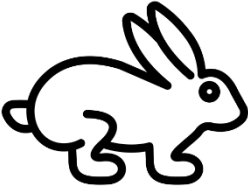
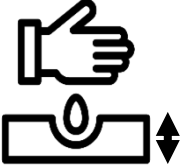



4 viikosta alkaen

<p>Kylvösyvyys</p> 		<p>0,5 cm</p>
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		<p>Vähintään 20 cm</p>
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		<p>4</p>
<p>Veden määrä</p> 		<p>Kohtalainen</p>



PINAATTI

PINAATTI		Punajuuriperhe																								
<p>Kasvukalenteri</p> 	<table border="1" data-bbox="630 537 1404 593"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D															
<p>Keskimääräinen aika sadonkorjuuseen</p> 		4 viikosta alkaen																								
<p>Kylvösyvyys</p> 		1 cm																								
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		Noin 10 cm																								
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		9																								

Veden määrä



Little



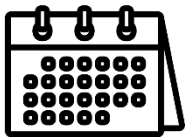
PUNAJUURI

PUNAJUURI



Punajuuriperhe

Kasvukalenteri

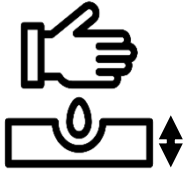

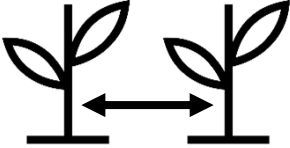

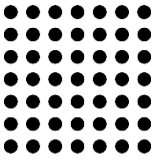





J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Keskimääräinen aika
sadonkorjuuseen


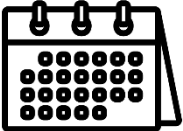
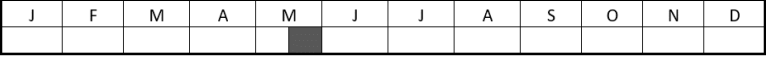




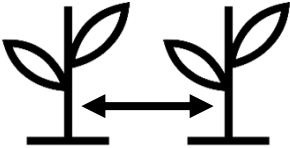
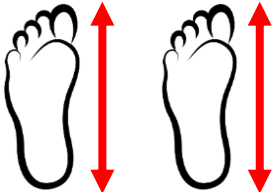
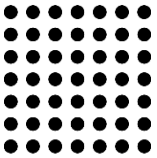





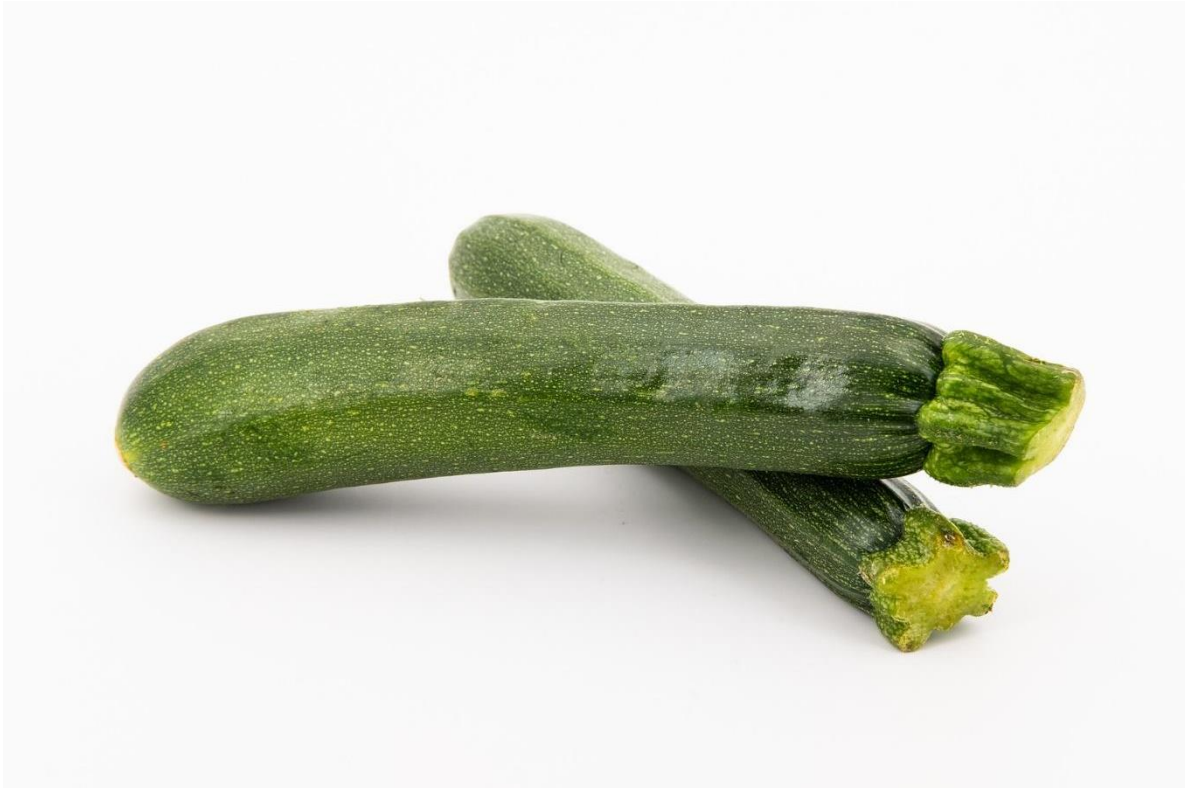
8 viikosta alkaen

<p>Kylvösyvyys</p> 		<p>1 - 1,5 cm</p>
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		<p>Noin 10 cm</p>
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		<p>9</p>
<p>Veden määrä</p> 		<p>Paljon</p>



KURKKU

KURKKU		Kurkkuperhe
<p>Kylvökalenteri</p> 		
<p>Keskimääräinen aika sadonkorjuuseen</p> 		<p>12 viikosta alkaen</p>
<p>Kylvösyvyys</p> 		<p>0,5 - 1 cm</p>
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		<p>Vähintään 40 cm</p>
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		<p>2</p>
<p>Veden määrä</p> 		<p>Little</p>



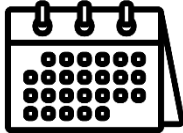
KESÄKURPITSA

KESÄKURPITSA



Kurkku-perhe

Kylvökalenteri



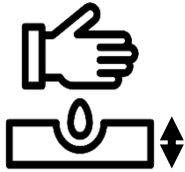
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Keskimääräinen aika sadonkorjuuseen



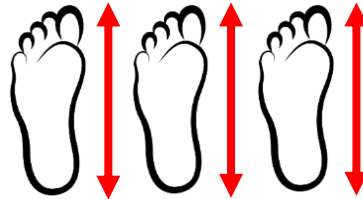
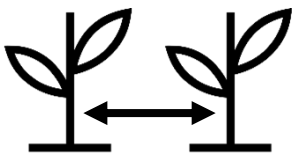
10 viikosta alkaen

Kylvösyvyys



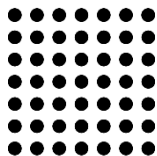
1 - 1,5 cm

Kasvien välinen etäisyys



Vähintään 60 cm

Kasvien lukumäärä 1 neliössä



1


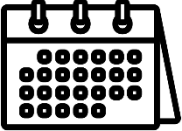


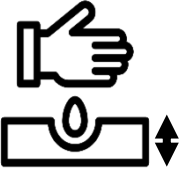



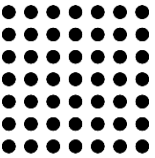



Veden määrä



Kohtalainen



VIHREÄ PAPU

VIHREÄ PAPU		Papujen perhe																								
Kasvukalenteri 	<table border="1" data-bbox="630 517 1402 575"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D															
Keskimääräinen aika sadonkorjuuseen 		12 viikosta alkaen																								
Kylvösyvyys 		3 - 4 cm																								
Kasvien välinen etäisyys 		Noin 20 cm																								
Kasvien lukumäärä 1 neliössä 		4																								
Veden määrä 		Little																								



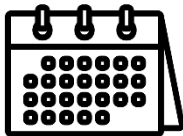
PURJO

PURJO



Sipuliperhe

Kylvökalenteri

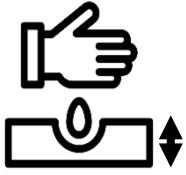

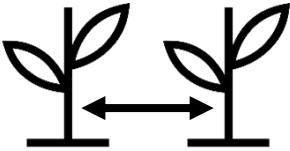

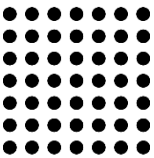





J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Keskimääräinen aika
sadonkorjuuseen



**28 viikosta
alkaen**

<p>Kylvösyvyys</p> 		<p>1 - 1,5 cm</p>
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 		<p>Noin 10 cm</p>
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 		<p>9</p>
<p>Veden määrä</p> 		<p>Kohtalainen</p>

Nog toevoegen: tomaat, munakoiso, paprika (extra kleur - "kas" nodig).

Etsitkö muita vihanneksia?

Voit tehdä omat tietokorttisi kopioimalla seuraavalla sivulla olevan taulukon. Voit lisätä tietoja seuraavalta verkkosivustolta:

<https://www.gardenorganic.org.uk/growyourown>

Voit myös lisätä yrtejä, hedelmiä tai syötäviä kukkia.

Edellä mainitut tiedot perustuvat seuraaviin verkkosivustoihin:

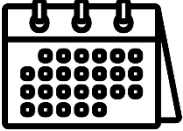

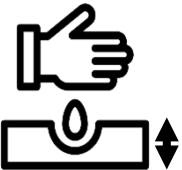

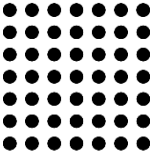



<https://www.gardenorganic.org.uk/growyourown>

<http://www.keukenplanten.nl>

<http://www.mijnmoestuין.nl>

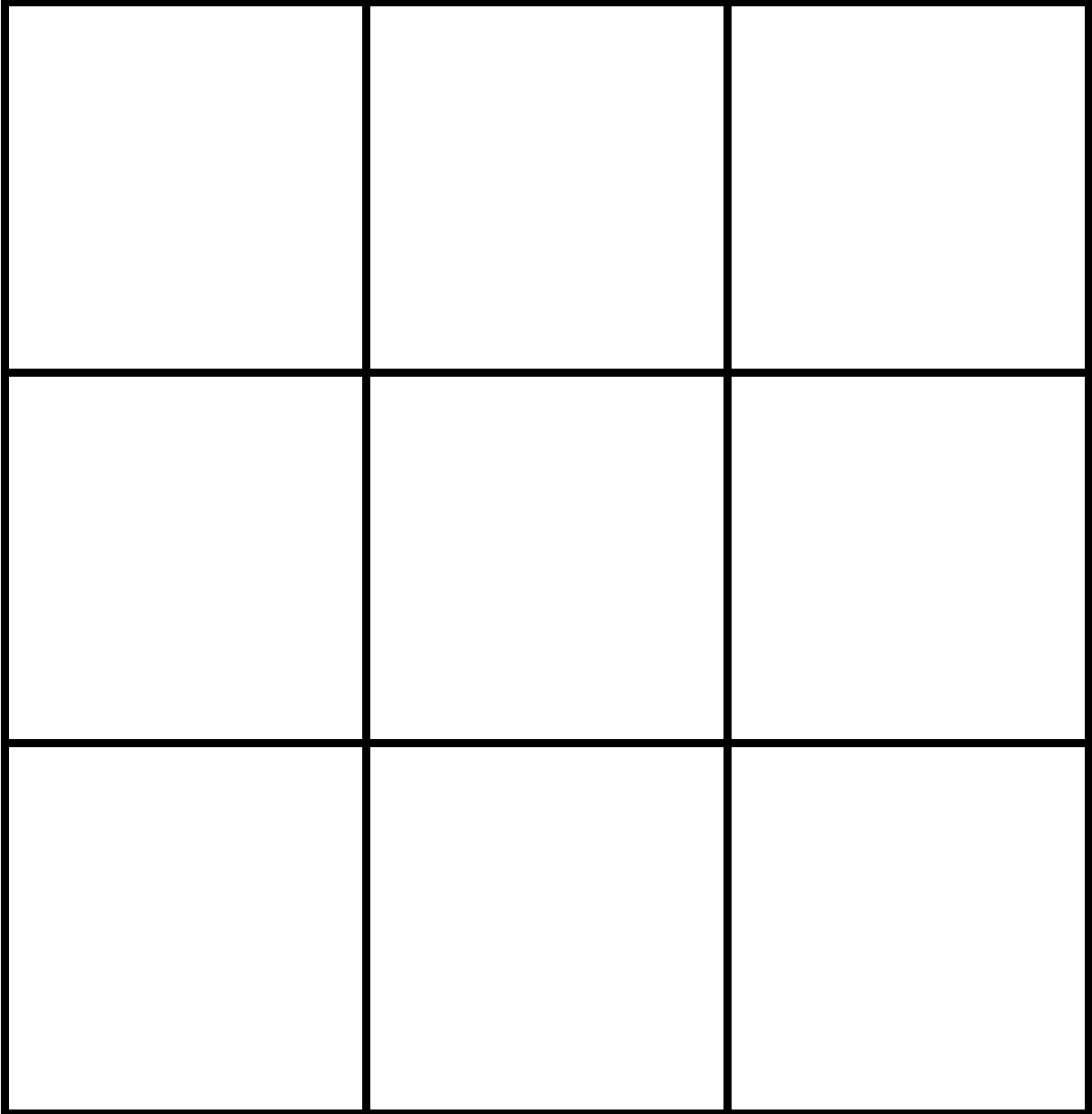
Kuva vihannes

Nimi vihannes

<p>Nimi vihannes</p>	<p>Kuva vihannes</p>	<p>Tavallaan vihannes (katso värikoodi ensimmäisellä sivulla)</p>
<p>Kylvökalenteri</p> 	<p>vuoden kalenteri</p>	
<p>Keskimääräinen aika sadonkorjuuseen</p> 	<p>Piktogrammi (katso sivu 2)</p>	<p>viikkojen lukumäärä</p>
<p>Kylvösyvyys</p> 	<p>Piktogrammi (katso sivu 2)</p>	<p>... cm</p>
<p>Kasvien välinen etäisyys</p> 	<p>Piktogrammi (katso sivu 2)</p>	<p>... cm</p>
<p>Kasvien lukumäärä 1 neliössä</p> 	 <p>(kopio piirustuksen taimesta)</p>	<p>kasvien lukumäärä</p>
<p>Veden määrä</p> 	 <p>(kopioi tippoja - enintään 3 tippaa)</p>	<p>Vähän / kohtalaisesti / Paljon</p>

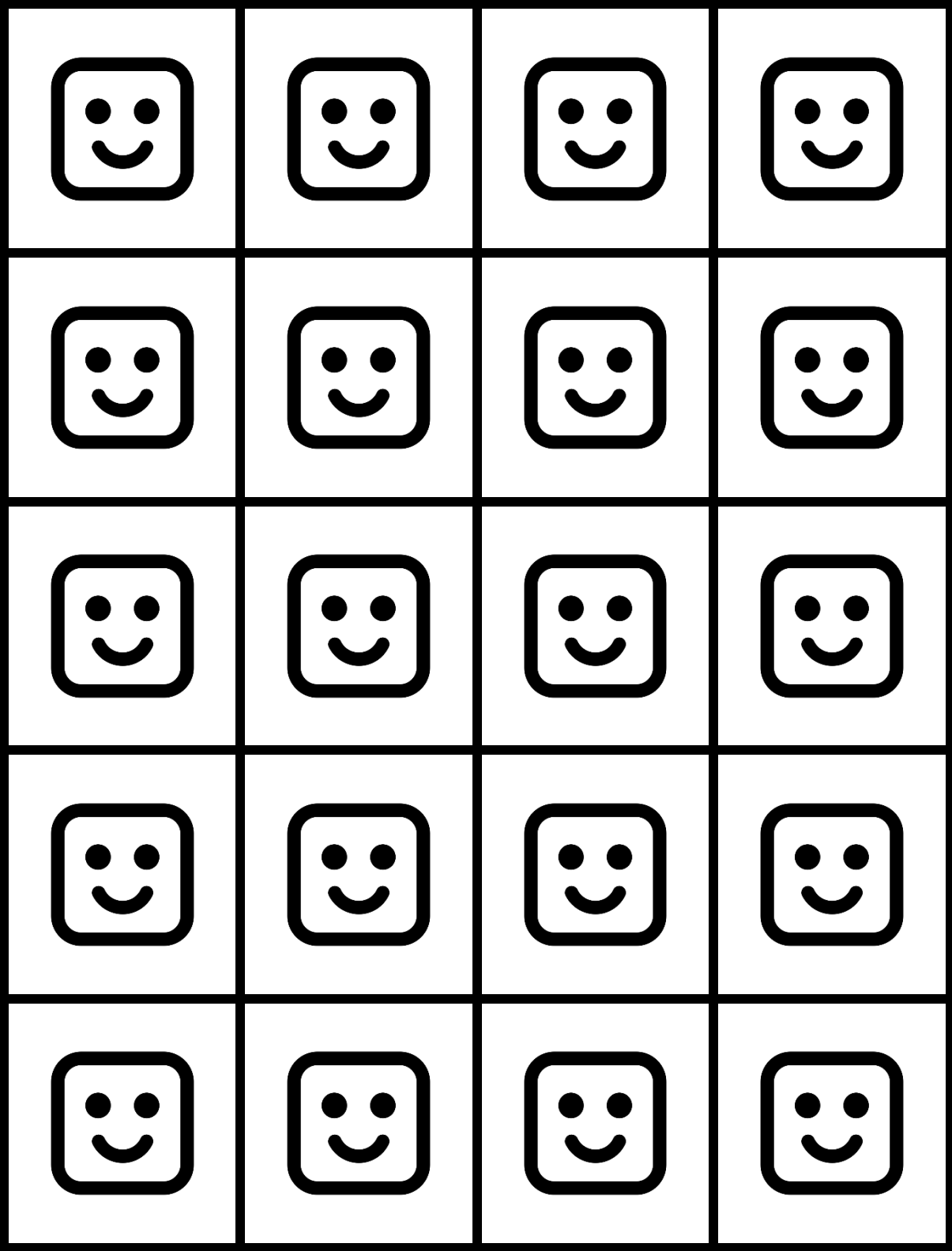
35x35cm Puutarha

3x3

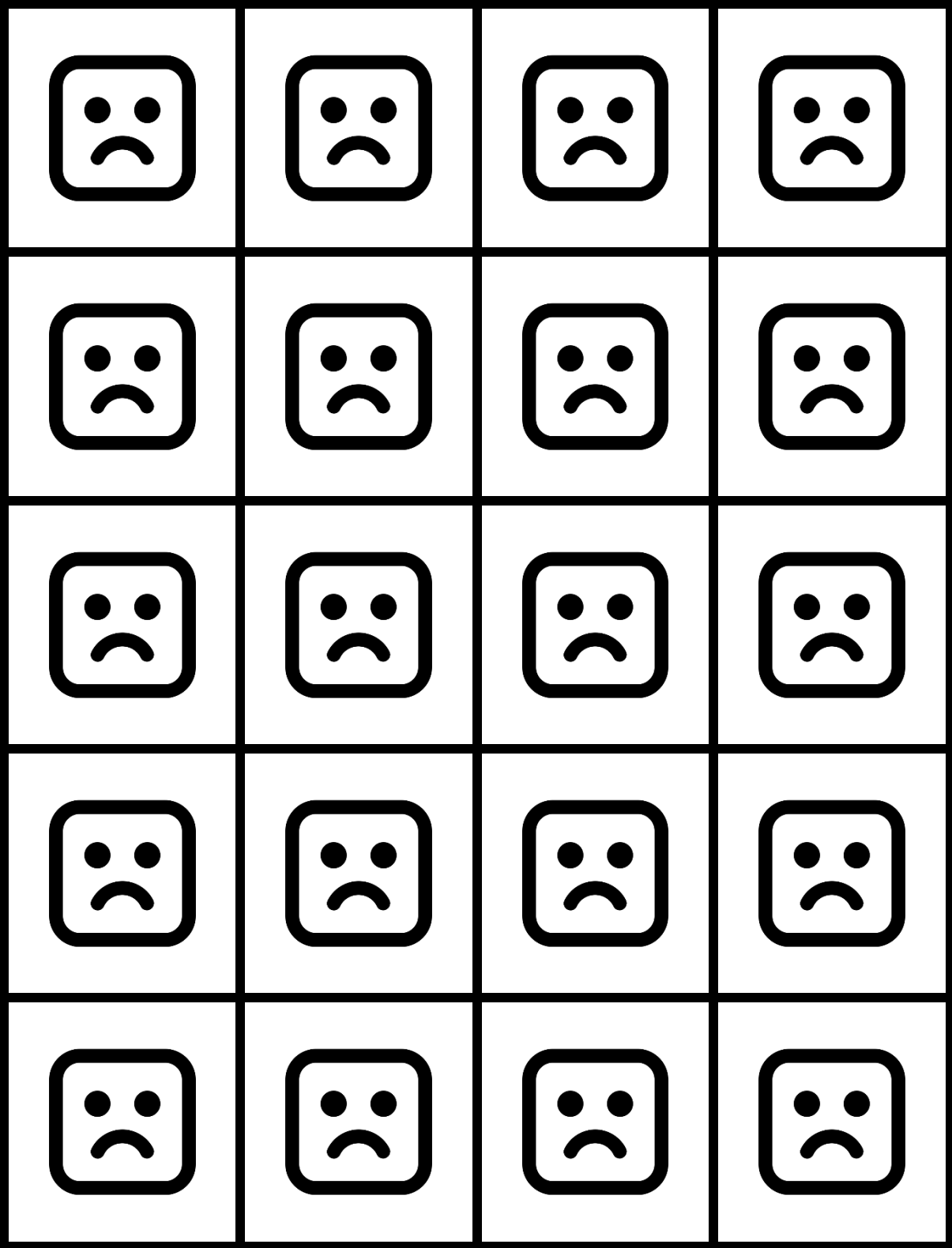


4x4

Iloiset smileyt



Surulliset smileyt



Yleiskatsaus vihanneksiin

Sipuliperhe

Porkkanaperhe

Auringonkukka perhe

Kaali perhe

Punajuuriperhe

Kurkku-perhe

Papujen perhe

Koisokasvit perhe



PORKKANA



RUCOLA



LEHTISALAATTI



KUKKAKALI



RETIISI



PARSAKAALI



PINAATTI



PUNAJUURI



KURKKU



KESÄKURPITSA



TOMAATTI



MUNAKOISO



PAPRIKA



VIHREÄT PAVUT



PURJO

Neliömetri/ puutarha

STEAM-CT

www.steam-ct.org