



Kasvissuhteeni kukoistaa

Useampi kourallinen vihanneksia, juureksia, hedelmiä ja marjoja päivittäin pitää huolta niin terveydestä kuin elinympäristömme hyvinvoinnista. Parasta kasvisruokaa syntyy lähiseudulla tuotetuista, avomaalla kasvaneista tuoreista ja mehukkaista kasviksista. Avomaalla vihannekset kasvavat ilman runsaasti energiaa kuluttavaa sähkölämmitystä.

Kuitupitoiset juurekset, kaalit ja sipulit säilyvät varastoinnissa pidempään kuin salaattit, tomaatit ja kurkut. Kotimaiset juurekset ovat siten ekologisin valinta talvikaudella – verrattuna muualta tuotuihin tai kasvihuoneessa kasvatettuihin vihanneksiin. Kaikkein pienin hiilijalanjälki on luonnossa kasvavilla marjoilla, sienillä ja villivihanneksilla, kuten tuoreilla voikukanlehdillä sekä nokkosilla. Luomu on myös erinomainen ja laadukas valinta kasviksissakin (kts. opetuskerta alkuperästä).

Ruokaa voi kasvattaa myös omassa pihassa, parvekkeella ja ikkunalaudalla. Kokeile omaa perunamaata tai perunoiden kasvattamista isossa ruukussa, ampelimansikoita, -tomaatteja ja -chilejä parvekkeella sekä yrttejä ja versoja ikkunalla! Itse kasvatettu ruoka on paitsi herkullista, tuo myös onnistumisen iloa ja mielihyvää kasvun seuraamisesta.



Kuva: SRE/MMM

Itse kasvatettuja, luonnosta kerättyjä tai torilta, maatilamyynnistä taikka lähikaupasta haettuja kasviksia voi säilöä monin tavoin: kuivaamalla, pakastamalla, säilykkeiksi taikka hilloiksi valmistamalla. Omatekoiset säilykkeet ilahduttavat pitkin vuotta ja ovat myös ihania lahjoja sekä tuliaisia.

Paljon kasviksia sisältävä ruokavalio on erinomainen valinta terveyden kannalta: vihanneksissa, juureksissa, hedelmissä ja marjoissa on vain vähän energiaa, mutta runsaasti kuituja, vitamiineja ja muita suojaravintoaineita. Pavuista, herneistä, linsseistä,

siemenistä, pähkinöistä ja soijatuotteista saat laadukasta kasviperäistä proteiinia. Yrttien avulla ruokaan tulee herkullista makua, eikä esimerkiksi suolaa tarvita niin paljon. Kaappaa torilta mukaan korillinen täynnä elinvoimaa!

Kasvikset ovat energia- ja materiaalitehokasta ruokaa. Kun tuotantoeläimiä syötetään ruoalla, jonka voisimme itsekin syödä, hukataan iso määrä energiaa. Eläintuotannosta (sekä liha että maito) syntyy myös paljon ilmastoa kuormittavia metaanipäästöjä, joita voi vähentää kasvisten syönnin lisäksi vaihtamalla naudanlihan possuun ja kanaan.

Oheisessa taulukossa olevat luvut kertovat joidenkin raaka-aineiden kasvihuonepäästöistä, jotka ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalentteina (CO₂e). Luku sisältää hiilidioksidin lisäksi myös muiden tärkeimpien kasvihuonekaasujen, kuten

metaanin ja typpioksiduulin, ilmastoa lämmittävän vaikutuksen. Ilmastoystävällisimmät ruoat ovat energiatehokkaita tuottaa, säilyvät hyvin ja sisältävät paljon ravintoaineita.

Pitäisikö lihasta sitten luopua kokonaan, kun sen hiilijalanjälki on kasviksia suurempi? Ei välttämättä kokonaan, mutta kannattaa tarkkailla lihan määrää sekä alkuperää. Runsaasti eläinperäisiä tuotteita sisältävä ruokavalio kuormittaa ympäristöä enemmän kuin kasvikunnan tuotteita sisältävä. Suosi siis etenkin täysjyväviljaa, suomalaista rypsiöljyä sekä vihanneksia, juureksia, hedelmiä ja marjoja.

Lautasmalli on erinomainen ohje aterian koostamiselle: täytä puolet lautasesta kasviksilla, yksi neljäsosa lihalla, kalalla, broilerilla tai kananmunalla, sekä viimeinen neljännes energialisäkkeellä (peruna, tumma pasta, ohratto, täysjyväriisi). Lautasmalli on sekä ihmisen hyvinvoinnin että ympäristön kannalta toimiva perusmalli.

Aterian kuormitus tasoittuu, kun liha on kasvisten kumppanina. Naudan- sekä lampaanlihan hiilijalanjälki on vielä suurempi kuin kotimaisen sianlihan tai broilerin.

	Kasvihuonekaasupäästöt kg CO ₂ -ekv / 1 kg ruoka- ainetta
peruna	0,2
appelsiini	0,25
porkkana	0,3
soijapapu	0,48
täysmaito	1,12
kirjalohti	1,28
broileri	5,45
riisi	6,4
sianliha	7,25
kotimainen talvitomaatti	8,0
juusto (emmental)	12,97
naudanliha	16,85

Taulukko 1. Kasvihuonepäästöt ruoka-aineittain / Demos Helsinki

Tarkemmat lähteet löytyvät: Maura Ryömä,
<http://blogs.helsinki.fi/mryoma/files/2008/10/ruoan-ilmastokuorma.pdf>

Kun mieli tekee kunnan pihviä, valitse kotimaista naudanlihaa. Pienin hiilijalanjälki on vapaana kasvaneella riistalla sekä kotimaisella luonnonkalalla.

Kasvipohjainen ruoka myös vaatii vähemmän kylmäsäilytystä kuin eläinperäinen. Oikea jääkaapin lämpötila on 5°C, vihanneslaatikossa tulisi kuitenkin olla hieman lämpimämpää eli noin 8°C. Pakastimen oikea ja energiatehokas lämpötila on -18°C.

Myös ostoskärryn sisällön voi ruokakaupassa koostaa samalla tavoin kuin ruokaympyrän tai lautasmallin: valitse ensin puolet ostoskorista tai kärrystä kasviksia, ja täytä toinen puoli muilla terveellisillä ja elinympäristön kannalta hyvillä valinnoilla! Pienten jokapäiväisten valintojen vaikutus kertautuu ja niistä tuleekin suuria valintoja.



Kuva: Kotimaiset Kasvikset ry / Teppo Johansson

Kasvikset lyhyesti

Vihannekset, juurekset, marjat ja hedelmät sisältävät:

- Energiaansa nähden runsaasti elimistön toiminnan, kasvun ja hyvinvoinnin kannalta välttämättömiä suojaravintoaineita sekä antioksidantteja ja flavonoideja. Niiden ravintotiheys on suuri.
- Aromi- ja väriaineita, jotka vaikuttavat ruoan makuun, tuoksuun ja näyttävyyteen.
- Vähän energiaa ja merkityksettömiä määriä rasvaa.
 - ei lainkaan kolestorolia
- Syö erivärisiä kasviksia sekä tuoreina että kypsennetyinä, sillä eri kasvikset sisältävät erilaisia hyödyllisiä yhdisteitä.
- Älä korvaa kasviksia vitamiini- ja kivennäisainevalmisteilla, koska niiden käytöstä ei ole tutkimusten mukana ollut vastaavaa terveyshyötyä kuin runsaalla vihannesten, juuresten, marjojen ja hedelmien käytöllä.

Opetuskerta 3: Kasvissuhteeni kukoistaa

Tavoite ja tunnin sisältö:

Kasvissuhteeni kukoistaa kerralla on tarkoitus oppia lisää kasviksista ja niiden ympäristövaikutuksista. Oppilaat saavat käsityksen siitä, mitkä kasvikset ovat hyviä mihinkin vuodenaikaan. Erilaiset ruokavaliot vaikuttavat kasvihuonepäästöihin eri tavalla. Kasvispainotteinen ruokavalio on sekä ympäristön että terveyden kannalta paras vaihtoehto.

Tunnin aluksia kerrataan lautasmalli ja sen ympärillä lähdetään pohtimaan kasvisten terveellisyyttä. Syyskaudella on paljon tuoreita kotimaisia kasviksia ja niiden tunnistusta sekä käsittelyä on syytä kerrata joka vuosi. Opetuskerran ateriakokonaisuus on valittu siten, että mukana on paljon kauden kasviksia ja hedelmiä. Tuttua perusohjetta oppilaat kuitenkin pääsevät itse soveltamaan valitsemalla kasvikset opettajan antamista vaihtoehtoista. Omenajälkiruoka mukailee kautta ja on herkullinen sekä nopea jälkiruoka. Omenoita voi kysyä lahjoituksena lähialueen pientuottajilta, kaupoilta tai vaikka kotitalouksilta. Monen perheen ja opettajakollegan puutarhassa omenasatoa menee kompostiin, joten hyödynnä lähipiiriä.

Oppitunnin lopussa jaetaan ennakkotehtävä seuraavaa kertaa varten. Tarkoituksena on seurata kodin roskista viikon ajan Roskis paastolle -tehtävän avulla (Liite 13).

Roskispaastonehtävän avulla mennään seuraavalla kerralla uuteen teesiin: Laitan roskikseni pysyvästi paastolle. Liitteen lopussa on ratkaisuja kotitehtävän kysymyksiin seuraavaa kertaa varten. Oppilaat voivat tehdä tehtävän vihkoihin tai käytettyyn oppimisympäristöön (FONTER, OPIT). Tehtävää varten otettuja kuvia voidaan hyödyntää seuraavalla kerralla ja samalla opettaja voi kontrolloida kotitehtävien tekoa.

Mitä opitaan? - Kasvissuhde kuntoon

- Lautasmallin kertaus (Liite 10). Miksi kasvisten osuus on niin suuri?
- Samassa liitteessä on vertailun vuoksi kahden erilaisen lounasannoksen kasvihuonepäästöt ja ravintosisältö.
 - Vertailkaa aterioita. Mitä huomaatte? Oppilaiden kanssa voidaan pohtia mitä muita vaihtoehtoja on keventää kuormaa ruokavaliota muuttamalla, jos lihaa ei halua jättää pois?

- Hyvinsyöjä valitsee ruoka-annoksiinsa monipuolisesti kauden kasviksia ja erilaisia proteiinin ja hiilihydraattien lähteitä. Yksipuolista ruokaa kannattaa välttää paitsi terveyden myös ympäristön kannalta.
- Kasvispainotteinen ruokavalio ei tarkoita lihasta luopumista! Tätä kannattaa korostaa varsinkin pojille. Runsaasti eri kasviksia yhdistelemällä varmistaa erilaisten aminohappojen saannin, joista proteiini muodostuu.
- Sanasokkeloa (liite 14) voidaan käyttää apuna kasvien tunnistuksessa tai antaa ylimääräisenä tehtävänä nopeille.

Mitä kokataan? Kasviksista hyvää

- Sesongin kasviksia ja hedelmiä hyödyntäen tutustutaan kasvisruokaan, kuitenkin perustaitoja ja -menetelmiä kerraten.
- **8-luokka: Kasvissosekeitto ja Omenapiirakka, pikataikina(liite 11)**
- **9-luokka: Kasvissosekeitto ja Tarte Tatin (liite 12)**
- Varaa opetuskertaa varten runsaasti erilaisia vihanneksia ja juureksia. Valikoimassa voi hyvin olla sekä tutumpia että vähän vieraampia kasviksia.
- Oppilaat saavat valita millaisen keiton tekevät ja mistä kasviksista haluavat valmistaa.
- Tunnin alussa kerrataan kasvien käsittelyä, soseuttamista erilaisilla pienkoneilla sekä
- Pohtikaa yhdessä miten keittoa voi muunnella kotimaisuuden ja sesongin mukaan?
- Jälkiruoaksi valmistetaan omenasesonkiin sopivasti omenapiirakka. 8-luokan ohjelma pikataikinasta perusomenapiirakka ja 9-luokan ohjelmassa hieman vaativampi Tarte Tatin.
- Vaihtoehtoisesti voit valita ruokaohjeet käytössä olevista oppikirjoista:
 - Otava: Maistuu Hyvältä. Raastekeitto s. 251 ja Omenanyytit s. 287. (Vinkki: Käytä keittoon valinnaisia kasviksia.)
 - Otava: Erityisen Hyvää. Bataatti-vaniljakeitto s. 158 ja Amerikan omenapiiras s. 267 (Vinkki: keittoon voi myös käyttää valinnaisia kasviksia.)
 - Wsoy: Taituri. Puutarhurin herkkukeitto s. 176 ja Toscaomenat s. 202. (Vinkki: 100 g jauhelihaa riittää ja kasvikset voi valita kauden kasviksista.)

- Wsoy: Hyvää Pataa. Jauheliha-kasviskeitto s. 183 ja Toscaomenat s. 271. (Vinkki: 100 g jauhelihaa riittää ja kasvikset voi valita kauden kasviksista.)
- Tammi: Kotitaloustaito 7 - 9. Jauheliha-keitto s. 114 ja Uuniomenat s. 155. (Vinkki: 100 g jauhelihaa riittää ja kasvikset voi valita kauden kasviksista.)
- Tammi: Kotitaloustaito 8 - 9. Broilerijauheliha-keitto tai siskonmakkarakeitto s. 26 ja Omena-mantelipiirakka s. 209. (Vinkki: 100 g lihaa riittää ja kasvikset voi valita kauden kasviksista.)

Vinkkejä ja linkkejä

Kasvumaalla kasvavat lapset ja porkkanat

Kotitalousopettaja voi esimerkiksi koulun biologian opettajan kanssa kehittää koulun kasvimaan toimintaa. Kasvumaalla opitaan vastuullista elämäntapaa yhdessä kuokka kädessä. Resepti on hyvin yksinkertainen. Opettaja ja oppilaat suunnittelevat mitä kasveja istutetaan, viljelytarvikkeita voidaan pyytää lahjoituksena paikallisilta yrittäjiltä ja koulun piha-alueella voidaan hyödyntää kasvualueena. Toiminta voidaan aloittaa jo alakoulussa. Kouluvuosien myötä toimintaa kehitetään ja isommat oppilaat voivat viljellä vaativampia kasveja isommalla alueella.

Pienilläkin ”kasvumailla” saadaan koulun vuoteen mukaan kausikiertoa, jolloin myös eri sesongit ja niiden tuotteet tulevat tutuiksi oppilaille. Yhteisessä projektissa opitaan yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja, opetellaan erilaisten kasvien tunnistusta, viljelyä sekä hyötykäyttöä. Mukana olo opettaa myös erilaista osallistumista sekä kokemista rahatalouden ulkopuolella.

Toimintaa kasvumaasta saadaan koko vuodeksi:

- Syksyllä säilötään ja hyödynnetään satoa, pidetään sadonkorjuujuhla.
- Talvella käytetään säilykkeitä, myydään niitä myyjäisissä, suunnitellaan ja pannaan siemeniä itämään.
- Keväällä kuokitaan, käännetään, istutetaan ja tarkkaillaan.
- Kesällä hoidetaan ja korjataan ensisatoa, koulut alkaa ja päästään taas alkuun..

Ongelmaksi kasvimaakokeilujen kanssa on usein muodostunut kesän kastelu, kitkeminen ja ensisadon korjuu. Tämäkään ei ole ongelma, jos kasvumaata laajennetaan hieman oppilaista ja opettajista laajemmalle joukolle. Kesällä kasvimaasta voivat huolehtia esimerkiksi kouluavustajat tai vaikka vanhempainyhdistys vuoroperiaatteella. Mummot ja vaarit tai vaikka luokat vuorotellen voivat myös hoitaa kasvimaata.

Kasvumaa hankkeeseen kannatta kysyä mukaan myös paikallisia Marttoja, 4H-yhdistystä tai Maa- ja kotitalousnaisia. Yhdessä ja yhteisesti homma toimii. Kaikki saavat elämyksiä, kokemuksia ja herkullisia hetkiä itse kasvatetun ruoan parissa.

Linkkejä internetistä

Kasvissuhteeni kukoistaa

<http://www.hyvinsyöjä.fi/videot>

Syö värikkäästi!

<http://www.vihannes.net/#etusivu>

Kasvikset a:sta ö:hön.

<http://www.kasvikset.fi/>

Kasvikset ovat myös terveellisiä

<http://www.sydanliitto.fi/kasvikset1>

Terveyttä kasviksilla

<http://www.terveyttakasviksilla.fi/>

Lautasmallia kokoamaan

<http://hyvaterveys.fi/artikkelit/Lautasmalli/479/?c=Terveelliset+valinnat>

Kasvistesti – paljonko kasviksia nautit päivittäin?

www.kasvikset.fi/kasvistesti

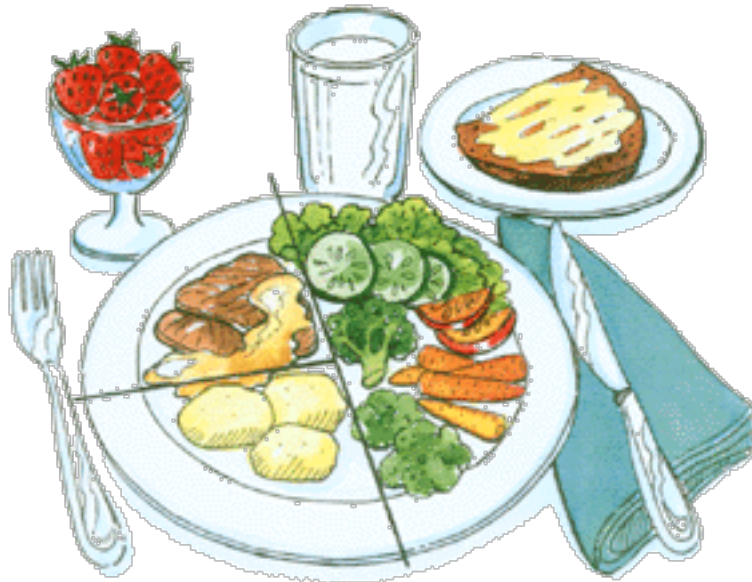
Dolceta Online Consumer Education: Kuluttajakasvatukseen sopivaa tietoa. Kestävä kehitys -> Ruoka ja juoma sisältää materiaalia opettajalle, oppilaille ja vanhemmille.

<http://www.dolceta.eu/suomi/Mod5/-Ruoka-ja-juoma-.html>

Kasvimaista lisää

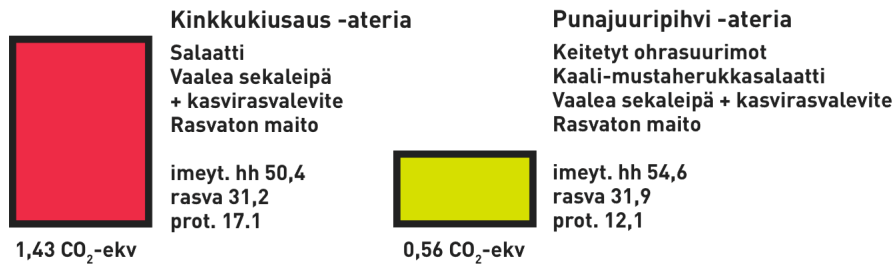
<http://www.ikivihreamalli.fi/>

Lautasmalli helpottaa aterian kokoamista



Kuva : Valtion ravitsemusneuvottelukunta

Kahden lounaan ravintosisältö ja päästökuorma



Lähde: ConsEnv, Sirpa Kurppa YM-työpaja 12.5.2009

Kuva: Demos Helsinki / Peloton – ConsEnv. Sirpa Kurppa YM-työpaja 12.5.2009



Kasvissuhteeni kukoistaa

Kasvissosekeitto

½ l paloiteltuja kasviksia
2 rkl öljyä
½ l vettä
1 kasvisliemikuutio
ripaus mustapippuria
1 tl yrtejä maun mukaan
½ dl ruokakermaa tai
50g sulatejuustoa/tuorejuustoa

tuoretta persiljaa

1. Valitse keittoon kasvikset. Kuori ja paloittele ne, yhteensä ½ litraa.
2. Kuumenna öljy teräskattilassa ja kiehauta kasvikset öljyssä.
3. Lisää vesi, kasvisliemikuutio ja mausteet.
4. Keitä kannen alla keskilämmöllä kunnes kasvikset ovat kypsiä.
5. Ota kattila liedeltä ja soseuta sauvasekoittimella. Varo keiton roiskumista!
6. Lisää kerma (tai juusto) ja kiehauta keitto vielä nopeasti.
7. Tarkista maku ja lisää lopuksi persiljaa.

(Ohje soveltaen Erityisen Hyvää s. 157,
Ruoanvalmistajan käsikirja s. 71)

Omenapiirakka (pikataikina)

2 ½ dl vehnä jauhoja
1 dl sokeria
1 tl vanilliinisokeria
1 tl leivinjauhetta
2 dl piimää tai kermaviiliä
1 dl öljyä
1 kananmuna

4-5 omenaa
kanelia
sokeria

1. Pane uuni kuumentamaan 225° ja voitele piirakkavuoka öljyllä tai margariinilla.
2. Pese ja viipaloi omenat.
3. Mittaa kulhoon vehnä jauhot, sokeria, vanilliinisokeria ja leivinjauhe.
4. Lisää joukkoon kevyesti sekoittaen piimä, öljy ja kananmuna.
5. Levitä taikina vuokaan, lada omenaviipaleet päälle ja ripottele pinnalle kanelia ja sokeria.
6. Paista piirakkaa uunin keskitasossa noin 25-20 minuuttia.

Uuni 225°C

(Ohje soveltaen Hyvää Pataa s. 289 ja
Kotitaloustaito 7-9 s. 164)



Kasvissuhteeni kukoistaa

Kasvissosekeitto

½ l paloitetuja kasviksia
2 rkl öljyä
½ l vettä
1 kasvisliemikuutio
ripaus mustapippuria
1 tl yrtejä maun mukaan
½ dl ruokakermaa tai
50g sulatejuustoa/tuorejuustoa

tuoretta persiljaa

1. Valitse keittoon kasvikset. Kuori ja paloitele ne, yhteensä ½ litraa.
2. Kuumenna öljy teräskattilassa ja kiehauta kasvikset öljyssä.
3. Lisää vesi, kasvisliemikuutio ja mausteet.
4. Keitä kannen alla keskilämmöllä kunnes kasvikset ovat kypsiä.
5. Ota kattila liedeltä ja soseuta sauvasekoittimella. Varo keiton roiskumista!
6. Lisää kerma (tai juusto) ja kiehauta keitto vielä nopeasti.
7. Tarkista maku ja lisää lopuksi persilja.

(Ohje soveltaen Erityisen Hyvää s. 157,
Ruoanvalmistajan käsikirja s. 71)

Tarte Tatin – Tatinin sisarusten omenatorttu

Taikina:
60 g voita
2 dl vehnä jauhoja
¾ dl sokeria
½ kananmuna
½ sitruunan raastettu kuori
2 rkl kylmää vettä

Täyte:
2 hapahkoa omenaa
1 dl sokeria
50 g voita tai margariinia
½ sitruunan mehu

(Tämä voit valmistaa myös esim. raparperista, päärynästä tai luumuista.)

1. Sekoita taikinan ainekset, lisää viimeisenä vesi ja anna taikinan levätä jääkaapissa.
2. Kuori ja viipaloit omenat ohuiksi siivuksiksi.
3. Sulata sokeri paistinpannussa ja lisää voi ja sitruunamehu. Anna kiehua kunnes karamellisoituvat. Lisää omenaviipaleet. Käytä valurautapannua!
4. Kaaviloi taikina tuorekelmun välissä hieman piirasvuokaa suuremmaksi levyksi.
5. Kaada omenaviipaleet ja sulanut sokeri piirakkavuonan pohjalle. Peitä kaulitulla taikinalla, taita reunat varovasti hedelmien alle veitsen avulla. Varo kuumaa sokeria!
6. Kypsennä 180 °C 15 minuuttia. Anna vetäytyä hetki. Kumoa paistos tarjoiluvadille ja tarjoille jäätelön tai kermavaahdon kanssa.

Pannua, jossa myös kahva on valurautaa, voi käyttää piirasvuokana. Peitä taikinalla pannussa olevat karamellisoituneet omenat ja sokeri ja paista.

UUNI 180 °C

(Ohje soveltaen Maistuu Hyvältä s. 150 ja TeamKitchen s.67/179)



KOTITEHTÄVÄ: ROSKISDYYKKAUS

Tutki viitenä päivänä kotisi roskista.

Voit kuvata roskikset seurannan aikana kamerakännykällä.

Hyödynnä Konsta-jätelaskuria : voit laskea jätemäärän ja syntyneet hiilidioksidipäästöt. <http://konsta.hsy.fi/>

1. Mitä ja millaista jätettä siellä on? Löytyykö roskiksesta syötäväksi kelpaavaa ruokaa, miksi?

2. Onko jätteet lajiteltu ja miten?

3. Miten kotona syntyvän jätteen määrää voisi vähentää? (3 keinoa)

4. Miten jätteitä voisi hyödyntää? (3 keinoa)

**Kasvissuhteeni kukoistaa**

Etsi sanasokkelosta 20 suomalaisen vihanneksen, juureksen, hedelmän ja marjan nimet.

T	M	K	K	N	T	A	K	K	I	S	N	A	M	I	T	P	T	L	T
A	A	N	E	M	O	R	L	U	I	S	T	S	U	O	A	O	A	A	A
L	I	L	R	A	M	S	V	A	R	H	A	I	S	P	E	R	U	N	A
A	S	O	Ä	J	A	L	K	I	E	I	R	P	T	U	L	K	R	T	R
P	S	S	K	U	A	A	L	U	P	I	U	U	I	O	I	K	M	T	E
R	I	I	A	R	T	A	H	E	R	N	E	L	K	L	P	A	V	U	T
A	S	R	A	P	T	M	U	T	A	L	O	I	K	U	I	N	U	T	I
K	U	U	L		I	A	A	P	P	I	N	A	S	K	A	A	H	A	I
P	I	A	I	L	A	A	K	N	A	N	I	I	K	K	R	N	U	V	S
T	U	N	E	L	I	L	P	U	R	J	O	T	E	A	O	I	R	T	I

Ratkaisu sanasokkeloon

Pystyrivi	Vaakarivi
Karpalo	Mansikka
Maissi	Omena
Nauris	Varhaisperuna
Keräkaali	Herne
Tomaatti	Pavut
Raparperi	Parsa
Sipuli	Kiinankaali
Mustikka	Purjo
Puolukka	
Porkkana	
Lanttu	
Retiisi	

