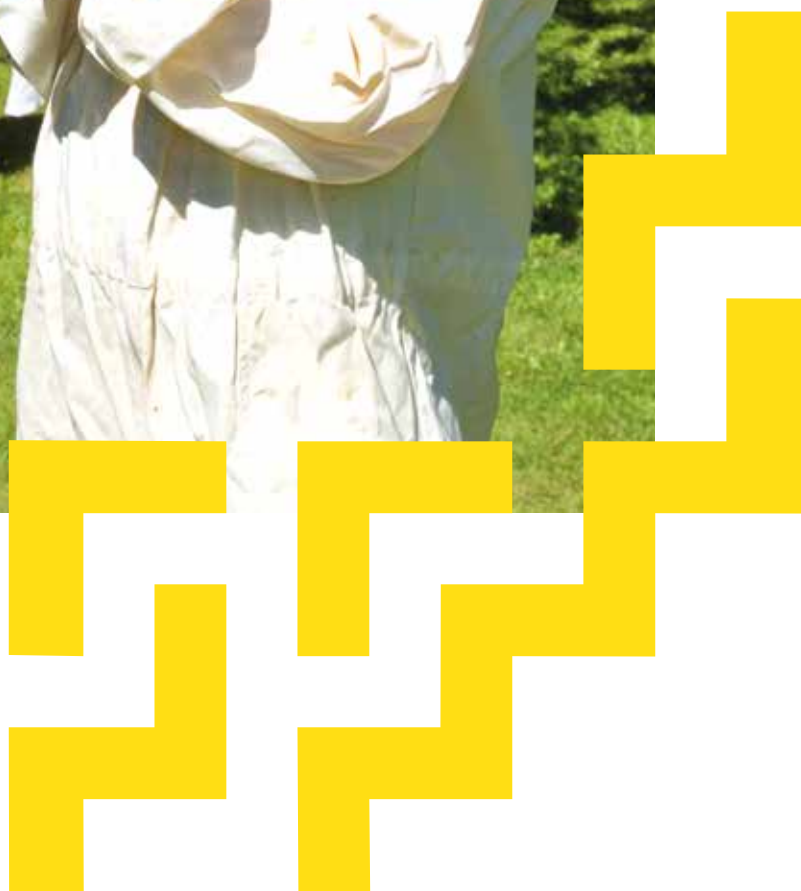


Mesijengi 4H

Pörriäiskerho



Ohjaajan opas





Ohjaajalle

Mesijengi-pörriäiskerhossa innostutaan mehiläishoidon hämmästyttävästä maailmasta ja mehiläisiin liittyvästä yrittäjyydestä.

Kerhokerroilla rakennellaan mesijengin oma mehiläispesä asukkaineen ja pesän sisällä olevine rakenteineen. Samalla opitaan, millainen merkitys mehiläisillä ja muilla pölyttäjillä on ihmisten ruokakasvien viljelylle ja koko luonnon monimuotoisuudelle. Kerholaiset saavat tietoa mehiläisten työstä ympäristön monimuotoisuuden ylläpitäjänä. He tutustuvat mehiläishoitajan työhön ja hunajan markkinointiin asiakkaille. Kerholaiset oppivat miten helppoa hunajasta on tehdä energisiä välipaloja sekä juhlaherkkuja. Mehiläisten yhteisöelämä voi innostaa myös ihmisiä pitämään huolta toisistaan ja luonnosta.

Kerhokertojen myötä tulevat tutuksi niin mehiläispesän asukkaiden puuhat kuin mehiläishoitajan työ. Tieto mehiläisten taidoista ja kyvyistä sekä hunajan syntyyn tarvittavasta työmäärästä auttaa arvostamaan pölyttäjiä. Mehiläishoito on luonnonmukaista ja kestävä yrittäjyyttä, ja siellä missä mehiläiset voivat hyvin, myös luonto on yleensä monimuotoisimmillaan. Kun luonto ja mehiläiset kukoistavat, myös ihmisten hyvinvointi lisääntyy.

Kerhokokonaisuuden voi myös toteuttaa yhteistyössä koulujen kanssa ja se sopii hyvin ilmiöpohjaisen oppimiskokonaisuuden rungoksi. Materiaali on suunnattu erityisesti 6–8-vuotiaille.

Kerhokerrat koostuvat erilaisista tehtävistä. Tekemistä voidaan myös jatkaa eri kerhokerroilla, ryhmän tarpeen mukaan.

TUTKITAAN – kokonaisuus tarjoaa tietopohjan käsitellylle aiheelle. Teksti on tarkoitettu luettavaksi yhdessä ääneen.

PÖRRIÄISPUUHA – pörriäispuuhat ovat kerhon TOP-tehtäviä, joiden avulla syvennyttään aiheeseen.

SALAINEN TEHTÄVÄ – kiehtova tieto, taito tai leikki, joka on tärkeä mesijengiin kuuluvalle.

POHDINTA – yksittäinen hauska aihepiiriä laajentava kysymys tai aihe, jota voidaan pohtia yhdessä.

FAKTA – innostava yksittäinen faktatieto aiheesta.

LOPUKSI – kerhokerran päätteeksi summataan lyhyesti opittu ja koettu ja kerrotaan hiukan tulevan kerhokerran aihepiiristä.

Kirjavinkki! Kerhokerran päätteeksi voi myös lukea kirjaa: Reetta Niemelä ja Sanna Pelliccioni: Nähdään majalla pörriäisagentit! Lainaa kirjastosta!

SISÄLLYSLUETTELO

1. Mitkä ihmeen pörriäiset?	4
2. Tervetuloa taloon, mehiläiset!	8
3. Mehiläisten kotona	12
4. Mettä, siitepölyä ja hunajaa!	16
5. Mesijengi mehiläistarhureina	20
6. Suunnitellaan hunajapurkki ja tehdään mainos	24
7. Talvipallo	28
8. Toimintaa pörriäisten puolesta	32
9. Pölytyspalvelu vailla vertaa	36
10. Mesidisco	40
11. Extra: Mehiläistarhalla vierailu tai mehiläishoitajan vierailu kerhossa	44



Teksti: Reetta Niemelä

Toimitus: Virpi Skippari

TOP-tehtävien reseptit ja ruokakuvat: Kati Laszka

Kuvausjärjestelyt ja TOP-tehtävät: Ann-Marie Hagman, Virpi Skippari

Kuvat: Heikki Oksanen, sivu 44 Hannu Torkkel, sivu 45 Hannu Torkkel

Piirroskuvat: Sanna Pelliccioni

Taitto: Tiina Rinne

Suomen 4H-liitto 2020

Opas on tehty yhteistyössä Suomen Mehiläishoitajain Liiton kanssa.

Julkaistu Opetus- ja kulttuuriministeriön tuella

Kenelle:

0. – 2. lk

Kerhokerrat:

10

Kerran kesto:

1,5 – 2 h

TOP 4H
Tekemällä oppii parhaiten.

Mitkä ihmeen pörriäiset?



Nyt pääsemme tutustumaan hämmästyttäviin eliöihin, mehiläisiin. Saamme olla niiden parissa kokonaista kymmenen kerhokertaa ja opimme koko ajan lisää ihmeellisiä faktoja!

TUTKITAAN: Mesipistiäinen on nimensä mukaisesti mettä keräävä, pistiäisiin kuuluva hyönteinen. Kaikilla näillä pörriäisillä on pistin. Ne työntävät imukärsän kukkaan ja litkivät mettä kärsän sisällä olevalla kielellä!

Mehiläiset ja niiden luonnonvaraiset kaverit voi huoletta julistaa erittäin tärkeiksi eläimiksi! Ne kuljettavat siitepölyä kukasta kukkaan, jolloin kukat voivat muuttua hedelmiksi ja marjoiksi ja siemeniksi.

Ilman mehiläisiä ei olisi marjoja, hedelmiä, useimpia kasviksia ja juureksia. Ei olisi myöskään monia herkuja, kuten suklaata: kaakaopapukin tarvitsee pölyttäjiä. Olisipa ankeaa. Siispä pörriäisiä puolustamaan!

SALAINEN TEHTÄVÄ: Tunnista kohde: mehiläinen, ampiainen ja kimalainen.

Mehiläisen takaruumiissa on kullanruskeita ja mustia kapeita raitoja ja sillä on melko lyhyt karvapeite. Mehiläisen näkee useimmiten kukissa, joista se kerää ahkerasti mettä.

Kimalainen on iso, pörröinen ja äänekäs. Eri lajeilla on oransseja, keltaisia, valkoisia ja mustia raitoja.

Ampiainen ei ole mesipistiäinen, vaikka aikuiset ampiaiset syövätkin pääasiassa mettä ja siitepölyä. Mehiläinen ja kimalainen sekoitetaan usein ampiaseen. Tavallinen piha-ampiainen on kuitenkin helppo erottaa. Ampiaisen on suunnilleen mehiläisen kokoinen. Sen takaruumiissa on kirkkaan keltaisia ja mustia kapeita raitoja. Ampiaisen takaruumi on karvaton. Keskiruumiissa voi olla keltaisia kuvioita.

POHDINTAA: Miksi mehiläisillä on raidat? Vastaus: linnut eivät mielellään nappaa kirkasvärisiä hyönteisiä. Kirkkaat värit kertovat usein myrkyllisyydestä.

Amppari on suunnattoman hyödyllinen. Miksi? Vastaus: se on peto, joka pyydystää kasveja syöviä hyönteisiä. Ampiaiset auttavat ihmisiä saamaan kasvimaalta sadon.

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Pyykkipoikamehiläinen
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Hanki etukäteen pyykkipoikamehiläisten tarvikkeet. Tee mallikappaleeksi emo, jolla on pilkku selässä, sillä näin mehiläistarhurit emon merkitsevät. Kerholaiset tekevät emolle sen lapsia, eli naaraspuolisia työläisiä ja koiraspuolisia kuhnu-reita.

Kerhon aloitus

Toivota alussa kaikki tervetulleeksi mesijengiin. Käykää ensimmäisellä kerralla läpi kerhonne mukavat säännöt.

TERVETULOA mesijengin ikiomaan kerhoon!

Mesijengin mukavat säännöt

- Mesijengiläinen suojelee ja puolustaa kesy-mehiläisiä ja luonnonvaraisia mehiläisiä.
- Mesijengiläinen käyttää luonnon tarjoamia antimia taitavasti ja vastuullisesti.
- Mesijengiläisen ominaisuuksia: utelias, rakastaa salaisuuksia, haluaa auttaa, on huumorintajuinen sekä ottaa kaikki mukaan yhteisen tekemiseen ja leikkiin.
- Mesijengiläinen osaa auttaa ja hoitaa mehiläisiä.

Kerhopuuhat

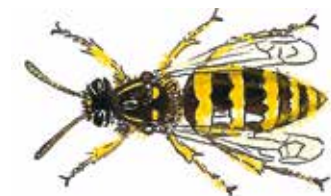
Lue ääneen TUTKITAAN-osion tietoteksti ja anna kerholaisille aikaa jutella kuulemastaan. Tutkikaa salaisen tehtävän kuvia ja opetelkaa erottamaan kimalainen, mehiläinen ja ampiainen. Tehkää TOP-tehtävänä helpot Pyykkipoikamehiläiset. Jokainen voi tehdä omalla nimellään yhden mehiläisen, nopeimmat voivat tehdä halutessaan useampia.

Lopuksi

Mehiläiset jäävät kerhotilaan odottamaan innolla seuraavaa kertaa, sillä silloin ne saavat jotain mukavaa!



Kimalainen



Ampiainen



Mehiläinen



Pörriäispuuhana askarrellaan helpot mehiläiset. Mehiläisen takaruumissa on kullanruskeita ja mustia, kapeita raitoja ja sillä on melko lyhyt karvapeite. Mehiläiset ja niiden luonnonvaraiset kaverit voi huoletta julistaa maapallon tärkeimmiksi eläimiksi.

Pyykkipoikamehiläinen

Mehiläisemon lapsia, eli naaras- ja koirasmehiläisiä kutsutaan työläisiksi ja kuhnureiksi. Voit tehdä yhden pyykkipoikamehiläisen, tai jos olet oikein nopea, voit tehdä useammankin surisijan.

Tarvikkeet: puisia pyykkipoikia, askartelusilmiä, talouspaperia, keltaisia ja mustia piippurasseja

Tee näin

1. Kiedo piippurassit yhtä aikaa pyykkipojan toisen jalan ympäri.
2. Leikkaa pieniä siipiä kaksin kerroin taitetun paperinpalan taitosreunasta.
3. Liimaa talouspaperisiivet ja silmät.
4. Kirjoita oma nimesi pyykkipojan alareunaan.
5. Jos teet emon, sen selkään voi tehdä pilkun oranssista piippurassista.

Pohdittavaksi

1. Miksi mehiläisillä on raidat?
2. Amppari on suunnattoman hyödyllinen. Miksi?

Fakta

Mehiläispesän kaikki mehiläiset ovat yhden emon jälkeläisiä. Suurin osa niistä on tyttö-mehiläisiä. Poikamehiläisiä syntyy jonkun verran ja emoja syntyy vain muutama.



Tervetuloa taloon, mehiläiset!



Viimeksi opittiin erottamaan toisistaan mehiläinen, ampiainen ja kimalainen sekä tehtiin pieni mehiläisparvi emoineen. Nyt mehiläiset saavat oman asumuksen!

TUTKITAAN: Kimalaisen, mehiläisen ja ampiainen pesät eroavat toisistaan. Kimalainen tekee erittämästään vahasta pesän puunkoloon, maahan vanhaan myyränkoloon tai vanhan talon seinänkoloon. Ampiaisen valmistaa keräämästään puukuidusta ja omasta syljestään "paperia", josta se taitavasti rakentaa pallomaisen pesän, joka on väriltään harmaa.

SALAINEN TEHTÄVÄ: Mikä on kuvassa näkyvä pieni mökki? Mehiläisten laatikko on tehty puusta tai styroxista. Ihminen laittaa pesään myös valmiita kehikkoja, joihin mehiläiset ensin rakentavat pieniä kuppimaisia kennoja. Kennoihin ne munivat ja keräävät niihin myös siitepölyä ja mettä.

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Mehiläisten asumus
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Hanki etukäteen kopiopaperilaatikko tai osta kaupasta pahvilaatikko. Riippuen osallistujamäärästä voidaan tehdä kaksi tai useampia laatikkoja.

Laatikon ja kannen voi päällystää kankaalla, paperilla tai maalata peiteväreillä. Ruskea laatikko käy sellaisenaan, jos sen koristelee kivaksi peiteväreillä. Päättäkää yhdessä laatikon pohjaväri ja sitten jokainen voi maalata laatikkoon koristekuvia.

Kerhon aloitus

Toivota alussa kaikki tervetulleeksi mesijengiin. Käykää vielä tällä kerralla läpi mesijengin mukavat säännöt.

Kerhopuuhat

Lue ääneen TUTKITAAN- ja SALAINEN TEHTÄVÄ -osioiden tietoteksti ja anna kerholaisille aikaa jutella kuulemastaan. Tehkää TOP-tehtävänä Mehiläisten asumus.

Lopuksi

Mehiläiset pääsevät omaan taloon odottamaan seuraavaa kertaa. Mitähän silloin tapahtuu?





Tällä kertaa pörriäispuuhana on rakentaa mehiläisille oma asumus. Asumukseen kuljetaan lentolaudan kautta. Saapuessaan pesään mehiläiset käyttävät lentolautaa laskeutumiseen. Lentoretkelle lähtiessään ne käyttävät lautta ponnistaakseen itsensä liikkeelle.

Mehiläisten asumus

Ihminen tarjoaa kesymehiläiselle asumukseksi laatikon. Kesymehiläinen on Suomessa kotieläin, eikä se yleensä pärjää luonnossa talven yli ilman ihmisen apua.

Tarvikkeet: suorakaiteen muotoinen pahvilaatikko, johon mahtuu A4-kokoinen paperi, liimaa, kangasta, paperia ja peitevärejä koristeluun

Tee näin

1. Leikkaa laatikon kapeampaan pätyyn suorakaiteen muotoinen rako, josta pyykki-poikamehiläisten pitää mahtua kulkemaan sisälle ja ulos.
2. Leikkaa aukon tekemisessä jääneestä ylijäämäpahvista aukon eteen lentolauta.
3. Kiinnitä lentolauta pahvilaatikkoon leveällä maalarinteipillä. Teippaa ala- ja yläpuolelta.
4. Katso netistä kuvia mehiläispesistä ja pohdi, miten saisit maalamalla laatikon näyttämään oikealta mehiläispesältä.
5. Päätä laatikon pohjaväri ja mieti, voisiko siihen maalata koristekuvia.
6. Voit myös päällystää laatikon kankaalla. Käytä vaikka kukallista kangasta. Se näyttäisi varmaan hauskalta!

Pohdittavaksi

Miten kimalaisen, mehiläisen ja ampiaisen pesät eroavat toisistaan?



Mehiläisten kotona



Viime kerralla mehiläiset saivat ikioman talon! Tyhjä talo ei vielä riitä ja mehiläiset tarvitsevat mesijengiläisiä rakentamaan pesään kennoja.

TUTKITAAN: Millainen pesä on sisältä? Siellä on kennosto! Kennosto koostuu pienistä vierieressä sijaitsevista kuusikulmaisista ”kupeista” eli kennoista. Ne rakennetaan mehiläisvahasta. Kennoja on aina kaksi pohjat vastakkain. Kuin kaksi juomalasia, joiden pohjat ovat vastakkain. Kun tällaisia vastakkain sijaitsevia kennoja on satoja, pesään syntyy kennostoja, joilla mehiläiset kiipeilevät.

Mehiläiset keräävät kennoihin ruokavarastojaan. Kennoissa sijaitsee myös mehiläisten lastentarha. Emo munii kennon pohjalle yhden munan. Siitä kehittyä nälkäinen toukka, jota työläiset ruokkivat. Toukka koteloituu ja saa kannen kennon päälle. Kun se on muuttunut kotelossa

valmiiksi mehiläiseksi, se leikkaa leuoillaan vahakannen rikki ja kömpii ulos. Se aloittaa työt melkein samantien. Ihminen antaa pesiin mehiläisille valmiita vahalevyjä, joihin mehiläisten tarvitsee vain rakentaa kuusikulmaiset kennot. Näin mehiläiset pääsevät nopeammin keräämään hunajaa.

SALAINEN TEHTÄVÄ: Mehiläisillä on erinomainen muisti. Harjaannuta sinäkin muistia ja opettele kasveja! Pöydällä on niittykasvien kuvia. Yksi osallistuja kerrallaan poistuu vieden mehiläisensä mukanaan. Hän odottaa oven takana, kun muut ottavat yhden kukan pois. Kun oven ulkopuolella odottanut mehiläinen palaa, se koettaa muistaa, mikä kukista on poistunut. Jos ei muista kukan nimeä, voi kuvailla, miltä se näyttää.

Kun kehät ovat kuivuneet, asettakaa ne pesälaatikkoon. Mehiläisillä on nyt mukavat oltavat! Seuraavalla kerrallahan ne pääsevät toden teolla töihin, eli keräämään pesään elintärkeitä aineita!

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Kehiä mehiläispesään
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Hanki etukäteen vahakennon tarvikkeet. Tarvitset pahvi- tai kartonkilevyjä, jotka asetetaan mehiläispesän laatikkoon pitkittäissuunnassa niin, että kansi menee kiinni.

Ryhmän koosta ja taidoista riippuen liimaa valmiiksi pahvisen kehän molemmille puolille valkoiset A4- tai tarvittavan kokoiset kopiopaperit.

Varaa kerhokerralle myös kaksi juomalasia, joilla voit näyttää yksittäisen kennon rakenteen, sekä jäätelö- tai hammastikkuja, pillejä tai muita vastaavia, joilla voitte tehdä geometrisia muotoja. Jos haluat, voit tuoda myös mehiläisvahaa tutkittavaksi. Sitä saa askartelukaupoista ja mehiläishoitajilta.

Leikkaa muistipelin kukkakuvat oppaan lopupupään liitteestä.

Kerhon aloitus

Toivota alussa kaikki tervetulleeksi mesijengiin. Voitte vielä tervehtiä toisianne niin, että jokainen ottaa oman mehiläisensä talosta ja sanoo muille: Anni-mehiläinen paikalla tai Miro-mehiläinen paikalla. Muut vastaavat sanomalla moi tai hei Miro! Muistuttele mieliin, miten viime kerralla tehtiin kokonainen talo mehiläisille.

Kerhopuuhat

Lue ääneen TUTKITAAN-osion tietoteksti. Jos kuullusta nousee esille kysymyksiä, jutelkaa. Jos et tiedä kaikkea, totea, että voit koettaa selvittää seuraavaksi kerraksi. Esimerkiksi Suomen Mehiläishoitajain Liitosta saat apua sähköpostitse tai puhelimitse. Tutkikaa juomalasiavulla, miten kennot sijoittuvat vastakkain kehässä ja kokeilkaa tehdä varaamillasi tikuilla geometrisia muotoja. TOP-tehtävänä on painaa kennostoa kehään. Leikkikää muistipeliä.

Lopuksi

Kertaa kerhokerralla opittu. Jättäkää mehiläiset pesään hoitamaan toukkia ja varastoja.





Mehiläiset odottavat innokkaina pääsevänsä kukkiin keräämään mettä. Mettä varten tarvitaan kehiä, joihin mehiläiset rakentavat kuusikulmaiset kennot. Kehien valmistumisen jälkeen mehiläisillä alkaa olla mukavat oltavat.

Kehiä mehiläispesään

Mehiläiset aloittaisivat mielellään työnsä, mutta talo tarvitsee sitä ennen vielä jotain!

Tarvikkeet: suorakaiteen muotoinen A4-kokoinen pahvi, A3-kokoinen paperi, liimaa, keltaista peiteväriä, pullonkorkki, grillitikkua

Tee näin

1. Valmista kuusikulmainen leimasin. Liimaa puupalikan tai korkkisen pullonkorkin päähän solumuovista kuusikulmainen leimasinpinta, jonka halkaisija on noin 2,5 senttimetriä.
2. Leikkaa käytetyistä pahvilaatikoista A4-kokoisia, suorakaiteen muotoisia pahveja. Voit myös hankkia valmiina A4-kokoisia kartonkeja.
3. Taita pahvin päälle A3-kokoinen paperi ja liimaa se kiinni pahviin. Kehä on nyt valmis.
4. Kasta leimasinpinta keltaiseen peiteväriin ja paina kuusikulmaisia kuvioita paperille niin, että niistä muodostuu kennostoa muistuttava kuvio.
5. Anna kuvion kuivua ennen kuin käännät kehän toisinpäin. Aloita toisen puolen kennostokuvion painaminen.
6. Kun kennot ovat kuivuneet, työnnä pitkä grillitikku kennon yläaitteen läpi. Jos käytät lyhyitä grillitikkuja, työnnä yksi tikku molemmilta puolin yläaitetta.
7. Aseta kehät roikkumaan tikkujen varassa pesälaatikkoon.

Pohdittavaksi

Millainen on kuusikulmio? Jäätelötikuilla tai pilleillä tai vaikka hammastikuilla voi tehdä kuusikulmioita. Mitä muita muotoja on?

Fakta

Mehiläiset tuottavat taipuisaa vahaa omassa elimistössään.

Mettä, siitepölyä ja hunajaa!



Viimeksi mehiläiset saivat pesään kennoja. Ne ovat vielä tyhjiä! On siis aika kerätä pesä täyteen mettä ja siitepölyä. Mitä muuta mehiläispesästä löytyy?

TUTKITAAN: Kukkien mesi sisältää sokeria ja vettä ja monia terveellisiä hivenaineita. Mesi maistuu ja tuoksuu erilaiselta ja on myös eriväristä sen mukaan, mistä kasvista se on kerätty. Mehiläispesässä mahtaa mehiläisten mielestä tuoksua ihanalle!

Kun kerääjä eli kenttämehiläinen on imenyt kukista mesimahansa aivan täyteen mettä, se lentää takaisin kotipesäänsä. Pesässä on vastassa varastoija eli kotimehiläinen. Kotimehiläinen taputtelee tuntosarvillaan ulkoa saapunutta kenttämehiläistä. Tämä tarkoittaa: annapas kun maistan tuomaasi mettä! Jos varastoijamehiläinen hyväksyy meden pesään, kenttämehiläinen antaa keräämänsä meden kotimehiläisen suuhun. Tämä alkaa purskutella mettä suussaan. Mehiläisten kehoista meteen

siirtyy myös hyödyllisiä maitohappobakteereja. Kotimehiläinen siirtää meden kennoihin. Kenno peitetään kannella vasta kun se on täynnä ja mehiläiset ovat haihduttaneet medestä liian kosteuden. Mesi siis kuivatetaan hunajaksi. Kuivatetun hunajan mehiläiset peittävät vahakannella.

Mehiläistarhuri ottaa itselleen alkusyksyllä ison osan mehiläispesän hunajasta. Se voi tuntua kurjalta. Mehiläistarhuri antaa kuitenkin mehiläisille sokerilientä hunajan tilalle. Mehiläistarhuri jättää aina mehiläisille myös omaa hunajaa ja tietenkin siitepölyä, jota mehiläiset tarvitsevat uusien toukkien ruuaksi keväällä. Myös siitepöly varastoidaan kennoihin. Mehiläiset hapattavat siitepölyn. Kaikkea ne osaavatkin!

POHDINTA: Miksi mehiläiset varastoivat hunajaa? Vastaus: Hunaja on niiden talviruokaa. Sillä ne elelevät talven yli, kun maa on jäässä ja kukkia ei ole.

LOPUKSI: Pesä on valmis!

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Mettä, siitepölyä ja hunajaa
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Hanki etukäteen vahakennoon liimattavat materiaalit ja muut tarvikkeet: värillisiä pappeja, huopakankaita (ainakin oranssia tai keltaista ja valkoista) myös askarteluhile, paljetit ja väripaperit käyvät. Riisinjyviä, liimapuikkoja sekä Erikeeperiä, sakset. Pursota Erikeeperiä valmiiksi käsipaperille tai vaikka viilipurkkeihin ja varaa tulitikkua, joilla liimaa voi levittää.

Kerhon aloitus

Toivota alussa jälleen kaikki tervetulleeksi mesijengiin. Muistuttele mieliin, miten viime kerralla tehtiin kehät ja kennot mehiläisille. Nyt mehiläiset pääsevät täyttämään kennojaan!

Kerhopuuhat

Lue ääneen TUTKITAAN-osion tietoteksti. Jos kuullusta nousee esille kysymyksiä, jutelkaa yhdessä.

Lopuksi

Kertaa kerhokerralla opittu. Kehukaa mehiläisiä ahkeruudesta!





Mehiläiset pääsevät viimein keräämään mettä ja siitepölyä. Pörräispuuhana koristellaan oma kehä erilaisilla askartelumateriaaleilla. Mieti mikä materiaali voisi muistuttaa hunajaa ja vahaa, mikä siitepölyä. Entä mistä voisi tehdä munia ja toukkia? Kun kehät on koristeltu, pesä on valmis!

Mettä, siitepölyä ja hunajaa

Ryhtykää leikkaamaan ja liimaamaan siitepölyä, mettä, toukkia ja munia kennoihin ohjeiden mukaan. Täyttäkää kennon molemmat puolet.

Tarvikkeet: keltaista tai oranssia paperia, askarteluhilettä, valkoista ja värikästä huopakangasta, riisinjyviä, valkoisia siemeniä, pieniä pähkinöitä, liimaa, sakset, rei'itin

Tee näin

1. Leikkaa paperista tai huopakankaasta ympyröitä. Paperista voi tehdä pieniä ympyröitä myös rei'ittimen avulla.
2. Kun kaikki materiaalit ovat valmiina, pohdi missä järjestyksessä liimaat ne kennostoon. Kehän keskelle tulee munia ja toukkia. Reunoille liimataan mettä ja siitepölyä. Yleensä kehällä uloimpana on peitettyä hunajaa.
3. Liimaa ympyröitä hunajaksi ja vahaksi. Liimaa askarteluhilettä siitepölyksi. Riisinjyvistä ja siemenistä saat munia ja toukkia kennostoon.
4. Anna kehän kuivua ja koristele myös toinen puoli.

Pohdittavaksi

Miksi mehiläiset varastoivat hunajaa?

Fakta

Ruokavarastojen lisäksi kennoissa sijaitsee mehiläisten lastentarha. Keskimmaisissä kennoissa mahdollisimman suojassa on emon munimia munia, jotka aivan kelluvat koti-mehiläisten valmistamassa ruokamehussa. Suojassa vahakannen alla on myös aikuiseksi mehiläiseksi muuttumassa olevia toukkia.

Mesijengi mehiläistarhureina

Kun avaat pesän, se on mehiläisille hieman sama asia kuin jos jättiläinen nostaisi kotisi katon irti. On ihan ymmärrettävää, että mehiläiset varoittavat silloin toisiaan: "Hälytys, hälytys! Joku on hyökkäämässä pesäämme!" Mehiläiset ovat tarkkoja pesän lämpötilasta ja pimeydestä. Ne huomaavat muutoksen salamannopeasti. Siksi mehiläishoitaja tekee toimenpiteet nopeasti ja rauhallisesti ja mahdollisimman vähän mehiläisiä häiriten.



TUTKITAAN: Ryhtykää mehiläistarhureiksi. Tarvitsette valkoisen suojapuvun, jossa on hatumainen harso. Puvut ovat yleensä valkoisia, koska mehiläisen ei arvella näkevän valkoista. Työkaluista tärkeimmät ovat taltta ja savutin. Savua käytetään nykyään vain harvoin – yleensä vain silloin, kun pesästä syksyllä otetaan hunajaa. Pesän päälle voi myös suihkuttaa hienonhienoa vesisumua. Kun mehiläisten siivet kastuvat, ne eivät pääse lentoon. Samasta syystä mehiläiset lentävät jo ennen sadesäätä pesään turvaan, sillä ne aistivat tarkasti sateen tulon.

Mehiläistarhurin kultaiset säännöt:

- Pyri vierailemaan pesällä aurinkoisella ilmalla keskellä päivää. Silloin iso osa pesän mehiläisistä on ulkona keräämässä mettä.
- Pidä käsien liikkeet rauhallisina – älä huiski käsillä tai työkaluilla avoimen pesän yläpuolella.
- Älä hengitä tai puhalla suoraan mehiläisiä kohti.
- Älä kolauttele laatikkoa tai kehiä.
- Irrota kehä pesästä varovasti taltalla.
- Tarkastele kehää pitämällä se pesän päällä, jotta mehiläisiä ei putoa maahan.

- Tarkasteltuasi kehää laske se yhtä rauhallisesti takaisin pesään.
- Sulje pesä!

Pörriäispuuhana pukeutumisleikki

Tarvikkeet: Hattuja, lippiksiä, tylliä tai muuta harsoa, jonka läpi näkyy. Puutarhahanskoja, muovisia vesisuihkepulloja savuttimiksi, puisia lastoja, esimerkiksi voiveitsiä taltoiksi ja valkoisia paitoja takeiksi.

Pukeutukaa mehiläistarhaajiksi ja olkaa vuorollanne mehiläishoitajia. Avatkaa rauhallisesti pesän kansi ja etsikää oma kehänne. Tarkastelkaa, onko emo muninut. Onko toukkia? Onko paljon hunajaa? Minkä väristä siitepölyä löytyy? Vertaa kehäsi siitepölyä kukkakirjaan ja arvele, mistä kukista siitepöly voisi olla peräisin.

SALAINEN TEHTÄVÄ: Näin annat ensiapua mehiläisen pistoon. Poista piikki pinseteillä ja laita pistoskohdan päälle kylmäpussi. Pistoskohta kirvelee hetken ikävästi ja saattaa turvota. Sitten helpottaa.

FAKTA: Mehiläinen kuolee pistettyään nisäkäitä, sillä sen takapää repeytyy. Toisia hyönteisiä mehiläiset voivat pistää useita kertoja.

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Mesijengin superpurtava
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Tuo mukana mehiläistarhurin asun varusteita. Varaa kylmäpussi ja pinsetit, joilla voitte poistaa kuvitteellisia pistimiä.

Kerhon aloitus

Toivota alussa jälleen kaikki tervetulleeksi mesijengiin. Muistuttele mieliin, miten viime kerralla mehiläiset täyttivät kehät ja kennot medellä, siitepölyllä sekä tietysti munilla ja toukilla. Nyt mesijengiläiset pääsevät hoitamaan mehiläisiä.

Kerhopuuhat

Lue ääneen TUTKITAAN-osion tietoteksti. Jos esiin nousee kysymyksiä, jutelkaa niistä. Pohdikkaa, miksi tarhuri tarvitsee juuri tietynlaisia varusteita ja perehtykää kultaisiin sääntöihin. Jokainen pääsee leikkimään vuorollaan mehiläistarhuria. TOP-tehtävänä tehdään Mesijengin superpurtava.

Lopuksi

Kertaa kerhokerralla opittu.





Keittiössä hunaja on erinomainen kokin apuri. Se sopii melkein kaikkeen ruoanlaitossa ja maustamisessa. Hunaja pyöristää ja pehmentää makuja ja tuo ruoan vivahteet esiin. Leivonnassa se sitoo kosteutta ja pitää tuotteet pitkään mehevinä.

Mesijengin superpurtava

Hunaja on jännittävä raaka-aine. Sen väri ja maku vaihtelevat paljon riippuen siitä, mistä kukista mehiläiset ovat mettä keränneet. Maku voi vaihdella hyvin miedosta voimakkaaseen. Myös värierot ovat suuria.

Tässä tehtävässä maistellaan hunajaa erilaisten raaka-aineiden kanssa ja pohditaan, miten hunaja vaikuttaa niiden makuun.

Tarvikkeet: hunajaa, porkkanaa, omenaa, tomaattia, mansikkaa, ruisleipää, suolakurkkua, (juustoa, pähkinöitä), kattila tai astia hunajan pehmentämiseen, lusikka, tarjoiluastiat

Tee näin

Varatkaa aineksia niin, että jokainen kerholainen saa maistaa kaikki makuparit.

1. Kuori ja viipaloi porkkana. Leikkaa ruisleipä paloiksi.
2. Laita kaikki maisteltavat kulhoihin tai yhdelle isolle lautaselle.
3. Jos hunaja on rakenteeltaan kovaa, pehennä hunajaa miedolla teholla mikrossa tai hellalla kattilassa. Juoksevaa tai pehmeää hunajaa ei tarvitse pehmittää.
4. Dippailkaa eri raaka-aineita hunajaan ja pohtikaa yhdessä, mikä maku on paras.

Pohdittavaksi

Selvitä mitä tarkoittaa lajihunaja.

Suunnitellaan hunajapurkki



Viimeksi pääsitte leikkimään mehiläistarhureita. Mesijengin mehiläisten pesä olikin täynnä hunajaa. Nyt on aika korjata sato. Muistakaa antaa mehiläisille hunajan tilalle sokerilientä talviruuaksi!

TUTKITAAN: Miksi hunaja on ihmeaine?

- Hunaja on hapanta – bakteerit eivät viihdy happamassa.
- Hunajassa on hyvin vähän tai ei ollenkaan vettä – bakteerit tarvitsevat vettä.
- Hunaja sisältää vetyperoksidi-nimistä ainetta, joka myös tappaa bakteereja. Tämän vuoksi hunaja säilyy pitkään (jopa satoja vuosia) ja sitä voi sivellä myös esimerkiksi haavan päälle suojaamaan bakteeri-infektioita.
- Hunajassa on lähes 200 terveydelle hyödyllistä ainetta.
- Hunajan sokerit hajoavat hitaasti, ja antavat ihmiselle pitkäksi aikaa ja tasaisesti energiaa.

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Suunnitellaan hunajapurkki
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Kerhon valmistelu

Varaa pestyjä pilttipurkkeja, tusseja, tarrapaperia, lyijykyniä luonnosteluun, peitevärejä ja kaupan tyhjä hunajapurkki.

Kerhopuuhat

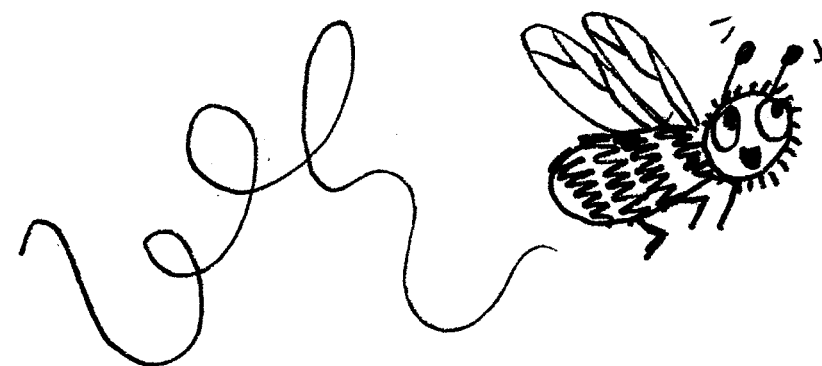
Lue ääneen TUTKITAAN-osion tietoteksti. Jos esiin nousee kysymyksiä, jutelkaa yhdessä. Miettikää, miten itse käytätte hunajaa

Kerhon aloitus

Toivota alussa jälleen kaikki tervetulleeksi mesijengiin. Muistuttele mieliin, miten viimeksi päästiin leikkimään mehiläistarhuria. Kysele kuka muistaa vielä, miten mehiläisiä pitää kohdella hoitaessa.

Lopuksi

Esitelkää suunnittelemanne hunajapurkit.



toptehtavat.fi





Pörriäispuuhiin kuuluu myös oman hunajapurkin suunnittelu. Saat myös keksiä hunajallesi nimen. Olisiko se vaikka Mielihunaja, Herkkuhunaja vai Mörköhunaja? Yritä keksiä sellainen nimi, jonka arvelet kutkuttavan mielikuvitusta.

Suunnitellaan hunajapurkki

Suunnittelu kannattaa aloittaa tutkimalla kaupan hunajapurkkia. Mitä tietoja siitä löytyy? Millaisia värejä ja kuvia purkissa on käytetty?

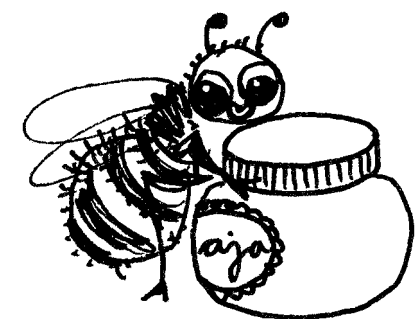
Tarvikkeet: pilttipurkkeja, purkin kansia, kangaspaloja, lankaa, peitevärejä, tarrapaperia, tussit

Tee näin

1. Tutki kaupan hunajapurkkia. Kaupan hunajassa tulee olla aina seuraavat tiedot: mehiläistarhurin yhteystiedot, merkintä siitä, että hunaja ei sovellu alle 1-vuotiaille ja parasta ennen -merkintä.
2. Mieti, onko kyseessä kanervahunaja vai monikukkahunaja. Ovatko pesät sijainneet metsässä vai pellon reunalla? Tällaiset asiat vaikuttavat hunajan väriin ja makuun.
3. Suunnittele etiketti aluksi toiselle paperille ja värity tarrapaperille vasta kun suunnitelma on valmis.
4. Maalaa purkki sisältä keltaisella maalilla ja kiinnitä etiketti purkin kylkeen.
5. Peitä kansi halutessasi värikkäällä kankaalla. Kiinnitä kangas kiepauttamalla lanka kannen ympärille.

Pohdittavaksi

Miten sinä olet käyttänyt hunajaa? Jokainen voi kertoa. Onko joku, joka ei ole aiemmin käyttänyt hunajaa? Keksikää yhdessä miten voisitte lisätä hunajan käyttöä arjessa!



7. KERHO- KERTA

Talvipallo



Mehiläiset rakentavat pesänsä vahasta. Jos ihminen ei laittaisi pesiin kehiä, ne rakentelisivat koko pesän rakenteet itse. Mehiläispesässä on aina ihmisen ruumiinlämpöä vastaava lämpötila. Jos pesä kylmenee, mehiläiset lämmittävät pesää. Jos pesä taas kuumenee liikaa, tuhannet mehiläiset muodostavat siipiään värisyttämällä suuren tuulettimen.

TUTKITAAN: Mehiläiset saattavat myös käyttää vahakennostoa viestimiseen. Tyhjissä ja ontoissa kennoissa mehiläisten tanssiin liittyvä ääni saat-
taa kulkeutua pesässä paikasta toiseen.

Mehiläiset erittävät vahaa takaruumiinsa rauhasista ohuina hiutaleina, jotka kuljetetaan rakenteilla olevaan kohtaan. Vahan ne muo-
vaavat suussaan rakennusmassaksi. Mehiläiset osaavat jopa muodostaa itsestään elävän mitta-

nauhan tarttumalla toisiaan raajoista ja roikku-
malla ketjuna!

Talvella mehiläiset eivät käy ulkona. Mehiläi-
set asettuvat pesään lähekkäin muodostaen
talvipallon, jonka keskellä emoa pidetään
lämpimänä. Mehiläiset liikkuvat hitaasti pallon
keskelle lämpimään ja taas reunoille viileäm-
pään. Jokainen osallistuu ja jokainen saa lämpöä.
Samalla myös tämä elävä pallo siirtyy hitaasti
kehää pitkin ja mehiläiset syövät mehiläishoita-
jan talviruuaksi tarjoamaa sokerilientä. Siitä ne
saavat niin paljon energiaa, ettei talvi niitä het-
kautta, ja kevättalvella mehiläiset jo lämmittävät
pesää yli kolmenkymmeneen asteeseen, jotta
emo voi munia.

Mehiläiset lentävät ensimmäisen kerran kirk-
kaalla aurinkoisella säällä helmi-maaliskuussa.
Silloin ne eivät tietenkään käy kukissa, vaan
tyhjentämässä suolensa syötyään koko talven
käymättä kertaakaan ulkona asioimassa!

POHDINTAA: Miten ihmiset pysyvät lämpi-
mänä kylmässä? Vastaus: Ihmiset voivat esimer-
kiksi tehdä lumeen majan tai kokonaisen iglun.

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Energiapommipirtelö
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Varaa kerhokerralle mehiläisvahalevyjä sekä
kynttilän sydänlankaa.

Kerhopuuhat

Lue ääneen TUTKITAAN-osion tietoteksti. Jos
kuullusta nousee esille kysymyksiä, jutelkaa
yhdessä. Mehiläiset selviytyvät pitkästä talvesta
yhteistyöllä. Ne eivät kuluta lainkaan luonnon-
varoja, vaan lisäävät luonnon monimuotoisuutta
keräämällä talvivarastoiksi mettä. Voisiko ihmi-
nen oppia jotain mehiläiseltä?

Lopuksi

Nautiskelkaa kynttilän luomasta tunnelmasta ja
yhdessä ääneen lukemisesta. Välillä on mukava
rentoutua. On mukava olla rauhassa yhdessä.
Kerholaiset tuntevat jo toisensa ja ovat oppineet
paljon. Ja vielä on mukavia kerhokertoja jäljellä.

PÖRRIÄISPUUHA: Mehiläisvahakynttilä

Tarvikkeet: mehiläisvahalevyjä, sydänlankaa

Tee näin

1. Katkaise sydänlangasta sopivan pituinen
pätkä ja aseta sydänlanka levyn reunaan.
2. Paina sydänlanka levyyn kiinni ja aloita
vahalevyn rullaus sydänlangan ympärille.
3. Rullaa työtason tai tiskipöydän päällä lämpi-
mässä huoneessa.
4. Muotoile kynttilän alapää sormin kynttilänjal-
kaan sopivaksi.
5. Kasta sydänlangan pää sulatettuun vahaan.
Vahattu sydänlanka syttyy helpommin. Älä
sulata vahaa ilman aikuisen apua!

Himentäkää valoja, sytyttäkää kynttilät
ja tunnelmoikaa. Mehiläisvahakynttilät
tuoksuvat hyvälle. Maistelkaa hitaasti
kesän makua marjoissa ja ihastelkaa mehi-
läisvahasta vapautuvaa auringon lämpöä.





Hunaja koostuu hedelmäsokerista, rypälesokerista, ruokosokerista ja vedestä. Näiden lisäksi hunajassa on erilaisia vitamiineja, kivennäisaineita, entsyymejä sekä aminohappoja. Koska hedelmäsokerin osuus on hunajassa suuri, se maistuu suussa tavallista sokeria huomattavasti makeammalta.

Energiapommipirtelö (8-10 annosta)

Nyt surautetaan energiapitoinen pirtelö, joka makeutetaan sokerin sijaan hunajalla. Hunajaa tarvitaan makeuttamiseen tavallista sokeria vähemmän.

Tarvikkeet:

4 dl pakastemarjoja
2 banaania
1 l kaurajuomaa
2 dl kauravispää
2 rkl hunajaa
(mustikoita koristeluun)
tehosekoitin, veitsi, desilitran mitta, juomalasit tai mikit tarjoiluun

Tee näin

1. Mittaa marjat tehosekoittimen kulhoon. Anna marjojen sulaa.
2. Kuori ja paloittele banaanit. Lisää kaikki ainekset tehosekoittimen kulhoon.
3. Soseuta ainekset tasaiseksi ja annostele laseihin.
4. Koristele halutessasi mustikoilla.

Pohdittavaksi

Voiko hunajan avulla säilöä?

Toimintaa pörriäisten puolesta



TUTKITAAN: Puutarhat ja viljelykset ovat mehiläisille mieluisia, jos niillä ei käytetä torjunta-aineita ja niillä kasvatetaan paljon erilaisia kasveja. Mehiläisille ja myös luonnonvaraisille pölyttäjille on tärkeää saada siitepölyä ja mettä kasveista varhaisesta keväästä pitkälle syksyyn. Mitä enemmän erilaisia kasveja kasvaa mehiläispesän läheisyydessä, sen parempi. Näin mehiläiset saavat riittävästi terveellistä ruokaa lähiympäristöstään.

Mehiläiset tarvitsevat paljon auringon lämpöä ja avoimia paikkoja, joilla kasvaa kukkia. Tällaisia paikkoja ovat kasvimaat, pellot, ojat, rannat, niityt ja kedot. Mehiläiset keräävät myös pihka-aineita puista ja pensaista. Pihka-aineista ne valmistavat propolis-nimistä ainetta, jolla ne tilkitsevät ja desinfioivat pesää. Ihmiset voivat käyttää propolista muun muassa palovammojen ja tulehdusten hoitoon.

POHDINTAA: Mehiläinen viihtyy monimuotoisessa lajirikkaassa luonnossa, jossa ei käytetä myrkyllisiä kemikaaleja. Miksi tällainen ympäristö on ihmisellekin terveellisin? Vastaus: Monimuotoisuus lisää erilaisten hyvien mikrobien määrää ja tarjoaa monenlaista satoa ja luonnosta kerättäviä terveellisiä marjoja ja muita kasveja.

SALAINEN TEHTÄVÄ: Tehkää kartoitusretki. Löytyykö lähiympäristöstä seuraavia kasveja ja asioita:

- Apiloita
- Pajuja
- Marjapensaita
- Vadelmaa
- Mustikoita
- Maksaruohoa
- Koristekasveja
- Kasvimaat tai parvekekasveja
- Lampi, oja tai muu kostea paikka
- Niitty, eli avoin paikka, jossa kasvaa luonnonkukkia
- Isoja havupuita
- Metsää tai metsiköitä
- Peltoa
- Laidunta
- Puisto

Viime kerralla totesimme, että mehiläisiä on tärkeää hoitaa hyvin ja mehiläisystävällisesti. Myös niiden ympäristöä tulee hoitaa ja suojella! Mehiläiset viihtyvät sellaisissa ympäristöissä, joissa on paljon kasveja pensaista ja puista erilaisiin luonnonvaraisiin kukkiin.

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Mehiläisten juomapaikka
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Varaa kerhokerralle laakeita astioita, pieniä kiviä ja valikoima tarpeettomaksi jääneitä pieniä leluja. Kerätkää luonnonmateriaaleja kerhon pihapiiristä, jos se on mahdollista.



Kerhopuuhat

Lukekaa TUTKITAAN-osiosta millaisesta ympäristöstä mehiläinen pitää. Tehkää esineistä ja luonnonmateriaaleista asetelmia juoma-astioihin. Se on kivaa ja rentouttavaa puuhaa, kuin mietiskelyä. Astian ja siihen valitsemansa materiaalit kukin voi viedä muovipussissa kotiin ja laittaa pihalle tai parvekkeelle.

Lopuksi

Eihän luonnosta huolehtiminen ollutkaan loppujen lopuksi niin vaikeaa! Samalla kun hoidatte mehiläisten ympäristöä, teette siitä paremman myös luonnonvaraisille mehiläisille.

Kerhon aloitus

Kerro kerholaisille, että mehiläisten hoidon ohella myös niiden ympäristönä oleva mesilaidun tarvitsee ihmisten hoitoa ja suojelua. Jokainen voi toimia pörriäisten hyväksi!





Jos lähiympäristössä ei ole vesialueita, ihminen voi tarjota pörriäisille ja muille ötököille ja jopa linnuille vettä.

Mehiläisten juomapaikka

Tarvikkeet: laakea astia, esimerkiksi lautanen, vati tai vaikka kattila, oksia, kiviä, käpyjä, sammalta, leluja.

Tee näin

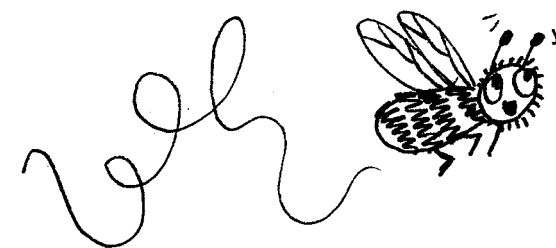
1. Kerää luonnosta materiaalia juomapaikkaa varten. Voit aivan itse päättää, millaisen juomapaikan teet mehiläisille.
2. Koristele juoma-astiat oksilla, sammaleella, kivillä ja vaikka kukilla.
3. Lisää juoma-astiaan lelu tai muu esine. Esineet ovat hauskan näköisiä ja tarjoavat askelmia, joilta ötökät pääsevät turvallisesti juomaan.
4. Vaihda astiaan säännöllisesti raikasta vettä.

Pohdittavaksi

Mehiläinen viihtyy monimuotoisessa lajirikkaassa luonnossa, jossa ei käytetä myrkyllisiä kemikaaleja. Miksi tällainen ympäristö on ihmisellekin terveellisin?

Fakta

Jo antiikin aikana monta tuhatta vuotta sitten tiedettiin, että mehiläisten ympäristöstä tulee pitää huolta. Hesiodos-niminen kirjailija antoi hyviä ohjeita mehiläishoitajille kirjassaan. Yhdessä asiassa hän kuitenkin erehtyi. Hän luuli pesän emon olevan koiraspuolinen kuningas!



Pölytyspalvelu vailla vertaa



TUTKITAAN: Mehiläiset kuljettavat siitepölyä jaloissaan olevissa siitepölyvasuissa toukkien ruuaksi pesään. Aina osa siitepölystä siirtyy kuitenkin kukasta toiseen. Lähes kaikki maukkaat, värikkäät ja terveelliset hedelmät ja marjat ovat siis syntyneet hyönteisten pölytyksen ansiosta. Isoimman osan pölytyksestä suorittavat kesymehiläisen luonnonvaraiset sukulaiset, villit mesipistiäiset. Siksi niitä on tärkeää suojella mehiläishoidon ohella. Mesipistiäiset auttavat ihmistä saamaan niin suuren sadon, että sen arvo on rahassa mitattuna moninkertainen hunajan arvoon verrattuna! Lisäksi hyönteisten pölytyksen ansiosta yksittäiset marjat ja hedelmät ovat myös suurempia ja laadultaan parempia. On todella vaikea kuvitella maailmaa ilman mansikoita, suklaata, mustikoita ja vaikka tomaatteja. Kolme neljästä viljelykasvista on hyönteispölytteinen. Kiitos pölyttäjät!

Pölytys kuulostaa siivoamiselta, mutta se tarkoittaa siitepölyn kuljettamista kasvista toiseen. Ja kuljettajat ovat usein juuri mehiläisiä. Siitepöly on kukkakasvien sukusoluja. Kun siitepölyä kulkeutuu kukan emissä olevaan putkeen, kukka hedelmöittyy ja muuttuu kuihduttuaan siemeneksi, hedelmäksi tai marjaksi. Koska kukat eivät voi liikkua toistensa luokse, ne tarvitsevat apua lisääntymiseensä ja saavat sitä mettä ja siitepölyä kerääviltä mehiläisiltä, kimalaisilta, perhosilta, kärpäsilta ja jopa koppakuoriaisilta.

POHDINTAA: Ihminen ajattelee helposti vain omaa ruokaansa, mutta pölyttäjät huolehtivat tietenkin myös maapallon lukuisten muiden kasvis- ja sekasyöjien ravintokasvien pölytyksestä! Miettikää, tiedätkö eläimiä, jotka hyötyvät pölytyksestä?

FAKTA: Eri kasvilajien siitepölyhiukkaset ovat erivärisiä ja -muotoisia, ja tutkijat pystyvät tunnistamaan tämän perusteella, mistä kasvista siitepöly on peräisin.

PÖRRIÄISPUUHA: Kylvää ruusupavun siemenet kylvömultaan tyhjiin viilipurkkeihin. Kun ruusupapu on itänyt ja kasvanut taimeksi, sen voi istuttaa pihalle tai parvekkeelle isompaan ruukkuun. Ruusupapu on köynnös, joten se tarvitsee tukikepin tai kehikon, jota pitkin kiivetä.

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Mesijengin voimajuoma
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Varaa kerhokerralle viili/jogurttipurkkeja, kylvömultaa ja ruusupavun siemeniä. Multaa ja siemeniä saat puutarhaliikkeistä.

Kerhon aloitus

Teillä on nyt toiseksi viimeinen kerhokerta. Tällä kerralla opitte vielä yhden tärkeän ja kiehtovan asian mehiläisistä. Sen jälkeen olette täysin oppineita mesijengiläisiä. Kerro kerholaisille, että viimeisellä kerralla kerholaiset saavat Mesijengi-diplomin!

Kerhopuuhat

Lue TUTKITAAN-osioista, mitä pölytys tarkoittaa ja miksi se on tärkeää.

Lopuksi

Näytä mitä kaikkea eri kerhokerroilla on tullut tehtyä – miten valtavasti olette oppineet! Ensin opitte tunnistamaan mehiläisen, sitten mehiläiset saivat talon ja pääsivät keräämään siitepölyä ja mettä ja valmistamaan hunajaa. Tiedätte nyt myös, että mehiläisten ympäristöstäkin pitää huolehtia ja että niiden tekemä pölytystyö on elintärkeää ihmisille.





Kotimainen hunaja on sataprosenttinen luonnontuote, johon ei ole lisätty eikä siitä ole poistettu mitään. Hunaja on myös vähiten luontoa kuormittava makeutusaine.

Mesijengin voimajuoma (8-10 annosta)

Hunajan sokerit hajoavat hitaasti, ja antavat energiaa pitkään ja tasaisesti. Tässä tehtävässä hunajasta sekoitetaan helppo voimajuoma, jonka voit valmistaa jääkaappiin odottamaan hetkeä, jolloin tarvitset lisää puhtia päivään.

Tarvikkeet:

- 1 litra kylmää vettä tai kivennäisvettä
- 4-5 rkl hunajaa
- 1 sitruuna
- sitruspuserrin, iso kannu, ruokalusikka, juomalasit tai mukit tarjoiluun

Tee näin

1. Mittaa hunaja veden joukkoon. Sekoita, kunnes hunaja liukenee veteen.
2. Purista sitruunasta mehua ja lisää sitä voimajuomaan makusi mukaan.
3. Kaada voimajuoma lasihin ja nauti. Valmis juoma säilyy jääkaapissa muutaman päivän.

Pohdittavaksi

Miten varmistat hunajan valmistusmaan ja tekijän?



10. KERHO- KERTA

Mesidisko



Viime kerralla saimme tietää, miten tärkeää mehiläisten pölytystyö on. Tällä viimeisellä kerralla perehdymme hyvin hämmästyttävään asiaan – mehiläisten kieleen. Se kertoo meille, miten fiksuja nämä pörriäiset oikein ovatkaan! Sitä kannattaa juhlia!

Mehiläisillä on oma, monimutkainen kieli. Sitä kutsutaan väristelytanssiksi. Sitä voisi myös verrata viittomakieleen, jossa sanoja ja asioita kuvaavat eleet. Mehiläinen käyttää viestiessään koko kehoaan ja tekee tietynlaisen tanssiliikkeen, jonka suunta ja kesto vaihtelevat sen mukaan, mitä mehiläinen haluaa muille kertoa.

Kun mettä keräämään lähtenyt mehiläinen on löytänyt oikein hyvän mesilähteen, vaikkapa kukkivan vadelmapensas, se palaa nopeasti pesään kertomaan löydöstään muille. Ensin se varmistaa, että esityksellä on yleisöä. Jos muu ei auta, se kiipeää toisten päälle ja väräyttää vartalonsa takaosaa. Huomio on taattu. Esitystä kokoontuu pian seuraamaan kiinnostuneita siskomehiläisiä. Ne koskettelevat tanssivaa mehiläistä tuntosarvillaan ja seuraavat tanssijan liikkeitä kulkemalla sen rinnalla. Mehiläisen viestitanssi koostuu kahdesta osasta:

1. Mehiläinen kulkee kahdeksikon muotoista kuviota. Kahdeksikon silmukat kertovat missä suunnassa vadelmapensas on aurinkoon nähden.
2. Takapään väräyttäminen kahdeksikon ”solmukohdassa”. Väristelyn kesto kertoo, kuinka kaukana vadelmapensas on.

Lisäksi toiset mehiläiset saattavat haistella mehiläiseen tarttunutta siitepölyä ja pyytää sitä antamaan mettä maisteltavaksi. Jos vatsupensaikko tuntuu tarpeeksi houkuttavalta, toiset mehiläiset suunnistavat hakemaan mettä ja kertovat vuorostaan palattuaan yhä uusille mehiläisille hyvästä mesilähteestä. Tästä johtuu, että toisinaan jokin kukkiva kasvi aivan humisee siivekkäitä: lukemattomat mehiläiset ovat saaneet tanssin kautta tiedon ja vierailevat siinä!

POHDINTAA: Vasta viime aikoina tutkijat ovat ymmärtäneet, miten älykkäitä mehiläiset ovat. Mitä muita älykkäitä eläimiä tunnetaan? Vastaus: varis, naakka, rotta, hämähäkki jne. Todella monet eliöt ovat älykkäitä riippumatta aivojen koosta!

Kerhokerralle sopiva TOP-tehtävä

Juhlavartaat
(Mesijengi-pörriäiskerho -teema)

Valmistelu

Varaa kerhokerralle marjoja, hedelmiä, vihanneksia, juureksia ja pähkinöitä sekä välineet, joilla niitä voi tarpeen mukaan kuoria ja pilkkoa. Varaa tarjoiluastiat sekä kattila tai astia hunajan pehmentämiseen. Diskoa varten tarvitsette soittimen ja yhteyden nettiin, jotta voitte soittaa musiikkia.

Kerhon aloitus

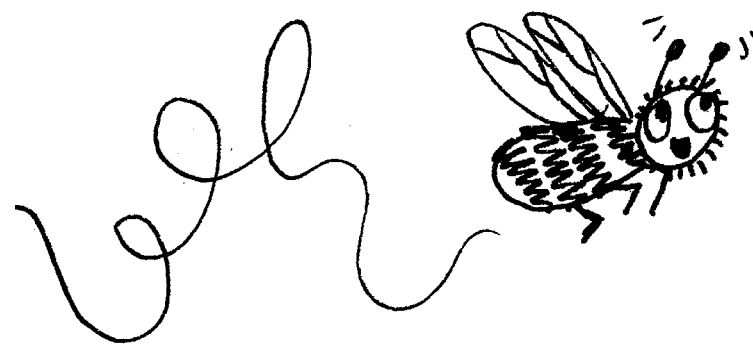
Ojenna jokaiselle juhlallisesti diplomi. Lukekaa, mitä diplomissa sanotaan.

Kerhopuuhat

Lue TUTKITAAN-osioista, millaista on mehiläisten kieli ja viestintä on. Miettikää miten ihmiset viestivät. Valmistelkaa juhlapöytä, suunnitelkaa oma mesitanssimuovi tai leikkikää itse valitseminen leikkejä! Nauttikaa juhlasta täysin rinnoin!

Lopuksi

Kiitä kaikkia kerholaisia. Voitte halata tai kätellä toisenne lopuksi. Diplomin lisäksi muistoksi saa pyykkipoikamehiläisen, oman kennon sekä hunajapurkin.



PÖRRIÄISPUUHA: Mesidisko

Valitkaa sopivia tanssibiisejä ja kehitelkää mesijengin omat mesimuovit mehiläisten kieltä matkien. Jokainen voi keksiä yhden liikkeen tanssiin.



Suuri osa suomalaisesta hunajasta on lingottua ja siivilöityä monikukkahunajaa. Vanhimpia hunajan käyttötapoja on kennohunaja, jossa hunajaa ei ole lingottu pois mehiläisten tekemästä hunajakennosta. Hunajakennoja voi syödä sellaisenaan lusikalla tai pureskella kuin purukumia.

Juhlavartaat

Viimeisellä kerhokerralla valmistetaan juhlat vartaat, joiden pinnalle valute-
taan hunajaa. Maistelkaa myös kennohunajaa. Varatkaa diskoilun lomaan myös
jotain pientä suolaista purtavaa, kuten pähkinöitä ja perunalastuja tai popcorn-
neja.

Tarvikkeet:

Varatkaa aineksia niin, että jokainen kerholainen saa tehdä itselleen 2-3 varrasta.

hunajaa
melonia
rypäleitä
mansikoita
pensasmustikoita
varrastikkuja, sakset, kattila tai astia hunajan pehmentämiseen veitsi, leikkuulauta,
lusikka, tarjoiluastiat, kennohunajaa, popcornia tai perunalastuja, pähkinöitä

Tee näin

1. Kuori ja halkaise meloni. Poista siemenet ja leikkaa kuutioiksi.
2. Pese ja irrottele rypäleet.
3. Poista mansikoista kanta. Halkaise mansikat, jos ne ovat kovin suuria.
4. Leikkaa varrastikut kahteen osaan saksilla.
5. Lämmitä hunaja miedolla lämmöllä mikrossa tai hellalla kattilassa, jos se on tarpeen. Juoksevaa hunajaa ei tarvitse pehmittää.
6. Laita kaikki ainekset tarjoilukulhoihin ja anna jokaisen kerholaisen koota oma varras. Valuttakaa hiukan hunajaa vartaiden päälle ja nauttikaa yhdessä muiden herkkujen kanssa diskoilun lomassa.

Pohdittavaksi

Hunaja on ollut arvostettu luonnontuote kautta ihmiskunnan historian. Muistelkaa yhdessä, mitä muita hyödyllisiä tuotteita mehiläispesä tarjoaa.

Fakta

Aurinko on mehiläisten kompassi. Ne näkevät myös ultraviolettia valoa, jota ihmissilmä ei näe. Se on mehiläiselle näkyvässä myös pilvisellä säällä. Sen mukaan ne pystyvät päättelemään mesilähteen sijainnin suhteessa pesään. Hämmästyttävää!

Extra

Mehiläistarhalla vierailu tai mehiläishoitajan vierailu kerhossa



1. Mehiläishoitajan vierailu kerhossa

Omalla alueella toimivia mehiläishoitajia voi kysellä Suomen Mehiläishoitajain Liiton paikallisyhdistyksistä: <https://www.mehilaishoitajat.fi/paikallisyhdistykset/>

Mikäli sitä kautta ei saa yhteyttä kiinnostuneeseen mehiläishoitajaan, voi ottaa yhteyttä liiton toimistoon: sml@hunaja.net

Mehiläishoitajaa voi pyytää tuomaan mukanaan esimerkiksi seuraavia asioita:

- Mehiläishoitopuku
- Savutin
- Pesätyökaluja
- Pesälaatikko, jossa on rakennettuja kakkuja ja pohjukeita. Jos on satokausi, kakulla voi myös olla hunajaa ja siitepölyä.
- Lasipesä, jos hoitajalla on sellainen ja on satokausi (talvella harvalla on lasipesää)
- Hunajaa maistaisiksi
- Mehiläisvahaa
- Jos matka kerhoon on pitkä, olisi hyvä voida tarjota matkakorvaus mehiläishoitajalle.

2. Tutustuminen mehiläistarhaan

Paras aika mehiläistarhaan tutustumiseen on toukokuun loppupuoli – tietenkin alueen ja kevään säiden mukaan. Etelässä pesät kehittyvät nopeammin kuin pohjoisessa. Tarhaajien yhteystietoja voi pyytää SML:n paikallisyhdistyksistä: <https://www.mehilaishoitajat.fi/paikallisyhdistykset/>

Lasten kanssa mehiläistarhalla on oltava varovainen, ja tarhalla käyttäytymisestä tulee keskustella etukäteen.

Käyttäytyminen ja toiminta mehiläistarhalla

- Mehiläishoitajan antamia ohjeita on tärkeää noudattaa.
- Tarhan läheisyydessä tulee käyttäytyä rauhallisesti: mehiläisiä ei saa huitoa, vaikka ne tulisivat lähelle.
- Voimakkaan tuoksuisia hajusteita ei tule käyttää.
- Kaikille lapsille olisi hyvä olla suojahaalarit. Ilman kunnollisia suojavarusteita mehiläispesää ei voi mennä katsomaan läheltä. Harvalla hunajatilalla on kuitenkin lapsille sopivia suojavarusteita.
- Mehiläishoitaja voi avata pesän niin, että lapset seuraavat työtä kauempaa. Tällöinkin lapsilla tulisi olla paksu takki, housut ja kumisaappaat. Päähän kannattaa laittaa esimerkiksi hyttyshattu, jotta mehiläiset eivät pääse kasvoille ja hiuksiin.
- Mehiläishoitaja voi näyttää, miten savutin sytytetään ja kertoa, miksi ja miten sitä käytetään.
- Mehiläishoitaja voi myös tuoda pesästä muutamia kakkuja lasten nähtäväksi jonkin matkan päähän pesistä. Tällöin pistosvaara on pienempi, koska kakuilla on vain rauhallisia pesämehiläisiä.
- Jos on hyvä lentoilma, mehiläisiä voi tarkkailla myös pesän ympärillä olevista kukista.

Tässä voi pitää vaikka kilpailun: kuka näkee eniten tai kuka tunnistaa eniten kukkia, joissa mehiläiset käyvät tms.

- Mehiläisten pistoihin pitää varautua. Ohjeita voi pyytää vaikkapa paikallisesta terveyskeskuksesta. HUOM. Mehiläismyrkkyallergia voi olla joillakin henkilöillä niin paha, että pistosta tulee anafylaktinen sokki. Siksi tarhavierailua ei kannata toteuttaa paikassa, joka on kovin kaukana päivystävistä terveyspalveluista.



Tämän kerho-oppaan piirroskuvat ovat kirjasta Nähdään majalla, pörriäisagentit.
Kirjan on kuvittanut Sanna Pelliccioni ja kirjoittanut Reetta Niemelä.

Kirjaa voi tilata täältä:
[https://www.sammakko.com/tuote/
reetta-niemela-sanna-pelliccioni-mia-ronka-nahdaan-majalla-porriaisagentit/](https://www.sammakko.com/tuote/reetta-niemela-sanna-pelliccioni-mia-ronka-nahdaan-majalla-porriaisagentit/)

Yle:n Pelasta Pörriäinen -kampanja
<https://yle.fi/aihe/kategoria/luonto/pelasta-porriainen>

Suomen Mehiläishoitajain Liiton hunajasivu:
<https://www.hunaja.net/>



toptehtavat.fi

**Tällä sivustolla ei tekeminen lopu!
TOP-tehtävää odottaa sinua vain
parin klikkauksen päässä.**





4H on olemassa lapsia ja nuoria varten. Teemme työtä, jotta jokainen suomalainen lapsi tai nuori löytää omat vahvuutensa ja kiinnostuksen kohteensa, saa onnistumisen kokemuksia ja mahdollisuuden kasvaa täyteen potentiaaliinsa: kestävään elämäntapaan, aktiiviseen työhön ja yrittäjyyteen.

Jokainen lapsi ja nuori on arvokas.



Suomen 4H-liitto

Karjalankatu 2 A, 00520 Helsinki



4HSuomi



4HSuomi



4HSuomi



4HSuomi