

Tomi ja Lilli sarjan opetusmateriaali



Salaisuuksia ympäristöstä

Kultalammen kala

Pääskyselät niin suloiset!

Kuumat paikat!

Yhdessä!

Sininen saari

Villen lahja

Florankatu

Kayakosien toivo

Lenni on mestari!



EUROOPAN
KOMISSIO



ympäristö

Salaisuuksia ympäristöstä

Ennen lukemista

Etukannessa on kaksi hyvin erilaista ympäristöä - toinen on maaseudulta, toinen tehdasalueelta. Kuinka ne erottuvat toisistaan? Tehtaat tuottavat paljon savua. Mieti, miksi tämä saattaa aiheuttaa ongelmia ympäristölle.

Keskustelunaiheita

- Kertaa ne kolme salaisuutta, jotka kaatopaikan vartija kertoo Tomille ja Lillille. Käsitelkää niitä yksitellen. Pystyykö luokka keksimään keinoja, joiden avulla maapallon saastuminen voitaisiin estää?
- Salaisuuksia ei yleensä ole tarkoitus paljastaa. Miksi kaatopaikan mies haluaa kertoa salaisuutensa Tomille ja Lillille?
- Ovatko lapset sitä mieltä, että käytämme liian paljon tavaroita ja heitämme ne pois? Pystyisivätkö he luopumaan joistain omista tavaroistaan? Kuinka heidän tavaransa eroavat muissa osissa maailmaa elävien lasten tavaroista?
- Katso tämpäpäiväistä sääennustetta. Pysyykö se samana huomenna? Entä kuukauden kuluttua? Varmista lasten ymmärtävän, että ilmaston muutokset mitataan pitkän ajanjakson ilmiöiden perusteella, ei päivittäisten.

Tehtäviä

- Mittaa lämpötila ja sademäärä. Merkitse ylös muut sääolosuhteet käyttämällä säämerkkejä. Onko viikon sää ollut odotusten mukainen, ja onko siinä ollut isoja muutoksia? Haastattele vanhempia sukulaisia ja ystäviä. Kysy heidän sääolosuhteisiin liittyvistä muistikuvistaan, kun he olivat nuorempia (viimeaikainen ilmasto). Ota selvää, millä tavoin tutkijat arvioivat sääilmiöiden muutoksia.
- Jos me kaikki käyttäisimme vähemmän energiaa, hiilidioksidipäästöt vähenisivät. Piirrä juliste, jonka avulla voit esittää, miten voit vähentää omaa energiankulutustasi esimerkiksi käyttämällä polkupyörää auton sijasta tai pukeutumalla villapaitaan sen sijaan, että nostat sisälämpötilaa.
- Seuraa uutisraportteja tietyistä ilmastonmuutoksen seurauksista, kuten kuivuus, tulvat, jäätiköiden sulaminen ja vaikutukset jääkarhuihin. Kirjoita uutissähke, jossa lainaat asiantuntijan näkemystä katastrofista.
- Tee jotain positiivista! Järjestä käytettyjen kirjojen, lelujen tai vaatteiden keräys sekä kirpputori, josta saatavat varat lahjoitetaan valitsemaasi hyväntekeväisyyskohteeseen.
- Määrittele ilmastonmuutokseen ja uusiutuvaan energiaan liittyvää terminologiaa parityönä. Tee sanasto, jota voi käyttää yhdessä muiden kirjasarjan teosten kanssa.



Yhteenveto

Tässä kirjassa käsitellään ympäristöongelmia, joihin palataan yksityiskohtaisemmin Lilli ja Tomi -sarjan aikana. Lilli löytää pikkupojan, joka on piilossa kaatopaikalla olevassa kaapissa. Hänen vanhempansa olivat heittäneet kaapin pois, kun hän nukkui sen sisällä! Hänen nimensä on Tomi, ja heistä kahdesta tulee pian ystävät. Kaatopaikan vartija löytää heidät ja on hyvin huolissaan siitä, mitä kaikkea ihmiset heittävät pois ja kuinka ympäristö on vaarassa. Sillä aikaa, kun he odottavat, että Tomin vanhemmat löytävät hänet, vartija kertoo kahdelle ystävykselle kolme tärkeää salaisuutta. Nämä salaisuudet ovat kuitenkin tärkeitä koko maailmalle, jotta se voitaisiin pelastaa ajoissa.

Avainsanastoa

ympäristö
ilmastonmuutos
kierrätys
kasvihuonepäästöt
otsonikerros
hiilidioksidipäästöt
energiankulutus

Kultalammen kala

Ennen lukemista

Vesi on peräisin lähteestä, josta alkaa joki. Mitä muita vesilähteitä lapset keksivät? Etukannessa näkyy lohi, mutta mikä lintu kuvassa esiintyy? Keskustelkaa siitä, mitä haikarat oikeasti syövät.

Tietävätkö lapset, pystyvätkö lohet hyppäämään vedestä ja miksi niiden pitäisi tehdä niin?

Keskustelunaiheita

- Miksi lohi kamppailee selviytyäkseen? Miettikää, miten kalat hengittävät ja miksi jokien veden puhtaus on tärkeää. Pystyvätkö lapset päättämään, miten vesi on saastunut? Mitä lasten mielestä pitäisi tehdä, että vaarassa olevia valtamerien lajeja voitaisiin suojella? Millaisia muita vaaroja he näkevät?
- Kaksi kolmasosaa maapallosta on veden peitossa, mutta siitä huolimatta sitä ei riitä kaikille juomiseen ja peseytymiseen. Varmista lasten ymmärtävän, että tarinan vanhan rouvan tavoin kaikki ihmiset eivät voi ottaa puhdasta vettä hanasta. Keskustelkaa, millaista on olla jatkuvasti janoinen.
- Pohtikaa veden eri käyttötapoja kotona, koulussa ja huvituksissa. Kuvitelte, millaisia muutoksia sinun pitäisi tehdä, jos kaikki käyttämäsi vesi pitäisi noutaa ämpärillä!
- Millaisia vedensäästökeinoja lapset keksivät kotona ja koulussa? Tee luettelo kaikista eri keinoista ja yritä päättää, mitkä niistä ovat tärkeimpiä.
- Onko lähistöllä jokia, jonne lapset voisivat tehdä retken? Onko lähistöllä puhtaita ja runsaskalaisia alueita vai ovatko he huomanneet merkkejä saasteista, kuten roskat tai öljymäiseltä näyttävä vesi?

Tehtäviä

- Yritä laskea päivittäinen vedenkulutuksesi. Esimerkiksi vessanpöntön huuhteluun kuluu noin 7 litraa vettä. Kuinka paljon sinä tai luokkasi kulutat vettä WC:n huuhteluun päivittäin? Hyvää harjoitusta seitsemän kertotaulua varten!
- Veden saastuminen aiheutuu monista tekijöistä: teollisuusjätteet, torjunta-aineet, kotitalouksien pesuaineet, kemialliset vuodot ja öljyvuodot. Kaikki nämä saattavat päätyä jokiimme ja meriimme. Kaada hieman moottoriöljyä veteen ja tarkkaile, mitä tapahtuu. Testaa veden puhdistamista suodattimella, sen jälkeen pumpulin, paperipyyhkeiden ym. avulla. Mitä tapahtuu, kun lisäät pesuainetta?
- Kirjoita vesiaiheinen runo vesipisarasta tai kiemurtelevastasta joesta.
- Katsele videoita muista maista, joissa on vesipula. Piirrä kuvia vertaillaksesi, kuinka perheet käyttävät vettä muualla ja kuinka itse käytät sitä.
- Perehdy lohen elinkaareen ja siihen, kuinka se yrittää uida ja hypätä vastavirtaan kutemaan. Se on upea näky!



Yhteenveto

Yrittäessään löytää suojan myrskyltä Lilli-kettu kuulee haikaran avunpyynnön, sillä lohi on kuolemaisillaan joessa. Lillin ystävä Tomi epäilee, että joki on myrkytetty ja laittaa lohen ämpäriin. Lopulta miehet ilmestyvät korjaamaan joen saastevaurioita ja pelastamaan lohen. Tomi jää miettimään, kuinka kallisarvoista puhdas vesi on.

Avainsanastoa

lähde

lähde

saaste

myrkyllinen

vedenpuute

suojelu

torjunta-aineet

kuteminen

Pääskyet niin suloiset!

Ennen lukemista

Pääskyet erottuvat helposti muista linnuista. Kuinka ne voi tunnistaa, ja ovatko lapset nähneet niitä koskaan? Miksi niitä pidetään kauniina? Toiset lapsista saattavatkin jo tietää, että pääskyet ovat ainoastaan kesävieraita. Mihin ne lasten mielestä menevät talvikuukausiksi?

Keskustelunaiheita

- Mitä lapset tietävät lintujen muutoista? Muuttavatko kaikki linnut muualle? Muuttavatko myös muut eläimet?
- Varmista lasten tietävän, että pääskysten muuttoon on tiettyjä syitä (viilempi ilmasto, ruuan saatavuus ja turvallisempi pesimispaikka). Niiden täytyy muuttaa muualle, jotta ne selviäisivät hengissä.
- Pääskyet saapuivat myöhään Ihmevaaran kaupunkiin. Milloin ne tavallisesti saapuvat ja lähtevät?
- Mistä syistä tarinassa keskityttiin hyönteisten ja suoalueiden katoamiseen (maanviljelijät suihkuttavat torjunta-aineita viljelykasveihinsa, talojen rakentaminen, moottoritiet ja uudet leikkialueet)?
- Tarinan lopussa kuumailmapallon mies kertoo, että pääskyet ovat tärkeitä. Pyydä lapsia miettimään, onko se totta ja miksi. Jos he ovat samaa mieltä, millaisilla tavoilla lintuja voitaisiin auttaa?
- Onko luokassa maahanmuuttajaperheiden lapsia? Miksi heidän perheidensä oli muutettava toiseen maahan? Oliko heidän matkansa jostain syystä vaikea?

Tehtäviä

- Ota selvää, mihin ja milloin pääskyet muuttavat. Entä muut lintulajit? Kuinka kauas ja mihin suuntaan ne matkustavat? Kaikki lajit eivät muuta toisaalle kesällä. Jotkut niistä ovat talvieväitä. Merkitse niiden reitit ja matkustussuunta maailmankartalle. Älä unohda, että meren yli vievän reitin on oltava mahdollisimman lyhyt.
- Pääskyet olivat nälkäisiä, koska ne eivät olleet löytäneet tarpeeksi hyönteisiä. Osa linnuista kamppailee selviytyäkseen kylmistä talvistamme. Tee lintujen ruokinta-automaatti kierrätetystä muovipullosta tai valmista rasvasiemenseostankoja.
- Perehdy joihinkin muihin vaelluseläimiin, kuten gnuut, monarkkiperhoset tai jotkut valaat. Esitä näytelmä niiden vaelluksesta ja reitin varrella olevista vaaroista. Voit käyttää esityksessä käsinukkeja ja kertojaa.
- Käy paikallisella luonnonsuojelualueella tarkkailemassa eri lintulajeja ja havainnoimassa lisää tietoa niiden elinympäristöstä. Tee näyttely tai tietovihkonen alueesi linnuista.
- Maanviljelijät käyttävät yhä useammin ympäristöystävällisiä viljelymenetelmiä tärkeiden kasvupaikkojen suojelemiseksi, kuten pensasaidat. Kirjoita kirje paikalliselle maanviljelijälle ja kysy, millaisiin toimenpiteisiin he ovat ryhtyneet sekä tiedustelee, huomaavatko he rohkaisevia tuloksia tai voisivatko he mahdollisesti tulla kertomaan kouluusi siitä, miten he huomioivat luonnon.



Yhteenveto

Pääskyet ovat lähdössä kuumalta aavikolta ja aloittamassa matkansa kohti pohjoisen kesää. Samaan aikaan Tomi on huolissaan siitä, että kevät on tullut, mutta pääskyet eivät ole saapuneet. Sitten kuumailmapallo ilmestyy näkyviin. Kuumailmapallon mies on ottanut mukaan kyytiinsä viisi uupunutta pääskystä. Hän kertoo, että ne eivät olleet löytäneet hyönteisiä ruuaksi eivätkä vettä juotavaksi. Lilli auttaa niitä antamalla ruokaa, mutta kaikki pelkäävät kuitenkin, että pääskysillä tulee olemaan entistä vaikeampaa tulevaisuudessa!

Avainsanastoa

vaellus
aavikko
suunnistus
laji
hengissä pysyminen
pensasaidat
suoalue

Kuumat paikat!

Ennen lukemista

Pohtikaa otsikkoa ja tutkikaa etukannen kuvaa. Keskustelkaa tarinan aiheesta.

Osaavatko lapset selittää, kuinka tulipalot syntyvät helteellä?

Näkeekö Tomi unta vai painajaista? Huomasivatko he kypärän Tomin sängynpylväessä?

Keskustelunaiheita

- Tarina kertoo tietyistä ilmastonmuutoksen ja kerääntyneiden kasvihuonepäästöjen vaikutuksista. Pyydä lapsia keskustelemaan pareittain tarinasta oppimistaan asioista ja kertomaan niistä luokalle.
- Palopäällikkö kertoo Tomille, että meidän kaikkien pitää ottaa vastuu näistä ongelmista. Miten me voimme toimia oikein? Millaisia ehdotuksia lapset oppivat tarinasta, ja onko heillä muita auttamiseen liittyviä ajatuksia?
- Keskustelkaa siitä, mitä uusiutuva energialähde tarkoittaa ja mistä sellainen energia on peräisin.
- Millaisia kokemuksia lapsilla on tulesta? Keskustele siihen liittyvistä vaaroista ja varmista, että he tietävät, kuinka pysyä turvassa. Tässä yhteydessä koulun paloharjoitus voisi olla paikallaan!
- Pormestari haluaa antaa urhoollisuusmitalit palomiehille. Miksi he eivät halua ottaa niitä vastaan? Keitä lasten sankarit ovat, ja ovatko he "oikeita" sankareita?

Tehtäviä

- Aloita kokoamalla kaikki tietosi ilmastonmuutoksesta ja miettimällä, mitä haluaisit oppia lisää.
- Tutki ilmastonmuutoksen seurauksia Suomessa ja koko maailmassa. Kerää tietoa ihmisten kokemuksista koskien tulvia, kuivuutta, metsäpaloja, myrskyjä, jne. Kirjoita katastrofitarina.
- Videoi uutisraportti tai kirjoita uutisartikkeli sanomalehteen Ihmevaaran ulkopuolella olevasta tulipalosta. Hanki mukaan tieteellisen asiantuntijan mielipide.
- Tee koe, jonka yhteydessä voit havainnollistaa kerääntyneiden kasvihuonepäästöjen vaikutuksia. Laita kaksi lämpömittaria ulos aurinkoisena päivänä. Sijoita toinen niistä lasipurkin alle. Mitä tapahtuu ja miksi?
- Tutki, kuinka paljon koulussa tai kotona energiaa kuluu hukkaan. Onko valot sammutettu ja tietokoneiden virta kytketty pois päältä? Onko ikkuna lasitettu ja tiivistetty riittävän hyvin? Onko lämmitys säädeltävissä? Kierrättävätkö ja uusiokäyttävätkö ihmiset? Tee toimintasuunnitelma.
- Kirjoita 50 vuoden päähän sijoittuva sääennuste eri puolille maailmaa.
- Perehdy erilaisiin uusiutuviin energiamuotoihin, kuten tuuli-, aurinko- ja vesivoima. Osaatko tehdä tuulimyllystä pienoismallin, joka kääntyy tuulessa?



Yhteenveto

Ihmevaarassa on helleaalto ja TV-uutisissa varoitetaan metsäpaloista. Palokunta soitetaankin paikalle sammuttamaan isoa tulipaloa. Palomiehillä ei ole tarpeeksi vettä, joten Tomi näyttää heille tien salaiselle lähteelle. Lillin pennut ovat jääneet saarroksiin metsään, mutta urhea palomies pelastaa ne. Kaikki hyvin, eikö niin? Tomi saa kuulla ilmastonmuutoksen ja kasvihuonepäästöjen aiheuttamista uhista sekä siitä, kuinka me kaikki voimme yhdistää voimamme, jotta voisimme muuttaa asioita.

Avainsanastoa

kasvihuonepäästöt
ilmastonmuutos
uusiutuva energia
fossiiliset polttoaineet
päästöt

Yhdessä!

Ennen lukemista

Katsokaa etukantta ja keskustelkaa siinä näkyvistä eläimistä. Katso kuvassa olevaa luontoa ja kysy lapsilta, millaista muuta luontoa he saattavat odottaa näkevänsä. Esittele elinympäristön ja luonnon monimuotoisuuden edellytykset.

Keskustelunaiheita

- Kysy lapsilta Paavon ja Tomin erilaisista näkemyksistä koskien majavien patoa. Kuka on oikeassa?
- Tomi, Lilli ja Paavo löytävät lepakkojen pesän luolasta. Lepakot ovat yöeläimiä. Mitä se tarkoittaa? Tietävätkö lapset muita eläimiä, jotka tulevat ulos piiloistaan öisin?
- Pormestari kertoo Natura 2000 alueiden tarkoituksesta. Etsi verkosta lisätietoa ohjelmasta ja selvitä, onko omalla asuinseudullasi tällaisia alueita.
- Mitä lapset tietävät mehiläisten elämästä ja siitä, kuinka hunajaa tehdään? Onko se ainut tärkeä syy suojella mehiläisiä?
- Keskustele laatikoiden sisällöstä ja tavoista suojella luontoa. Mitä muuta me voimme tehdä suojellaksemme uhanalaista luontoa ja elinympäristöjä?

Tehtäviä

- Järjestä vierailu paikalliselle Natura 2000 alueelle tai läheiselle luonnonsuojelualueelle ja tutustu paikalliseen luontoon sekä elinympäristöihin. Mikäli tämä ei ole mahdollista, pyydä paikallista luontojärjestöä vierailemaan koulussasi.
- Tutki oman koulusi ympäristöä. Voit kerätä tietoja löytämistäsi kasveista ja eläimistä tarkkailemalla niiden kasvupaikkoja ja sellaisia elinympäristön olosuhteita, joissa ne viihtyvät.
- Tee haitarikirja, johon merkitset sammakon elinkaaren aina munasta nuijapääksi ja aikuiseksi.
- Nyt lammelle ottamaan näytteitä! Piirrä tarkkoja kuvia eläimistä ja kasveista, jotta voit käyttää niitä myöhemmin tunnistamiseen. Viethän kaikki näytteet takaisin niiden luonnolliseen elinympäristöön.
- Kerää lisää tietoa ja perusta oma luonnon tietokeskuksesi alueelle. Yritä kerätä tietoa eläinten ja hyönteisten asuinpaikoista sekä niiden ravinnosta. Hanki myös kuvia ja diagrammeja, jotka helpottavat tunnistamista. Kerro muille lajien elinympäristöön kohdistuvista uhista.
- Etsi lisätietoja jostain tarinan eläimestä ja siihen kohdistuvista uhista, kuten teiden ja talojen rakennustyöt, saasteet ja torjunta-aineet. Kirjoita seikkailutarina elinkamppailusta.
- Tutustu London Bridgen historiaan. Hanki tietoa ympäri maailmaa olevista erityyppisistä silloista ja niiden rakennustavoista. Tee siltarakennelma taipuvista punoksista. Kokeile, kuinka paljon sen päälle voi laittaa painoa.



Yhteenveto

Tomi ja Lilli löytävät vanhan mehiläistarhuri Paavon hajottamassa majavien patoa, koska se tukkii joen. Tomi suostuttelee Paavon mukaansa laaksoon luontoretelle. Luonnon lisäksi he löytävät matkalla myös salaperäisiä puulaatikoita. Arvoitus ratkeaa, kun pormestari paljastaa laatikoiden sisällön. Ja Lilli ratkaisee toisen arvoituksen, kun se keksii, kuka on seurannut heitä!

Avainsanastoa

elinympäristö
siirtokunta
yöeläin
luonnon monimuotoisuus
laakso
salamanteri
uhanalainen
Natura 2000

Sininen saari

Ennen lukemista

Pyydä lapsia katsomaan etukantta ja kysy, ovatko he kuulleet Sinisestä saaresta. Onko se heidän mielestään todellinen paikka? Missä se heidän mielestään voisi sijaita?

Tunnistavatko lapset etukannassa olevat meren asukit?

Keskustelkaa niistä olennoista, joita sukeltaja saattaa nähdä. Osoita luontomerkkiä.

Miksi kilpikonnan ja koralli ovat kuvassa?

Kerro, että merenalaisesta ympäristöstä täytyy pitää huolta ja selvitä, mitä he jo tietävät sitä uhkaavista vaaroista (esim. ylikalastus, roskat, kaupallinen hyväksikäyttö, kemikaaleista, lääkkeistä ja liuottimista peräisin olevat saasteet).

Keskustelunaiheita

- Leo ja merivartiosto olivat hyvin vihaisia korallirosvojen takia. Miksi? Keskustele, millaisia vaikutuksia niillä saattaa olla merenalaiseen ympäristöön. Mitä saamme selville sukeltajien syistä varastaa korallia ja kilpikonnia? Opettaja tai yksi luokan oppilaista voi esittää varasta ja yrittää puolustaa omia tekojaan!
- Mitä lasten mielestä pitäisi tehdä, että tiettyjä vaarassa olevia valtamerien lajeja voitaisiin suojella? Millaisia muita vaaroja he näkevät? (Huomaa sotkeutunut kalaverkko sivulla 2, muovipussit, saasteet, öljyvuodot.)
- Missä päin maailmaa koralliriuttoja ja kilpikonnia esiintyy? Millaiset olosuhteet ne tarvitsevat selviytyäkseen?

Tehtäviä

- Palattuaan Tomi sai sankarin vastaanoton. Esitä paikallisen sanomalehden toimittajaa ja kirjoita artikkeli pidätyksestä. Keksitkö nasevan otsikon? Voit lisätä mukana olleiden ihmisten kommentteja.
- Kuvittele, että kilpikonnat pystyisivät kiittämään Tomia ja Lilliä pelastumisesta. Kirjoita heidän vuoropuhelunsa tai filmaa lyhyt video kilpikonnien näkökannasta.
- Etsi lisätietoja korallista ja kilpikonnista hyödyntämällä tieto- ja viestintätekniikkaa sekä muita tietolähteitä. Tee tietojen pohjalta tiedote, ekoturismiesite tai juliste.
- Selvitä, mitä CITES tarkoittaa. Millaisia sääntöjä tekisit merten suojelemiseksi? Laadi oma asiakirjasi.
- Millaisia ponnisteluja korallin sekä kilpikonnien suojelemiseksi ja säilyttämiseksi tehdään? Hanki lisätietoja kilpikonnien seurannasta ja merkitse maailmankartalle kilpikonnien matka rannalta riutalle.
- Mieti, mitä merikilpikonnien elämässä tapahtuu yhden vuoden aikana. Työskentele ryhmissä ja tee suuri seinämaalauk, joka kuvaa kilpikonnien elinkaarta.
- Tee asetelma valtamerestä, jossa on ihanteellinen ympäristö koralliriutoille ja kilpikonnille. Käytä vanhaa kenkälaatikkoa ja ripusta siihen kaloja sekä muita merten asukkeja näkymättömällä langalla, jotta saat aikaan 3D-efektin.



Yhteenveto

Sinisellä saarella tapaamme Tomia ja Lilliä, ja osallistumme heidän jännittäviin seikkailuihinsa, kun he oivaltavat, kuinka tärkeää merenalaisen maailman suojeleminen on.

Avainsanastoa

ympäristö
saaste
suojelu
uhanalainen
selviytyminen
asiakirja
säilyttäminen

Villen lahja

Ennen lukemista

Millaisen lahjan Ville saa lasten mielestä etukannen perusteella?

Minkä ikäinen Ville suunnilleen on? Muistavatko he omia lelujaan, joita heillä oli sen ikäisenä, ja millaisia ne olivat?

Keskustelunaiheita

- Mitkä ovat lasten suosituimmat lelut? Millaisiin leluihin tarvitaan paristoja ja mitkä ovat niiden lelujen hyvät ja huonot puolet?
Kysy heiltä, millä muilla tavoin leluihin voisi saada virtaa.
- Tomi haluaa ostaa Villelle "maailman parhaan lahjan". Minkä lahjan lapset valitsisivat? Olisiko se maailman paras lahja myös ympäristön kannalta?
- Ymmärtävätkö lapset, miksi Lilli on niin harmissaan lelukoiran pakkauksesta? Miettivätkö lapset tätä seikkaa koskaan?
- Kysy lasten kokemuksista tavaroiden tai materiaalien uusiokäytöstä ja luonnonmukaisista tarvikkeista. Onko Tomin päätös omatekoisesta lahjasta heidän mielestään hyvä?
Laske niiden tarinassa esiintyvien ihmisten lukumäärä, joille siitä tuli parempi mieli.
- Lopussa Tomi löytää korvaamattoman aarteen: ystävyyden. Keskustelkaa siitä, mitä "korvaamaton" tarkoittaa ja muista asioista, jotka lapset haluavat lisätä tähän ryhmään.

Tehtäviä

- Aloita katselemalla joitain vanhoja suosikkilelujasi. Mikä tekee niistä suosikkejasi? Tee kaavio paristollisista leluista ja esitä, millä muilla tavoin ne voisi saada liikkumaan, mistä materiaaleista ne on tehty ja kerro, mille ikäryhmälle ne sopivat.
- Paristot varastoivat sähköä. Ota selvää, kuinka niitä käytetään turvallisesti ja miten ne hävitetään.
- Villen juna oli perässä vedettävä lelu. Katso, kuinka pyörät pyörivät akselin päässä. Rakenna oma leluauto. Yritä käyttää vanhoja materiaaleja.
- Tutki muita lelujen virranlähteitä kuin paristot (esim. vedettävä, vauhtipyörä, tuuli, kellokoneisto). Löydät verkosta runsaasti ideoita.
- Kysy vanhemmilta ja isovanhemmilta heidän lapsuusajan leluistaan ja yritä kerätä joitain niistä. Pystytkö tekemään aikajanan entisistä leluista tähän päivään? Voit järjestää näyttelyn, kuten tarinan pormestari.
- Mieti, millaiset lelut ovat hyviä tai huonoja ympäristölle.
Lelujen kierrättäminen on yksi tapa. Miksi et myisi vanhoja lelujasi tai keräisi niitä lasten hyväntekeväisyyteen, paikalliseen päiväkotiin tai hoitokotiin?



Yhteenveto

Tomin naapurissa asuva Ville on niellyt pariston yhdestä leluistaan, ja hänet täytyy viedä sairaalaan. Tomi on huolissaan ja haluaa ostaa Villelle maailman parhaan lahjan. Mutta kun hän valitsee haukkuvan muovisen koiran, Lillillä on muita ehdotuksia! Hän muistuttaa ongelmista, joita uusien lelujen ostamisesta saattaa koitua. Tomi päättää, että puujunan tekeminen Villelle on parempi vaihtoehto, ja kaikki muutkin näyttävät olevan samaa mieltä!

Avainsanasto

pakkaus
paristo
luontoystävällinen
luonnossa hajoava
näyttely

Florankatu

Ennen lukemista

Kysy lapsilta, millainen paikka Florankatu heidän mielestään on. Kuulostaako se mukavalta asuinpaikalta? Millainen on epämiellyttävä asuinympäristö?

Keskustelunaiheita

- Flora ei ole tottunut liikenteen meluun, hajuihin eikä vilkasliikenteisten katujen ylittämiseen. Pyydä lapsia puhumaan liikenneturvallisuudesta. Mikä ikäryhmä on heidän mielestään suurimmassa vaarassa kaduilla? He saattavat yllättyä, että muidenkin kuin pikkulasten on oltava varovaisempia.
- Tietävätkö he, mitä tehdä jos auto ajaa ystävän päälle? Toimiko Tomi oikein, kun Flora loukkaantui? Milloin ja miten soittaisit ambulanssin?
- Poliisimestari Pöntinen kertoo ajajille, että kaasuttaminen saastuttaa ja saa maapallon ilmakehän lämpenemään. Miksi? Tietävätkö he mitään maapallon ilmaston lämpenemisestä (ilmastonmuutoksesta)?
- Liisa päätti kävellä sellotunnilleen, koska hän pääsisi sillä tavalla nopeammin perille ja säästäisi samalla luontoa. Olisiko lasten mielestä parempi käyttää autoja vähemmän? Keksivätkö he muita tapoja vähentää pakokaasuista aiheutuvia saasteita?
- Mieti, missä lähiseudun jalankulkuväylät ja pyörätiet ovat. Millaista lähiliikennettä on käytettävissä?
- Kuinka monella lapsella on polkupyörä, ja pyöräileekö heistä kukaan kouluun? Toivottavasti he kaikki käyttävät kypärää. Täytyykö muuta turvallisuuteen liittyvää ottaa huomioon?
- Selvitä, mitkä kaasut saastuttavat ilmaa (hiilimonoksidi, typpioksidi, hiilivety, jne.) ja ovatko ne peräisin ainoastaan liikenteestä.

Tehtäviä

- Tee kysely oppilaiden tavoista matkustaa kouluun. Käytä tietojenkäsittelyohjelmaa tulosten esittämiseen. Voit myös tarkkailla jonkun tien liikennekäyttöä lyhyen ajan sisällä (merkitse ylös ajoneuvotyypit ja matkustajamäärät). Tee havainnoja eri aikoina päivästä ja vertaa tuloksia.
- Flora halusi matkustaa takaisin kotiin purjelaivalla. Oliko se parempi vaihtoehto kuin lentäminen? Suunnittele esite tai juliste, jossa suosittelet valitsemaasi matkustustapaa.
- Katso verkosta kuvia ja videoita suurkaupunkien liikenteestä Intiassa tai Kiinassa. Selvitä, mitä Hollannissa sijaitseva Amsterdam tekee ongelman selvittämiseksi.
- Tee video tai lyhyt näytelmä, johon kokoat tietoja tien vaaroista muille lapsille tai jossa kerrot, kuinka tietä käytetään turvallisesti pyöräiltäessä.
- Ilman saastuminen ei ole uusi ongelma. Lue lisää noin 200 vuotta sitten tapahtuneen teollisen vallankumouksen aiheuttamasta savusumusta Lontoossa.



Yhteenveto

Flora vierailee Tomin luona Ihmevaarassa. Hänen ensimmäiset vaikutelmansa eivät ole kovin hyviä!

Juuri kun hän valittaa melusta ja pahasta hajusta Kammokadulla, kärsimätön kuski ajaa hänet kumoon.

Kun välikohtaus on ohi, Tomi suostuttelee pormestarin ryhtymään toimeen liikenteen muuttamiseksi. Hän julistaa

Kammokadun liikenteeltä suljetuksi, ja nimeää sen Floran kunniaksi Florankaduksi.

Avainsanastoa

saaste
maapallon ilmaston lämpeneminen
ilmastonmuutos
jalankulkija

Kayakosien toivo

Ennen lukemista

Katsokaa yhdessä etukantta. Kysy lapsilta, minne tarina heidän mielestään voisi sijoittua. Mistä he voivat päätellä tapahtumapaikan? Katso ympäröivää maisemaa ja miehen pukeutumistapaa. Keitä kayakos-intiaanit heidän mielestään ovat? Miksi Flora näyttää niin huolestuneelta?

Keskustelunaiheita

- Mitä lapset tietävät sademetsistä? Tarinan sademetsä on trooppinen sademetsä. Pohtikaa, missä trooppiset sademetsät voisivat olla ja millainen ilmasto siellä on.
- Tarinassa puunkaatajat ovat tuhonneet metsässä sijaitsevan kayakos-intiaanien kylän. Miksi? Kerro heille termistä metsänhävitys ja kuvaa, miten se on vaikuttanut paikallisten asukkaiden elämään.
- Naori puhuu "esi-isien maista". Ymmärtävätkö he, mitä se tarkoittaa? Miten monia heimoja heidän mielestään asuu vielä sademetsissä ja millaista heidän elämänsä on?
- Varmista, että lapset ymmärtävät, kuinka tärkeitä puut ovat ihmiskunnalle. Katso Tomin selitys sivulta 9. Sademetsien suojele auttaa taistelemaan ilmastonmuutosta vastaan sekä ylläpitämään kasvien ja eläinten monimuotoisuutta. Ymmärtävätkö lapset luonnon kiertokulun, josta Naori puhuu sivulla 14?
- Laske tarinan eri eläimet sekä linnut ja tee niistä luettelo.
- Tomi pyytää anteeksi kayakoseilta. Miksi? Mitä me hänen mukaansa voimme tehdä sademetsien suojelemiseksi? Keksivätkö lapset muita ideoita?
- Pohtikaa, miksi Tomi on niin liikuttunut kayakoseilta saamastaan lahjasta. Oliko se arvokas? Miettikää yhdessä, miten lapset vastaanottaisivat ulkomaisen vieraan ja mitä hänelle voisi antaa lahjaksi.

Tehtäviä

- Käy paikallisessa metsässä tarkkailemassa siellä kasvavia puulajeja ja niiden muotoja mikäli mahdollista. Tee luettelo havainnoistasi ja vertaa verkosta löytyviin sademetsävideoihin, kun olet jälleen luokkahuoneessa. Mistä eri kerroksista sademetsä muodostuu?
- Etsi tietoa kirjoista ja verkosta (kokeile Google Earthiä) ja selvitä, missä trooppiset sademetsät ovat ja miksi Amazonin allas on niistä suurin. Sijoiita ne maailmankartalle ja merkitse ne maat, joissa merkittävimmät sademetsäalueet sijaitsevat. Karttasi voi olla keskeinen osa kasvien ja eläinten elämää käsittelevää näyttelyä.
- Yli puolet eläinlajeista asuu maailman sademetsäalueilla. Voitteko tehdä sademetsäaakkoset luokassa? Tee kuvakortit kustakin eläimestä ja kirjoita korttiin tietoa eläimen ulkomuodosta ja tavoista.
- Monet lääkkeet ovat peräisin sademetsästä, aivan kuten Flora muistutti meitä. Sen lisäksi monet ruoka-aineet, kuten kahvi, suklaa ja eksoottiset hedelmät tulevat sieltä. Pehdy kahvin tai kaakaon tuotantoprosessiin aina kasvista tuotantoon ja piirrä kaavio sen eri vaiheista.



Yhteenveto

Tomi, Lilli ja heidän ystävänsä Flora matkustavat trooppiseen sademetsään tervehtimään Floran serkkuja, jotka olivat kayakos-intiaaneja. Mutta he järkyttyvät, sillä intiaanien kylä on kadonnut! Heidän ystävänsä kuulevat sademetsän tuhosta ja näkevät sen kauneuden sekä oppivat, miten paljon sademetsät merkitsevät maapallolle.

Avainsanastoa

trooppinen
metsänhävitys
latvus
luonnon monimuotoisuus
kestävä
kotoperäinen
Amazon
esi-isät

Lenni on mestari!

Ennen lukemista

Kysy lapsilta tarinan nimestä. Miksi Lenni on mestari? (Vertaile mietteitä tarinan lopussa.) Ovatko polkupyörät lasten mielestä hyviä vai huonoja ympäristölle? Kuinka monet heistä pyöräilevät?

Keskustelunaiheita

- Tarinan alussa Rauli näyttää surulliselta, mutta lopussa hän on hyvin iloinen. Miksi? Mitä tärkeitä asioita ystävät oppivat häneltä? Keskustelkaa siitä, miksi "ennen vanhaan" tavaroita piti korjata.
- Mieti Lillin roolia tarinassa. Kuinka hän kommunikoi muiden kanssa? Laske kaikki eri tavat.
- Lennin isän mielestä täytyy ostaa uusia tavaroita. Miksi hän on sitä mieltä ja ajattelevatko lapset samalla tavalla? Miettivätkö he koskaan, mitä vanhoille tavaroille tapahtuu, kun he ostavat uusia?
- Osaako kukaan sanoa, missä paikallinen kierrätyskeskus on? Onko paikkakunnalla muita kierrätyspisteitä?
- Rouva Mankeli katselee vanhan polkupyörän osaa sivulla 14. Mitkä osat näkyvät ja mitkä polkupyörän käytössä tarvittavat osat puuttuvat?
- Rauli kertoo lapsille, että uudet tavarat kuluttavat maapallon luonnonvaroja. Miten kierrätyksen avulla voidaan huolehtia maapallosta? Luetteloi hyvät ja huonot puolet (älä unohda, että korjaaminen ja uusiokäyttö ovat edullisempaa!).
- Miltä Lennistä tuntui tarinan lopussa? Saiko hän sen, mitä halusi, ja oliko hän tyytyväisempi kuin, jos hän olisi ostanut uuden polkupyörän?

Tehtäviä

- Ota selvää, mitä nämä kolme käsitettä tarkoittavat: vähennä, uusiokäytä, kierrätä. Tee verkkosivu tai juliste, jossa mainostat näitä kolmea käsitettä tai rohkaiset ihmisiä ostamaan kierrätettyjä tavaroita.
- Järjestä luokkaretki paikalliseen kierrätyskeskukseen tai kutsu joku puhumaan kierrätyskelpoisista tavaroista ja siitä, miten niitä kierrätetään. Esittele jonkun tietyn materiaalin kierrätysprosessi (muovi, paperi, metalli, lasi) ja käy läpi jokainen vaihe roskapöntön ja uuden tuotteen välillä.
- Tee hahmoja kierrätetyistä jätteistä, ja kerro niiden avulla tarina siitä, kuinka jätettä voitaisiin vähentää tai kierrättää. Yksi henkilöistä voisi olla joku, joka ei usko kierrätykseen. Voit lisätä esitykseen taustamusiikkia "Jäteorkesterin" säestyksellä! Tee soittimia vanhoista pulloista, kattiloista, laatikoiden ym. päälle venytetyistä kuminauhoista.
- Mitä ruokajätteelle tehdään koulussasi? Entä kotona? Kuinka komposti tehdään, ja mitä sinne voi laittaa? Testaa eri jättemateriaaleja, jotta näet miten kauan niiden hajoaminen kestää. Tee oma kompostisi!
- Piirrä ja kiinnitä etiketti, jossa on pyörän kaavio. Tarkastele toimivia osia huolellisesti. Ota selvää polkupyörä huollosta ja pyöräilyn turvallisuudesta.



Yhteenveto

Tomin serkku Lenni on innoissaan, koska hän aikoo ostaa uuden polkupyörän. Lillillä on muita ehdotuksia! Hän vie Tomin ja Lennin keräämään kaikki hylätyt polkupyörät Ihmevaaran ympäristöstä, ja entinen pyöräilymestari Rauli näyttää mielellään, kuinka niitä voidaan hyötykäyttää.

Avainsanastoa

vähentää
hyötykäyttää
kierrättää
komposti
hajoaminen
kaavio