



KASVIEN TUTKIMINEN

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Kasvit

AISTIT

Näkeminen
Tunteminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä eri aisteilla ja luokittelutaitoja.

(kuva)

TARVIKKEET

Kasvien muotokortit, tutkimusmatto tai joku muu säänkestävä alusta, (luupit)

MITEN TEHDÄÄN

Tehtävä edellyttää, että ympäristössä on erilaisia kasveja. Ohjaaja näyttää vuorotellen kasvimuotokortin ja lasten on etsittävä pihalta samanmuotoinen kasvin lehti. Tehdään näyttely erilaista lehdistä. Seuraavaksi ohjaaja voi pyytää tuomaan kasvin lehden, joka tuntuu karhealta, sileältä, pehmeältä tai kovalta.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Mikä on lempikasvisi? Miksi kasveja täytyy olla? Voiko joku kasvi vaarallinen?

Mikäli pihalla on isoja kasveja – puita tai pensaita, niiden nimiä voi opetella lajihipan avulla siten, että tietty kasvi on turvapaikka. Mukaan voi ottaa myös luupit ja tutkia kasveja luupeilla.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Harjoitellaan lasten kanssa havaitsemaan kasvien eroavaisuuksia ja luokittelemaan niitä. Voidaan puhua kasvien hyödyistä (ravinto, suoja, hapentuottaja jne.) ja myös kiinnittää huomiota esim. kasvien myrkyllisyyteen. Myös voidaan puhua jokamiehen oikeuksista.





MITTOJEN TUTKIMINEN

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Mittaaminen

AISTIT

Näkeminen

Tunteminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä, mittaamista, vertailua, oman kehon tuntemista.

(kuva)

TARVIKKEET

Naruja (samanpituisia, eri pituisia, esim. hyppynaruja), tilavuusmittoja (1-2 ämpäriä, 1-2 erilaista pienempää mitta)

MITEN TEHDÄÄN

Aloitetaan pituuden arvioinnilla: otetaan kaksi narua ja mitataan ne ensin askelilla ja sitten jalkapohjan pituudella. Keskustellaan eroista.

Tutkitaan pinta-aloja: pyydetään lapsia seisomaan mahdollisimman lähekkäin ja mitataan, kuinka ison pinta-alan ne vievät, sen jälkeen pyydetään lapsi istumaan lähekkäin – mitataan pinta-ala uudelleen. Onko eroja?

Tutkitaan tilavuuksia: miten saadaan ämpäri täynnä vettä nopeitten? Miten kauan kestää täyttää ämpäri pienimmällä mitalla? Entä isoimmalla?

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Miksi asioita mitataan? Mikä on korkein asia, minkä olet nähnyt?

Lapsille voi antaa lukuisia erilaisia haasteita. Esim. voidaan pyytää etsimään pihalta jokin, mikä on yhtä pitkä kuin lapsi itse. Tai jokin, mikä on yhtä pitkä kuin käsi tai jalka. Tai jos pidetään kaverin kädestä kiinni, mikä olisi yhtä jos levitetään kädet?

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Tehtävien avulla harjoitellaan eri mittojen hahmottamista, laskemista ja vertailuja.





LUUPPITUTKIMUKSET

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Mikromaailma, elävä ja eloton luonto

AISTIT

Näkeminen
Tunteminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä, luupin käyttämistä ulkona.

(kuva)

TARVIKKEET

Luupit, pinsetit

MITEN TEHDÄÄN

Kerrataan ensin, miten luuppeja ja pinsettejä käytetään ja miten niistä pidetään huolta. Pyydetään ensin tutkimaan jotain, mikä on elotonta – esim. hiekkaa. Sen jälkeen tutkitaan jotain, mikä on elollinen – esim. puun kaarna. Keskustellaan havainnoista. Sen jälkeen lapset saavat valita itse tutkimuskohteita ja kertoa myöhemmin tutkivatko he mielestään elollista tai elotonta kohdetta. Pieniä asioita kuljetetaan ja tutkitaan pinseteillä.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Mitä luupilla näkee, mitä ei näe silmällä?

Tehtävä voi olla myös enemmän strukturoitu ja lapsia voi pyytää tutkimaan aina tiettyjä asioita – esim. kasveja tai kiviä tms.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Luuppi on luonnontieteilijän tärkeä tutkimusväline ja sen käyttöä on hyvä harjoitella. Silmä on hyvä havaintoväline, mutta luupilla näkee myös sellaisia asioita, mitä silmällä ei näe. Pinseteillä on hyvä harjoitella hienomotoriikkaa.





HÄMÄHÄKIT

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Hyönteisten sopeutuminen

AISTIT

Näkeminen
Tunteminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä ja ongelmanratkaisua.

(kuva)

TARVIKKEET

10-20 m vahvaa narua (voi olla pätkissä), (ulkona kaksi puuta tai tolppaa lähellä toisiaan)

MITEN TEHDÄÄN

Sidotaan kahden puun tai tolpan väliin narusta verkontapainen muodostelma. Muodostelma täytyy olla sellainen, että lapset pääsevät pujottelemaan sen läpi.

Tehtävää voi vaikuttaa siten, ettei naruja saa koskea. Jonka jälkeen voidaan miettiä, mitä tapahtuu, jos naruun koskee. Esim. Verkkoon tarttunut lapsen saa toinen lapsi pelastaa tms. Tehtävään voi lisätä myös muita pelillisiä elementtejä.

Tuokion voi aloittaa hämähäkkilaululla ja tehtävän jälkeen voidaan yhdessä keskustella hämähäkeistä ja miksi ne ovat hyödyllisiä.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Monta jalkaa hämähäkillä on? Mitä hämähäkit syövät? Miksi hämähäkit tekevät verkkoja?

Tehtävän voi tehdä myös erivärisillä naruilla siten, että pujotellessaan toista narua voi koskea (hämähäkkiverkon runkonarut), mutta toista ei (hämähäkkiverkon tarttuvat narut). Verkon voi myös piirtää tai viritellä hiekkakentälle ja siitä täytyy silloin päästä läpi hyppimällä.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Hämähäkkieläimet tunnistaa siitä, että niillä on 8 jalkaa. Hämähäkeillä on useita silmiä ja niillä on yleensä iso takaruumis. Hämähäkit käyttävät seitiä moneen tarkoitukseen, mm. hyönteisten pyydystämiseen. Eri hämähäkkilajien verkkorakenne on erilainen. Ensin hämähäkki rakentaa verkon rungon (ei tarttuva seiti) ja sen jälkeen siihen lisätään tarttuvaa seitiä. Siksi seiti tarttuu joka puolelle, kun siihen törmää. Hämähäkit ovat tärkeää osa ravintoverkkoa syöden erilaisia hyönteisiä ja ollessaan itse muiden eläinten ruoka.





VÄRIT LUONNOSSA

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Värit luonnossa

AISTIT

Näkeminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä ja luokittelua.

(kuva)

TARVIKKEET

Värikortit, tutkimusmatto tai muu säänkestävä alusta

MITEN TEHDÄÄN

Tehtävä edellyttää, että ympäristössä on melko rikas kasvillisuus. Näytetään vuorotellen kutakin värikorttia ja pyydetään lapsia hakemaan väriä vastaava lehti tai kukka. Tehdään näyttely eri väreistä.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Mitä väriä luonnossa löytyy eniten?

Eriväristä kappaleista voidaan lopuksi koota kuva. Keskustelua voidaan jatkaa eläinten väriytykseen ja puhua mm. suojaväriytyksestä.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Tehtävän avulla harjoitellaan luonnonhavaintoherkkyyttä. Vaikka ensin voi tuntua, ettei ympäristössä ole kuin vihreää tai ruskeaa väriä, pieniä väripilkkuja löytyy yllättävän paljon. Väriikkaus saattaa olla yllättävä vuodenajasta riippumatta.





SUUNNISTUSTA

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Lähiympäristö kartalla

AISTIT

Näkeminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä, kartan lukutaitoa ja ongelmanratkaisua.

(kuva)

TARVIKKEET

Pihan kartta, rasioita palapeliin paloille (määrä riippuu rasteista), palapeliin paloja, palapeliin keräämiseen tarkoitettuja pusseja tai rasioita

MITEN TEHDÄÄN

Ohjaajan täytyy piirtää piha-alueesta yksikertainen karttapohja, johon merkitään tehtävärastit (5-9). Tehtävä rasteissa lapset saavat ratkaista jonkun ongelman ja palkinnoksi siitä saadaan palapelin pala. Palapelin palat voivat olla esimerkiksi leikattuja postikortista (silloin jos jokainen kerää yhden kortin paloja, paloissa täytyy lisäksi olla joku tunnistettava merkki – värimerkki tai muotomerkki tai kummatkin, esim. sininen kolmio tms.). Lisäksi jokaiselle rastille täytyy olla joku tehtävä. Tehtävien vaatavuustaso valitaan lasten iän mukaan.

Kun kaikki palapelin palat ovat löytyneet, tullaan takaisin määrättyyn paikkaan ja yritetään koota paloista kuva.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Mitä on kartta? Miten kartasta voi olla hyötyä?

Kun lapset jaetaan 3-4 hengen ryhmiin, heille voi jokaiselle antaa myös oman roolin: palapeliin kantaja, palapelin kokoja, kartan haltija. Lapsiryhmä ohjeistetaan keräämään palat kartan avulla tietyssä järjestyksessä, jolloin estetään ettei kaikki lapset ole samalla rastilla samaan aikaan. Isommat lapset voivat käydä rastilta toiselle itsenäisesti. Pienempien kanssa voidaan tarvita aikuisia mukaan.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Tehtävässä harjoitellaan ryhmätyötaitoja ja ongelmanratkaisutaitoja. Lisäksi harjoitellaan oman lähiympäristön havainnointia ja kartanlukutaitoja.





VESITUTKIMUKSIA

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Veden imeytyminen

AISTIT

Näkeminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä, arvauksia ja tarkkaa työskentelyä.

(kuva)

TARVIKKEET

Erilaisia materiaaleja: tuorekelmua, sanomalehteä, talouspaperia, foliota, kangasta tms. Lisäksi tarvitaan vessapaperihylsy ja laatikko tavaroille sekä astioita vedelle (jos ei ole vesilätäkköä).

MITEN TEHDÄÄN

Tuodaan ulos erilaisia materiaaleja ja vesiastioita. Jos ulkona on vesilätäköitä tai saata, tutkimukseen voi hyödyntää luonnon vettä. Lapset saavat ottaa materiaalein palasia ja katsoa, mitä niille tapahtuu vedessä: mikä materiaali imee vettä, mikä ei.

Vessapaperihylsyt voi leikata puoliksi, jolloin niitä riittää enemmän. Hylsyn palaseen voi piirtää kasvojen piirteitä tms. jolloin se edustaa eliötä, joka ei tykkää vedestä. Lasten täytyy seuraavaksi pohtia, mistä materiaaleista he rakentavat eliölle suojan, jottei se kastuisi.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Miten ihmiset suojautuvat vedeltä? Miltä tuntuu kun kastuu? Mitä voi tapahtua kun kastuu viileänä päivänä?

Tehtävän voi tehdä myös sisätiloissa ja vessapaperihylsyn voi korvata esim. sokeripalalla.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Lapset pääsevät tutkimaan erilaisten materiaalien vedenimaisuuskykyä ja rakentamaan saatua tietoa ongelman ratkaisemisessa. Vesi imeytyy eri materiaaleihin kapillaari-ilmion ansiosta. Mm. kasvit hyödyntävät tätä ilmiötä veden kuljettamiseen kasvin eri osiin.





VUODENAJAT

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ
Vuodenkierto

AISTIT
Näkeminen

TAIDOT
Harjoitellaan havaintojen tekemistä.

(kuva)

TARVIKKEET
Vuodenaikakuvat

MITEN TEHDÄÄN

Valitaan pihalta neljä paikkaa, jotka kukin edustaa yhtä vuodenaikaa. Ohjaaja on pihan keskellä ja näyttää vuorotellen vuodenaikakuvia. Lasten täytyy juosta siihen paikkaan, mikä edustaa kuvassa olevaa vuodenaikaa. Kun kaikki vuodenaajat on käyty läpi, lapset saavat mennä siihen vuodenaikapaikkaan, missä on heidän syntymäpäivä. Seuraavaksi mennään yhdessä kuhunkin vuodenaikaan ja pohditaan, miten tunnistamme, että vuodenaika on vaihtunut. Erityisesti voidaan miettiä sitä, miten valon määrä ja lämpötila vaihtuu kunakin vuodenaikana.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Kuinka monta vuodenaikaa Suomessa on? Mitkä ovat vuodenaikojen nimet?

Mikäli mahdollista, lapset voivat kunkin vuodenaajan kohdalla kerätä jonkun esineen, joka värin, muodon tai käyttökohteen perusteella edustaa ko. vuodenaikaa.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Suomessa eliöt ovat sopeutuneet neljään vuodenaikaan. On tärkeää oppia havaitsemaan vuodenaajoissa tapahtuvia muutoksia ja sitä harjoitellaan tässä tehtävässä. Havainnot auttavat meitä ymmärtämään luontoa ympärillämme. Tehtävässä kiinnitetään myös huomiota lämpöön ja valoon vuodenaikojen yhteydessä, mikä on linkki Maapallon ja Auringon väliseen vuorovaikutukseen. Itse planetaarisuutta ei lasten kanssa vielä tarvitse käsitellä, mutta lähdetään luomaan asiayhteyksiä.





TUTKITAAN MUOTOJA

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ
Muodot
lähiympäristössä

AISTIT
Näkeminen
Tunteminen

TAIDOT
Harjoitellaan havaintojen tekemistä, matemaattista hahmottamista.

(kuva)

TARVIKKEET

Tutkimusmatto tai muita esineitä, millä voidaan rajata alueita esineille: esim. narua, laatikoita tms.

MITEN TEHDÄÄN

Kerrataan lasten kanssa muodot, kuten neliö, ympyrä, kolmio, soikio jne. Seuraavaksi kerrotaan lapsille, mitä luonnosta saa poimia ja miten. Osoitetaan lapsille kuvien avulla tai hiekkaan piirtäen, mitä muotoja kuhunkin alueelle kerätään. Lapset saavat tuoda muotojen mukaisia esineitä tai piirtää hiekkaan kuva siitä esineestä, jossa kyseistä muotoja pihalla esiintyy.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Mistä muodoista talo on ”rakennettu”? Entä mistä puu?

Tehtävää voi vaikeuttaa pyytämällä lapsia pohtimaan tai kokeilemaan, kuinka monta tietynsuuruista neliötä (tai muuta muotoa) mahtuu talon seinään tai hiekkaan piirrettyyn kuvioon.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Tehtävän avulla opitaan hahmottamaan geometrisia muotoja omassa lähiympäristössä ja luonnossa. Eliöiden pinta-alojen ja muotojen hahmottaminen geometrinen muotojen avulla auttaa meitä laskemaan esim. elintoimintoihin liittyviä suureita.





MITÄ ELÄIMET SYÖVÄT JA MISTÄ RAKENTAVAT PESÄN?

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt ennen tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Eläinten selviytyminen, ravintoketju

AISTIT

Näkeminen
Tunteminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä ja luokittelua.

(kuva)

TARVIKKEET

Tehtävä ei vaadi erityisiä tarvikkeita

MITEN TEHDÄÄN

Pyydetään lapsia hakemaan pihalta jotain, mitä he luulevat että voisi olla jonkun eläimen ruoka. Keskustellaan löydöksistä. Seuraavaksi pyydetään lapsia tuomaan jotain, mitä he luulevat, että eläimet voisivat käyttää pesänsä rakentamiseen. Keskustellaan löydöksistä.

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Mitä eläimiä pihalla voi havaita? Mihin eläimet rakentavat pesiään? Saako eläimiä häiritä pesässä?

Mikäli mahdollista tehtävää voi jatkaa majan rakentamisella, jolloin voidaan mallintaa eläimen pesän rakentamista.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Lapset oppivat havaitsemaan eläimiä ympärillään ja pohtimaan, miten ne selviytyvät luonnossa. Keskustelu eläinten ruoasta luo pohjaa ravintoketjüksitteelle.

