

KIERRÄTYSKAVERIT

opettajan materiaali



© Sanoma Pro Oy ja tekijät 2021.
Kustantaja: Sanoma Pro Oy
Porkkalankatu 20 A, 00180 Helsinki

1. painos, 2021
Teksti: Linnea Peurakoski ja Sanoma Pro Oy
Graafinen toteutus: Mikko Hiltunen

sanomapro.fi | oppijailo.fi

Opetellaan yhdessä!

Tervetuloa puuhaseikkailuun, joka johdattaa tutustumaan kiertotalouteen yhdessä eskari-ikäisten lasten kanssa. Opettajan materiaaliin olemme koonneet ideoita ja vinkkejä, jotka tukevat lapsille jaettavan puuhakirjan sisältöä ja syventävät aiheen käsittelyä toiminnallisesti.

Lähtökohtana niin lapsille suunnatuissa tehtävissä kuin tämän opettajan materiaalin harjoituksissakin on kiertotalouden käsittely myönteisesti ja innostavasti. Vaikka aiheeseen liittyy huoltakin aiheuttavia ilmiöitä, materiaalissa keskitytään positiiviseen vaikuttamiseen ja ratkaisukeskeisyyteen.

Mitä kiertotalous on?

Kiertotaloudessa pyritään siihen, että sekä tuotannossa että kulutuksessa syntyisi mahdollisimman vähän jätettä. Tämä pyritään ottamaan huomioon jo siinä, millaisia raaka-aineita käytetään ja miten niitä joutuisi tuotantovaiheessa mahdollisimman vähän hukkaan.

Kuluttamisen osalta kiertotalouteen liittyvät vahvasti tavaroiden huolto ja uudelleenkäyttö esimerkiksi kierrättäen. Kierrätyksen avulla raaka-aineet saadaan taas käyttöön tuotannossa ja niistä voi valmistaa uusia tuotteita.

Kiertotaloudessa pyritään mahdollisuuksien mukaan käyttämään uusiutuvia energianlähteitä ja kiinnitetään huomiota esimerkiksi päästöihin, joita materiaalien ja valmiiden tuotteiden kuljetuksessa muodostuu.

Kierrätyskavereina

Eskarilaiset Anna ja Joonas

Mieteliäs mehiläinen

Mieteliäs mehiläinen on rauhallinen pörriäinen, joka pohtii mielellään erilaisia asioita ja tietää paljon.

Kierrätyskissa

Kierrätyskissa on leikkisä kotikissa, joka lähtee innokkaasti mukaan kaikenlaisiin puuhiin. Kissasta on hurjan mukavaa askarrella kierrätysmateriaaleista. Joskus kissa on tosin niin innoissaan, että se jättää jälkeensä jos jonkinlaista sotkua ja tassunjalkia.



Kierrätyskavereiden matkassa mukana





2 ETSI JA YMPYRÖI KUVASTA.



METSÄSSÄ

Tavoitteet

- ▶ Pohditaan yhdessä, millaista metsässä on ja mitä kaikkea siellä voi havaita.
- ▶ Tutustutaan metsän kasveihin ja eläimiin.

Keskustellaan kuvasta

Mitä tuttuja asioita Annan ja Joonaksen metsäretkikuvasta löytyy? Tunnistakaa yhdessä puulajeja (koivu, mänty, kuusi) ja tuttuja varpuksia (mustikka, puolukka, kanerva). Pohtikaa, missä olette nähneet niitä lähiympäristössä tai retkillä.

Kuvan tutkiskelun ohessa voidaan tutkia myös aitoja näytteitä kasveista ja puiden oksista, jos sellaisia on saatavilla.

Esimerkkikysymyksiä:

- Mitä kaikkea Anna ja Joonas voisivat eläinystävineen puuhailla metsässä?
- Mitä sinä haluaisit tehdä metsässä?
- Voisiko metsässä esimerkiksi kiivetä jonnekin?
- Mitä leikkejä metsässä voisi leikkiä?

Tulosta käyttöön!

(Liite 1, puut ja marjat)
(Liite 2, kompassisuus)



Tutkimustehtävä

Lähtekää retkelle lähimetsään tai puistoon. Ottakaa mukaan retkeilyvälineitä, kuten kiikareita, kompassia tai luppeja, ja tutkikaa metsää niiden avulla. Mukaan voi ottaa myös esimerkiksi lintu- ja kasvikirjan ja harjoitella yleisten lajien tunnistamista (esimerkiksi varpuksia, puut ja pensaat).

Puiden ja varpuksien tuntomerkkejä:

- ▶ kuusi: havupuu, pitkät kävyt, lyhyet neulas, vihreä läpi vuoden
- ▶ mänty: havupuu, pienet kävyt, pitkät neulas, vihreä läpi vuoden
- ▶ koivu: lehtipuu, suipot, sahalaitaiset lehdet, mustavalkoinen runko
- ▶ puolukka: punainen marja, vahamaiset suipot tummanvihreät lehdet, joiden alapuolella on pieniä mustia pisteitä
- ▶ mustikka: sininen marja, soikeat, puolukan lehtiä pehmeämmät lehdet, jotka putoavat talveksi

Kiikareilla voi tiirailla lintujen lisäksi myös esimerkiksi puiden oksistoa. Lupeilla voi tutkia kasveja ja hyönteisiä.

Kompassin avulla voi tutustua pääilmansuuntien käsitteisiin. Ilmansuuntien tunteminen auttaa metsässä liikkuesssa, ja siitä on hyötyä esimerkiksi suunnistaessa. Ilmansuuntia voi käsitellä myös sisätilassa ja esimerkiksi teipata esikoululuokan lattiaan kompassisuus.

Luova puuha

Suunnitelkaa taiteiden omat haaveiden metsät. Millaisia puita ja kasveja siellä kasvaa? Asuuko siellä eläimiä? Onko ihminen rakentanut sinne jotakin?

Metsä voi olla mielikuvituksellinen, ja sen voi toteuttaa erilaisin tekniikoin, kuten piirtämällä, maalaamalla tai esimerkiksi leikkaamalla ja liimaamalla erilaisia väripaperin paloja.

Työn voi toteuttaa myös ryhmänä, jolloin seinälle suunnitellaan eskariryhmän yhteinen haaveiden metsä.

KERÄTYT ROSKAT

Tavoitteet

- Pohditaan ja harjoitellaan roskien lajittelua.
- Tutustutaan erilaisiin jätteastioihin ja eskarin kierrätykseen.
- Harjoitellaan kierrättämistä leikin kautta.



3 KULJETA ROSKAT OIKEISIIN KERÄYSASTIOIHIN.

Keskustellaan kuvasta

Tutkaillaan kuvassa olevia roskia ja nimetkää ne yhdessä. Pohtikaa ja keskustelkaa, miten roskat voisi kierrättää ja mihin astiaan ne menevät.

Tutkimustehtävä

Millaisia jätteastioita eskarin tiloista löytyy ja miten ne on merkitty? Tehkää tutkimusretki eskarin tiloihin ja tehkää havaintoja.

Erityyppisiä lajitteluastioita voi esimerkiksi laskea (kuinka monta roskakoria eskarista löytyy, kuinka monta biojäteastiaa) ja havainnoida mahdollisuuksien mukaan jätekatoksessa olevia roska-astioita.

Leikkivinkki

Harjoitella roskien lajittelua käytännössä leikin avulla. Leikkiin tarvitaan merkittyjä lajitteluastioita ja tulostettuja kuvia erilaisista roskista. Lajitteluastioina voi käyttää esimerkiksi pieniä muovirasioita.

Kuvia voi käyttää myös muistipelin tapaan. Roskalle etsitään pariksi oikean lajitteluastian kuva.

Luova puuha

Puuttuuko sisätiloissa olevista lajitteluastioista selkeät merkinnät? Suunnitelkaa ja toteuttakaa niihin selkeät merkit piirtäen ja askarellen.

Tulosta hauska
kierrätysmuistipeli
käyttöönne!

(Liite 3)



MIETTELIÄÄN MEHILÄISEN KUKKAKETO

Tavoitteet

- Tutustutaan pölyttäjien merkitykseen luonnossa.
- Harjoitellaan tunnistamaan ja erottamaan toisistaan mehiläinen, ampiaisen ja kimalainen.



4 KUINKA MONTA KUKKAA LÖYDÄT KUVASTA? VÄRITÄ YHTÄ MONTA YMPYRÄÄ.

Keskeiset käsitteet

Pölyttäjä

Pölyttäjä pölyttää kasvin eli kuljettaa kasvin sukusoluja toiseen kasviin. Niin kasvit voivat lisääntyä. Tätä kutsutaan hyönteispölytykseksi. Pölytys voi tapahtua myös esimerkiksi tuulen avulla.

Kun kasvi on pölytetty, siihen muodostuu esimerkiksi marja tai hedelmä. Suomessa tärkeimpiä pölyttäjiä ovat kimalaiset, kukkakärpäset, osa kovakuoriaisista sekä erakko- ja tarhamehiläiset.

Tutkimustehtävä

Tutkikaa kuvia mehiläisistä, kimalaisista ja ampiaisista, ja harjoitella erottamaan ne toisistaan. Mitä samanlaista niissä on (väri, tuntosarvet, jalkojen lukumäärä)? Mitä erilaista niissä on (muoto, karvoitus)?

(Tarha)mehiläisellä on hento karvoitus, ja se on väriltään oranssimustaraidallinen. Se on tärkeä pölyttäjä.

Kimalainen on muodoltaan pyöreä, ja se on joko keltamustaraitainen tai oranssimustaraitainen. Kimalainen näyttää porroiselta. Kimalaiset ovat Suomen tärkeimpiä pölyttäjiä.

Ampiaisen on keltamustaraitainen ja karvaton, ja sillä on kapea vyötärö. Ampiaisen ei ole pölyttäjä.

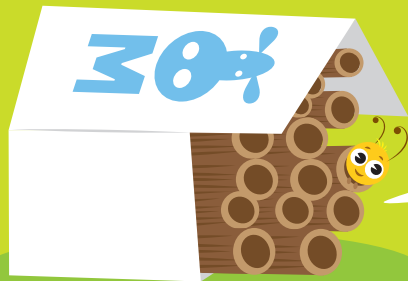
**Maailman
pölyttäjäpäivää
vietetään 20.5.**



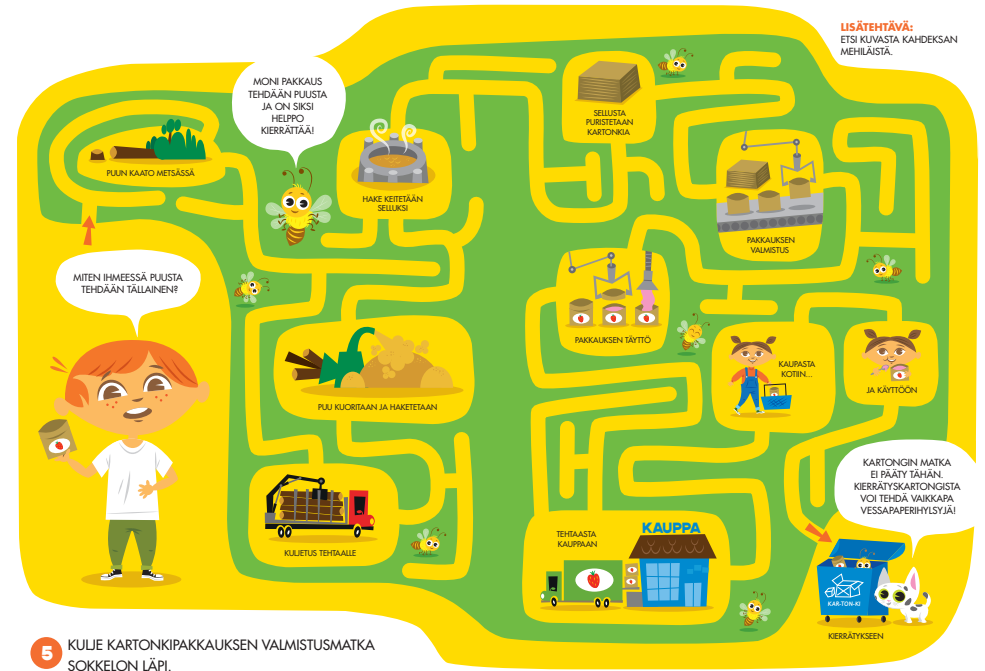
Hotellit kiinnitetään suojaisaan paikkaan, jossa on lämmintä ja jossa ei erityisemmin tuule. Silloin hyönteiset viihtyvät siellä hyvin.

Tarvikkeet:

- Tarvikkeet:**
- ▶ maitopurkkeja
 - ▶ kuivia koiranputkia
 - ▶ kuivia järviruokoja
 - ▶ mattoveitsi
 - ▶ narua tai nippusiteitä
 - ▶ puuliimaa
 - ▶ vihreää tai harmaata maalia



Maitopurkin kaatonokkaosa eli ylin osa purkista leikataan irti ja lyhennetään kahta sivua, jolloin hyönteishotellille muodostuu harjakatto.



PUUSTA PURKIKSI

Kartonkipakkauksen valmistus

Tavoitteet

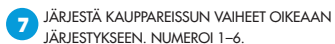
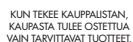
- ▶ Tutustutaan puuhakirjakuvan avulla kartonkipakkauksen valmistukseen ja pohditaan tuotteiden valmistusta.
- ▶ Pohditaan ja keskustellaan, miten puusta valmistetaan paperia ja kartonkia.

Keskeiset käsitteet

Tuotantoprosesseihin liittyy yleensä paljon erikoissanastoa, ja näin on myös kartongin valmistuksessa ja puun käsittelyssä yleisesti.

haketus = Puu syötetään sisälle hakkuriin, ja ulos tulee puuhaketta eli palasiksi murskattua puuta.

sellu = Puukuidusta koostuvaa materiaalia, jota valmistetaan keittämällä puulastuja kemiallisesti. Tällöin kuidut irtoavat puusta. Kartongin lisäksi sellusta valmistetaan esimerkiksi nenäliinoja, kirjoja ja jopa kankaita.



- ▶ Mitä kauppaan tarvitaan yleensä mukaan?
- ▶ Millaisia erilaisia hyllyjä kaupassa on? Millaiset tuotteet ovat esimerkiksi kylmäkaapissa, millaiset huoneenlämmössä?

Tuotteille voi asarrella omat hintalaput ja harjoitella niiden avulla ostosten kokonais-
summan laskemista.



- 11** ETSI JA YMPYRÖI ESINEET KUVASTA. MITÄ EI LÖYDY KUVASTA?



MITÄ VOI KERRÄTTÄÄ?

8 MITÄ VOI KERRÄTTÄÄ?



9 MIKÄ KERRÄTYSKÄN LIIITYVÄ KUVIO? VÄRITÄ PISTEELLÄ, MERKITTY OSAT VIHREÄLLÄ.

Tavoitteet

- ▶ Tutkitaan ja tehdään havaintoja erilaisten pakkausten kierrätysmerkeistä.

Tutkimustehtävä

Tehtävää varten tarvitaan erilaisia elintarvikepakkausia tai niiden osia (esim. kartonkipakkauksista voi leikata tutkittavaksi vain kierrätysmerkit). Tutkitaan yhdessä erilaisten pakkausten kierrätysmerkinä. Ovatko ne tekstinä vai kuvina? Mitä yhteistä kuvissa on?

Miten kierrätysohjeet voisi tehdä helpommin ymmärrettäviksi? Keksikää omia kierrätysohjeita tai -merkkejä.

Lisätietoa

Valmistajilla on velvollisuus liittää pakkaukseen tiedot sen kierrättämisestä. Nykyään yhä useammassa pakkauksessa ohjeet ovat tekstimuodossa, mutta monesta pakkauksesta löytyy edelleen kuva nuolien muodosta, jonka sisällä voi olla esimerkiksi numero tai kirjaimia, jotka kertovat tuotteen materiaalin.

KARTONKIPURKIN KERRÄTYS

Tavoitteet

- ▶ Harjoitellaan kiertotaloustaitoja ja arjen taitoja.



10 LAITA KUVAT OIKEAAN JÄRJESTYKSEEN. NUMEROI 1-4.



TÄHTI PAKKAUS HUOLELLA, ETTÄ KERRÄTYSASTIAAN KARTTU ENEMMÄN KARTONKIA.

Tutkimustehtävä

Eskarilaisten kanssa voidaan kerätä esikoulun toiminnassa syntyneitä jättekartonkia sovitun paikkaan. Mahdollisuuksien mukaan voidaan käydä myös tutustumassa, minne kartonki viedään lähialueelta tai eskarista kierrätettäväksi.

KARTTATEHTÄVÄ

Tavoitteet

- ▶ Harjoitellaan kartan lukemista ja reitin suunnittelua.
- ▶ Tutkitaan erilaisia karttoja.

Luova puuha

Piirtäkää oma kartta esikoulun pihasta tai lähialueesta. Mitä asioita karttaan kannattaa merkitä, jotta se olisi hyödyllinen sellaiselle, joka saapuu paikalle ensimmäistä kertaa?

Tarvittaessa opettaja voi myös piirtää pohjakartan esimerkiksi esikoulun pihasta ja lähi-

kaduista. Pohjakarttaan voi piirtää yksityiskohtia ja esimerkiksi nimetä katuja itse.

Jos yksinkertaisten karttojen piirtäminen sujuu ryhmältä näppärästi, karttoja voi harjoitella piirtämään myös suuremmasta alueesta. Mallina voi käyttää esimerkiksi internetin karttapalveluiden karttoja, joiden pohjalta voi myös tehdä mallipohjia.

Tutkimustehtävä

Tutkikaa olemassa olevia karttoja esikoulu lähiympäristöstä. Miltä tutut kohteet näyttävät kartalla? Miten tai millä värillä esimerkiksi rakennukset ja kadut on merkitty? Miltä puisto näyttää?

Lähtekää retkelle lähiympäristöön ja yrittäkää määrittää, missä kohtaa karttaa olette juuri sillä hetkellä. Voitte myös suunnitella erilaisia reittejä sovituihin pisteisiin.



14 AUTA ANNA JA JOONASTA KULKEMAAN ANNETUT REITIT. RASTIT, KUIN OLET KULKENUT REITIN.

- REITTI 1: KOTI - KERRÄTYSPISTE - KIRJASTO
- REITTI 2: KAUPPA - KOTI - LEIKKIPUISTO - LÄHIMETSA
- REITTI 3: ESKARI - UIMAHALLI - LÄHIMETSA - KOTI

LUOVAA PUUHAA



16 KIERRÄTYSKISSAN MIELESTÄ KARTONKIPAKKAUSTA VOI KÄYTTÄÄ ASKARTELUUN. OLETKO KOKEILLUT NÄITÄ?

Tavoitteet

- Kokeillaan askartelua kierrätysmateriaalista.

Luova puuha

Kokeilkaa yhdessä Kierrätyskissan askarteluvinkkejä. Askarrettavan työn voi valita esimerkiksi vuodenajan mukaan (kevällä istutusastia, talvella jouluihin talo jne.).

Askartelua varten tarvitaan tyhjiä kartonkitölkkejä, saksia sekä muita askarteluvälineitä, kuten kartonkia, liimaa ja koristeita.

Huom! Jos askartelun lomassa kartonkitölkkiin on kiinnitetty uusia osia tai sitä on maalattu, se ei ole enää kartonkijätettä vaan se tulee hävittää sekajätteenä.

SUUNNITTELE OMA PAKKAUS



15 MITÄ KAUPASSA PITÄISI SINUN MIELESTÄSI OLLA MYNNISSÄ? SUUNNITTELE OMA PAKKAUS.

Tavoitteet

- Harjoitellaan oman suunnitelman toteuttamista käytännössä.
- Pohditaan, millainen pakkaus on omalle tuotteelle sopivin (laatikko, purkki, tölkki jne.).

Luova puuha

Pohdikaan yhdessä, millaisia tuotteita kaupasta olisi mukava saada. Puuttuuko valikoimasta esimerkiksi lempihillo tai jännittävän makuinen mehu?

Tehkää omat suunnitelmat puuhakirjan sivulle ja toteutakaa pakkaukset askarrella. Pakkauksen voi toteuttaa myös tyhjän elintarvikepakkauksen päälle esimerkiksi koristelemalla se uudelleen ja tekemällä siihen uusi etiketti. Etiketin suunnittelussa voi harjoitella myös kirjoittamista. Mahdollisuuksien mukaan pakkaukseen voi askarrella myös sisällön.

Järjestäkää lopuksi näyttely uusista tuotepakkauksista.



17 KULJE SOKKELO JA KERÄÄ KAIKKI ROSKAT.

ROSKARALLI

Tavoitteet

- Pohditaan keskustellen, miten roskaamista voisi vähentää.
- Toteutetaan mahdollisuuksien mukaan oma siivouspäivä.

Keskustellaan kuvasta

Minkälaisia roskia Anna ja Joonas löysivät roskienkeruuretkellään? Millaisia välineitä he käyttivät, jotta roskat sai kerättyä turvallisesti?

Mistä syistä ihmiset jättävät roskia kadulle? Voiko syynä olla esimerkiksi roskakorien puute?

Missä sijaitsevat esikoulun lähimmät yleiset roskapöytä? Käytetäänkö niitä? Minne teidän mielestänne kannattaisi sijoittaa lisää roskapöytä, jotta ihmisten olisi mahdollisimman helppo käyttää niitä?

Kerätään lähialueen roskaa!



Tutkimustehtävä

Jos käytössä on siivousvälineitä ja retki on mahdollista järjestää turvallisesti, toteutakaa yhteinen roskienkeruuretki! Ottakaa mukaan muovipussit ja lähtekää lähiympäristöön keräämään roskaa suojahanskoin ja roskapihdein varustautuneina.

Retken päätteeksi roskat voi esimerkiksi punnita tai keskustella siitä, minkälaisia roskia lähiympäristöstä erityisesti löytyi. Miksi juuri tällaisia roskia?

VINKKI! Roskapiihtejä saattaa saada lainaan esimerkiksi paikallisesta kirjastosta.

SYÖDÄÄN!

Tavoitteet

- Keskustellaan ja pohditaan syömiseen ja ruokaan liittyviä asioita.
- Harjoitellaan tärkeitä arjen taitoja.



22

Keskustellaan kuvasta

Millaisia ruoantähteitä Annan ja Joonaksen jääkaapista löytyy?
Millaisen annoksen kokoaisit niistä itsellesi?

Milloin ruoantähteitä saatkaa syntyä? Miten ne kannattaa laittaa talteen, etteivät ne pilaantuisi?

Tutkimustehtävä ja taitojen harjoittelu

Ruokahävikkiä voi tutkia esikouluryhmässä esimerkiksi punnitsemalla päivittäin syömättä jääneen ruoan määrän. Määrää voi havainnollistaa esimerkiksi punnitsemalla saman määrän palikoita tai muita pieniä esineitä ja laittamalla ne läpinäkyvään astiaan. Määriä voi myös vertailla eri päivien välillä. Laittakaa kunkin päivän ruokajätettä vastaavat esineet omaan astiaansa.

Pohditaan yhdessä, milloin ruokahävikkiä voi syntyä ja miten sitä voisi vähentää. Keskitytään arjen taitojen harjoitteluun syyllistämättä. Voidaan keskustella esimerkiksi annosten koosta (otanko ruokaa paljon vai vähän?) ja ruokahetken rauhoittamisesta syömiselle.

RUOKAHETKI

Tavoitteet

- Pohditaan ja keskustellaan, mistä mukava ruokailuhetki muodostuu.
- Harjoitellaan arjen taitoja, kuten kattamista.



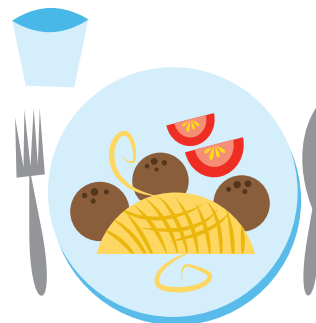
23

Keskustellaan kuvasta

Tutkitaan puuhakirjan kuvaa ja keskustellaan, mikä siinä on samanlaista tai erilaista kuin oman kodin ruokahetkissä. Mitä eskarilaisten mielestä tarvitaan mukavaan ruokailuhetkeen? Millainen ruokailuhetki on juhlay, millainen arkinen?

Harjoitellaan taitoja

Harjoitellaan yhdessä kattamista erilaisiin tilanteisiin. Mitä välineitä tarvitaan arkiseen ruokapöytään? Miten kattauksesta saa juhlayan? Halutessa voi myös harjoitella lautasliinojen taittelua ja keksiä myös omia tapoja asetella lautasliina kauniisti.



Kattamista voi harjoitella sekä oikeilla astioilla että leikkiastioilla.

KORJATAAN RIKKINÄINEN



20 MILLÄ OSILLA TAI TARVIKKEILLA TAVARAT VOI KORJATA?
YHDISTÄ

Tavoitteet

- ▶ Harjoitellaan arjen perustaitoja.
- ▶ Pohditaan, mitä kaikkea voi korjata.

Keskustellaan kuvasta

Mitä tavaroita kuvassa korjataan? Millä tavalla?
Osaisitko itse korjata näitä esineitä? Mitä esineitä
olet korjannut itse tai yhdessä aikuisen kanssa?

Luova puuha

Löytyisikö eskarista jotain pieniä tavaroita, joita voisi korjata? Tai voisiko niistä askarrella jotain aivan muuta tai käyttää niitä uuteen tarkoitukseen?

Voidaan myös esimerkiksi järjestää lelujen huoltopäivä, jossa lisätään pehmoleluihin täytteitä, puetaan leluihin tulleita tahroja turvallisilla pesuaineilla tai teipataan revenneitä kirjan sivuja kuntoon.

KIERRÄTYSKISSAN LEIKKIHETKI



21 MIKÄ ON KIERRÄTYSKISSAN LEMPILELU? SEURAA SOKKELOA JA KFRÄÄ KIRJAIMET RIJUIDUKKOON IÄRIESTYKSESSÄ

Tavoitteet

- ▶ Harjoitellaan kirjaimia ja kirjoittamista.
- ▶ Harjoitellaan oman puuhatehtävän tekemistä.

Luova puuha

Tehkää omat kirjainsokkelot puuhakirjan mallin mukaisesti. Sokkeloon voi piilottaa esimerkiksi oman lempilelun kirjaimet, kuten kierrätyskissan sokkelossa, tai jonkin muun itseä ilahduttavan asian. Huomioikaan, että sanan kannattaja olla melko lyhyt, jotta sokkelosta ei tule liian monimutkaista.

Sokkeloista voi ottaa myös kopioita, jotta mahdollisimman moni pääsee tekemään niitä.

SÄÄSTETÄÄN VETTÄ



22 MIHIN KAIKKEEN OLET TARVINNUT
TÄNÄÄN VETTÄ? RASTITA

Tavoitteet

- ▶ Havaitaan, että vettä tarvitaan arkipäivän toiminna todella moniin asioihin.

Keskustellaan kuvasta

Keskustellaan kuvassa näkyvistä vedenkäyttötarpeista. Mihin kaikkeen olette käyttäneet vettä tänään? Keksittekö lisää asioita, joihin vettä tarvitaan?

Tutkimustehtävä

Hanasta tulee puhdasta vettä, mutta kuinka ihmeessä vettä oikein puhdistetaan? Voidaan kokeilla rakentaa oma vedensuodatin ja tutkia, kuinka puhdasta vettä saa kotikonstein.



Tarvikkeet yhteen suodattimeen:

- ▶ 2 tyhjää isoa muovipulloa
- ▶ hiekkaa ja soraa
- ▶ suodatinpaperi tai suodattavaa kangasta, kuten harsoa
- ▶ kuminauha
- ▶ tukeva läpinäkyvä astia

Leikkaa toisen ison muovipullon pohja irti. Tarkista, ettei reuna jää teräväksi. Tähän pulloon rakennetaan suodatin.

Toiseen pulloon kerätään vesinäyte jostain läheltä. Vesi voi olla esimerkiksi lähipurosta tai vesilätkästä. Havainnoidaan kerättyä vettä ja pohditaan, mitä se näyttää. Onko se puhdasta vai likaista? Voisiko sitä juoda?

Rakennetaan yhdessä suodatusjärjestelmä pohjattomaan pulloon. Kiedotaan ensin suodatinpaperi tai harso pullon kaulan ympärille ja kiinnitetään se kuminauhalla tiukasti paikoilleen.

Käännetään pohjaton pullo ylösalaisin ja kaadetaan siihen karkeaa soraa ja soran päälle hiekkaa. Jos olette keränneet soran ja hiekan ulkoa, ne kannattaa puhdistaa kaatamalla suodatusjärjestelmän läpi ensin puhdasta vettä hanasta. Havainnoidaan ulos tulevaa vettä: onko se puhdasta?

Kun läpi valuva vesi on kirkasta, on suodatusjärjestelmä valmis käytettäväksi. Kaatakaa siihen ulkoa haettua vettä. Mitä tapahtuu?

Vesi on mekaanisesti puhdistettua, mutta sitä ei voi juoda.

SÄÄSTETÄÄN SÄHKÖÄ

Tavoitteet

- ▶ Harjoitellaan arjen taitoja.
- ▶ Keskustellaan sähkön kulutuksesta.



23 SAMMUTA SÄHKÖLAIKTEET, JOTKA OVAT PÄÄLLÄ TURHAAN. PIIRÄ RASTI LAITTEEN PÄÄLLE.

27

Keskustellaan kuvasta

Mihin kotona tai esikoulussa käytetään sähköä? Mihin sinä olet käyttänyt sähköä tänään? Mitkä sähkölaitteet ovat juuri sinulle tärkeitä ja tarpeellisia? Miten sähkön kulutusta voisi vähentää? Jääkö sinulta joskus vahingossa jokin laite päälle?

Tavoitteena on ymmärtää, että nyky-yhteiskunnassa sähköä käytetään todella moneen asiaan ja että sähköä voi säästää helpoilla konsteilla.

Tutkimustehtävä

Selvittääkää yhdessä, mistä esikouluun tuleva sähkö on peräisin. Sähkölaitteet kiinnitetään pistorasiaan, mutta mistä se sähkö sinne tulee?

Käykää tutkimassa lähintä sähkölaitosta esimerkiksi internetin karttasovelluksen avulla.



24 PIIRÄ KERÄILYAUTOILLE REITIT NIIN, ETTÄ JOKAINEN ALUEEN JÄTEASTIA TULEE TYHJENNETTYÄ OIKEAAN AUTOON.

LISÄTEHTÄVÄ:
SUUNNITTELE AUTOILLE MAHDOLLISIMMAN LYHYET REITIT, JOLLOIN VÄHENNETÄÄN MYÖS PÄÄSTÖJÄ.

28

29

JÄTTEET KYITIIN!

Tavoitteet

- ▶ Harjoitellaan piirretyn kartan lukemista ja hahmottamista.

Leikkivinkki

Keräilyautojen reittejä voi suunnitella myös esimerkiksi liikennematolla tai hiekkalaatikolla leikkien. Lattialle voi myös rakentaa oman tieverkon. Jos piirsitte kartta-tehtävässä omia karttoja, niitä voi hyödyntää myös tässä leikissä.

Jos reittejä suunnitellaan leluautoilla, voi leikkiessä myös esimerkiksi ottaa aikaa sekuntikellolla tai laskemalla. Laskemista voi harjoitella myös esimerkiksi laskemalla tyhjennettyjen jäteastioiden määriä.





PAHVIPAKKAUKSESTA HYLSEYKSI

Tavoitteet

- Keskustellaan siitä, mitä kierrätetylle tuotteelle tapahtuu sen jälkeen, kun se on viety kierrätyslaatikkoon.
- Aletaan hahmottaa kiertotalouden toimintaperiaatteita.



25 KUINKA MONTA? MERKITSE LUKUMÄÄRÄT RUUTUUN.

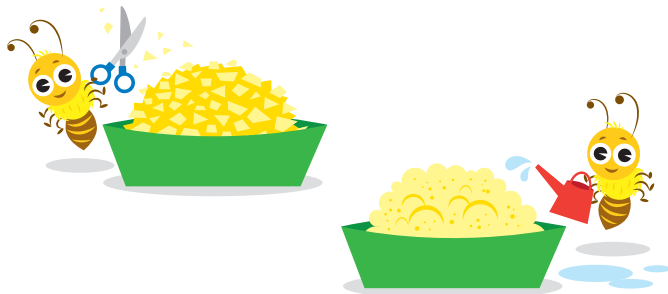


Keskustellaan kuvasta

Mitä kuvassa tapahtuu kierrätetyille kartonkitölkeille?
Mitä niistä valmistetaan?
Millaisia vaiheita valmistuksessa on?
Millaisia laitteita tehtaassa on?

Luova puuha

Tehkää itse kierrätyspaperia esimerkiksi kortteja varten!



Tarvikkeet:

- kierrätyspaperia (esim. sanomalehtä tai esikoululaisten vanhoja piirustuksia)
- vateja
- vettä
- vanhoja keittiöpyyhkeitä tai kangasta paperin kuivattamiseen
- suojamuovia/jätesäkkejä kosteussuojaksi

Valmiista papereista voi askarrella esimerkiksi kortteja tai koristeita!



Ohjeet:

- Repikää haluttu määrä paperia pieniksi palasiksi ja laittakaa paperinpalat veteen likoamaan esimerkiksi yön yli. Tuloksena tulisi olla löysää paperimassaa.
- Seuraavana päivänä massaa voi vielä sekoittaa esimerkiksi haarukalla tai käsin.
- Nostakaa massa käsin kankaan päälle ja levittäkää e varovasti ohueksi, tasaiseksi kerrokseksi. Tasoittakaa paperimassa painamalla sitä kevyesti esimerkiksi tarjottimella tai tasapintaisella levyllä.
- Antakaa paperimassan kuivua rauhassa. Kesällä kuivatuksen voi aurinkoisella säällä tehdä ulkona, jolloin se on nopeampaa.



26 MILLAINEN OLISI HYVÄ KIERRÄTYSKONE? MITÄ SE TEKEE, MITÄ SEN AVULLA VOI KIERRÄTTÄÄ? PIIRRÄ JA KIRJOITA.

32

SUUNNITTELE OMA KIERRÄTYSKONE

Tavoitteet

- ▶ Harjoitellaan itse tehdyn suunnitelman toteuttamista käytännössä.
- ▶ Harjoitellaan hienomotorisia taitoja askarrella.

Luova puuha

Askarrelkaa suunnitelmien pohjalta omat kierrätyskoneet kierrätysmateriaaleista ja muista askartelumateriaaleista. Valmiista koneista voi valmistaa näyttelyn, jossa rakentajat esittelevät koneitaan näyttelyn vieraille.

Kiitos,
että olet
matkassa
mukana!



27 MITÄ TAITOJA OLET JO HARJOITELLUT? RASTITA.

HARJOITTELE KIERTOTALOUSTAITOJA

Tavoitteet

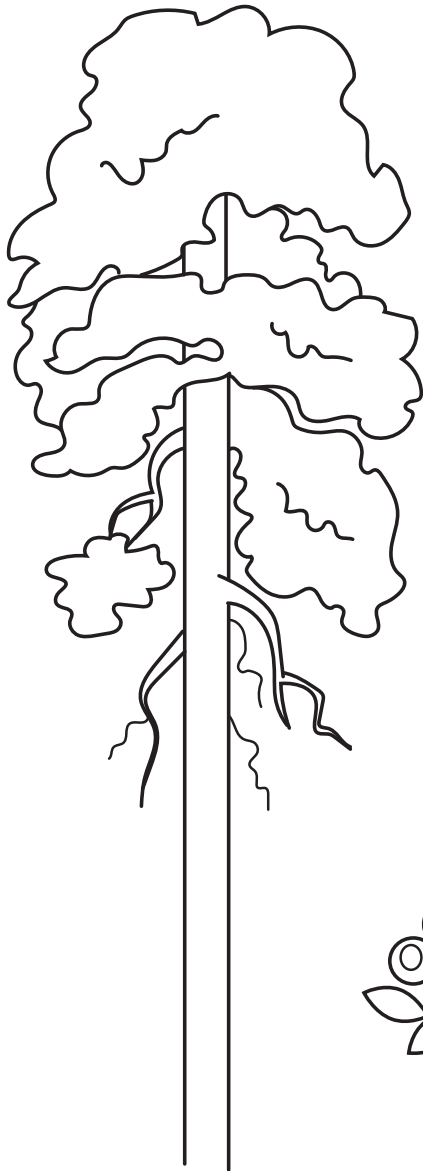
- ▶ Harjoitellaan kiertotaloustaitoja yhdessä ja toisia kannustaen.

Luova puuha

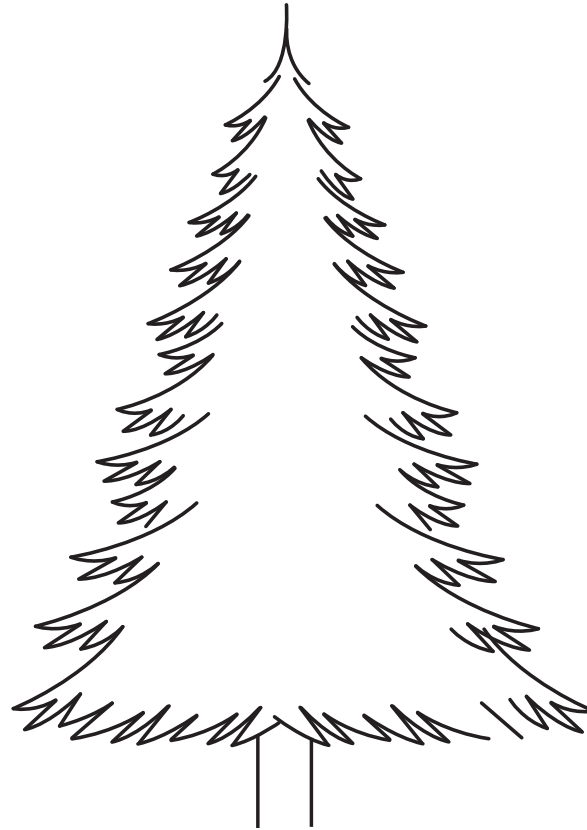
Askarrelkaa seinälle taulukko, johon voi merkitä suoritettuja kiertotaloustaitojen harjoituksia esimerkiksi piirtämällä tehtyyn kohtaan rasti tai kiinnittämällä siihen tarra. Eskarilaiset voivat myös merkitä kotona tekemiään tekoja yhteiseen taulukkoon.

Jokainen voi myös askarrella itselleen oman taulukon ja valita siihen itselleen sopivat tehtävät (esim. maitopurkkien huuhtelu, lelun korjaaminen, kierrätyspisteellä käyminen).

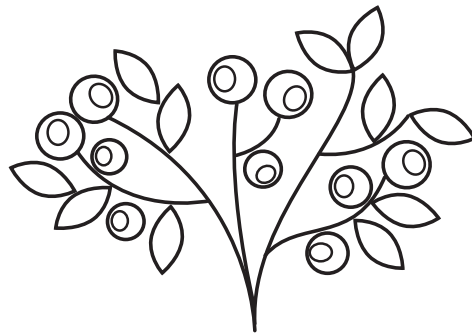




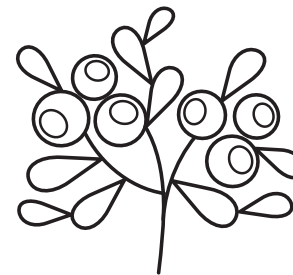
MÄN-TY



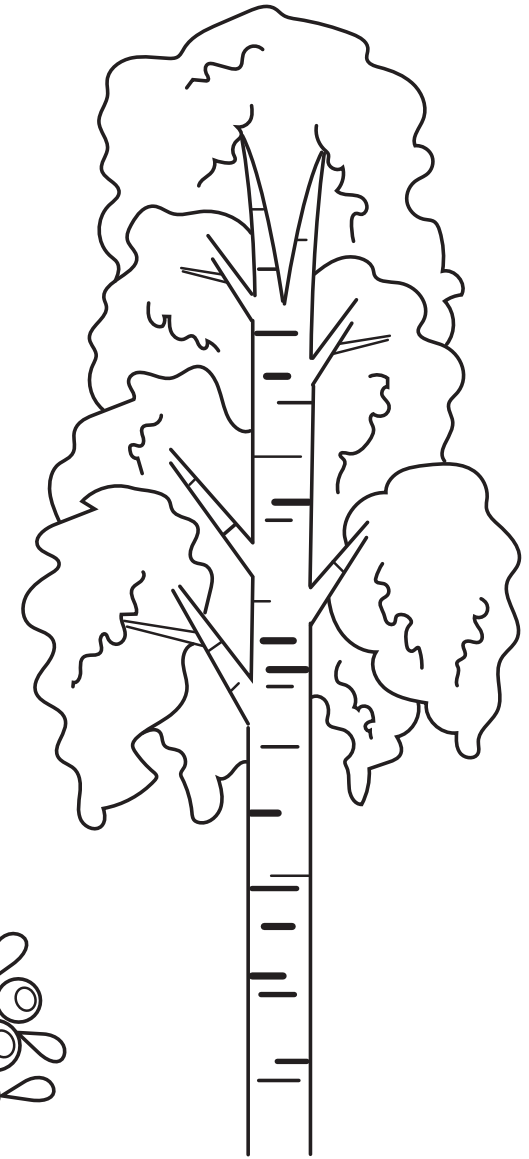
KUU-SI



MUS-TIK-KA

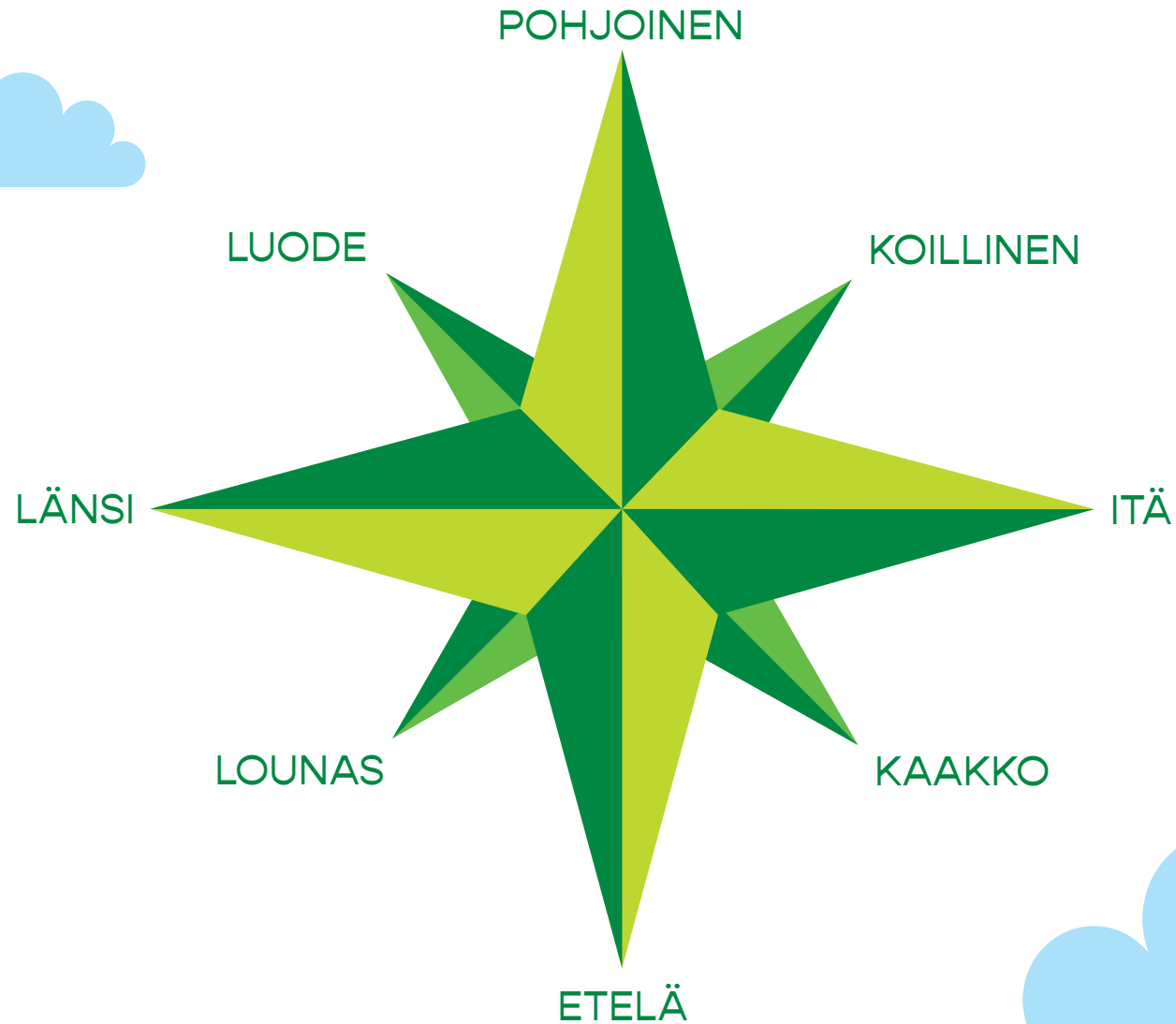


PUO-LUK-KA



KOI-VU

ILMANSUUNNAT



KIERRÄTYS- KAVERIT

Muistipeli

Tässä muistipelissä ei
etsitä samanlaisia kuvia,
vaan pareja: roska ja
sen keräysastia.

