



## Marraskuisessa puistossa

1-2 lk, kaksoistunti

### Elollinen – Eloton – Eloperäinen

Paikka: Liikennepuiston valli

Mennään harvaan piiriin. Jokainen merkkää oman paikkansa lehdillä, risuilla yms. niin, että tunnistaa sen. Käydään läpi käsitteet elollinen, eloton ja eloperäinen. Otetaan jokaisesta (vain) yksi esimerkki.

Tämän jälkeen aloitetaan leikki. Opettaja sanoo tosia tai valheellisia väitteitä, esim. Puu on elollinen, liikennemerkki on elollinen, penkki on eloperäinen...

Jos opettajan väite on tosi, oppilaat juoksevat nopeasti koskettamaan ko. asiaa ja palaavat heti takaisin paikalleen, jos taas valhetta, oppilas ei saa liikahtakaan. Käydään läpi useita eri väitteitä, joista osa tosia osa valhetta.

Sopivia elollisia asioita: mänty, koivu, ruoho.

Elottomia: asfaltti, liikennemerkki, valopylväs.

Eloperäisiä: katsomon penkit, puurakennukset, puiden lehdet.

Lopuksi voi sanoa muutaman sanan tai keskustella puistoista: miksi puistojen puut ovat tärkeitä (kauneus- ja viihtyvyysarvot, puut tekevät happea, puut puhdistavat ilmaa). Samalla voi mainita, että puita pitää myös suojella: ei saa repiä oksia, riipiä lehtiä tai ottaa tuohta/ kaarnaa.

### Löydä kuvassa oleva

Välineet:

- Valokuvakortit ja lehtikortit <http://koulut.tampere.fi/luontokoulu/puistopuukortit.pdf> (4,2 Mt)
- Kartta reitistä (125 kt) [http://koulut.tampere.fi/luontokoulu/kissanmaan\\_puistokartta.pdf](http://koulut.tampere.fi/luontokoulu/kissanmaan_puistokartta.pdf) (125 kt)

Oppilaat ovat pareittain. Jokaiselle parille annetaan yksi valokuva. Oppilaiden tulee tarkkailla ympäristöä ja yrittää löytää sama puulaji tai jäkälä kuin kuvassa. Jokaisen puulajin luokse pysähdytään, ja tunnistetaan laji. Lehtikortit levitetään maahan, ja oppilaiden tulee löytää tämän puun lehden kuva. Maassa olevista lehdistä voi katsoa mallia. Se, jonka valokuva tunnistettiin, ottaa mukaansa pari tuon puun lehteä mikroskoopointia varten. Opettaja ottaa itselleen läpi käydyt kortit, etteivät ne häviä. Kierretään porukassa reitti niin, että jokainen kuvissa oleva puulaji tulee käytyä läpi. Keltaröyhelöjäkälää kasvaa yleensä haavan rungolla, ja sen yhteydessä voi käydä läpi haavan. (Sitä kasvaa myös poppelin rungolla, joka on haavan sukulainen.) Paisukarvetta taas kasvaa useiden puiden, mm. tammien rungolla, joten oppilaat, joilla on paisukarpeen kuva, voivat ottaa mukaansa tammien lehtiä.

### Mikroskoopointi – aarrekarttoja lehdissä

Kissanmaan koulussa on neljä läpivalaisumikroskooppia, joiden sijoituspaikka on toisen kerroksen kaappi. Näillä mikroskoopeilla voi katsoa vain sellaista, mikä näkyy läpi (kuten lehdet tai hyönteisen siivet).

Muutama vinkki katseluun:

- Käännä objektiivirevolverista ensin punainen pienin objektiivi alaspäin
- Laita valo päälle.
- Aseta lehti metallipidikkeiden alle, katso että lehtisuoni ei osu keskelle valopöytää (se ei läpäise valoa). Kannattaa muutenkin valita ensimmäisiksi katselukohteiksi ohuimmat lehdet, jotka läpäisevät hyvin valoa, niillä on helpoin harjoitella tarkennusta.
- Pyöritä suurempaa tarkennusrengasta hitaasti niin kauan, kunnes kuva näkyy terävänä. Lehti näyttää aarrekartalta, jossa risteilee teitä. Saatat joutua pyörittämään rengasta muutaman kerran kokonaan ylös ja alas, ennen kuin löydät oikean tarkennuksen.
- Kun kuva on tarkka, voit kääntää seuraavaksi suurimman tarkennuksen objektiivirevolverista (keltainen). Nyt tarkennus tapahtuu pienemmällä hienosäätöruuvilla.
- Lehtiä ei näe kunnolla sinisellä, suurimmalla objektiivilla, sillä lehti ei läpäise tarpeeksi valoa. Varsinkin sinisen objektiivin kanssa pitää olla tarkkana, että tarkentaa hienosäätöruuvista, eikä käännä suuresta tarkennusrenkaasta, sillä silloin objektiivi voi osua valopöytään ja rikkoontua.