Ohjeita opettajalle

**Ennen tuntia:**

Tee ryhmäjaot valmiiksi helpottamaan siirtymiä ja työskentelyä tunnilla.

Muista nostaa materiaalit tunnille opepöydän alla olevasta pahvilaatikosta: hedelmät ja pilkontavälineet, eri aineet ja muovirasiat tutkimukselle, iPadit, tehtävämonisteet sekä tietokirjat.

**Tunnin alussa:**

Kerro tunnin kulku lapsille ja perehtykää aiheeseen keskustellen ja ihmetellen. Näytä kuvia tänään käytetttävistä hedelmistä, myös tummuneista. Ota ylös lasten kommentteja siitä, mistä tummuminen voisi johtua. -> ryhmätehtävää tekemään ja tutkimaan

**Tiedonhaku:**

Ohjaa oppilaita tiedonhaussa tilanteen mukaan ja ennenkaikkea luotettavan tiedon etsimisessä, tietoa voi hakea esim. seuraavilta sivuilta ja muilta internetin sivustoilta tai tietokirjoista. Kirjaston kirjoja voi myös käyttää.

Kodin kuvalehti

https://www.kodinkuvalehti.fi/artikkeli/niksit/kurkku-ei-sovi-tomaatin-seuraan-ja-omena-pilaa-potut-katso-tasta-onko-jaakaappisi

Kotimaiset kasvikset ry

https://www.kasvikset.fi/kasvitieto/kasvisten-sailytyksesta

Tieteen kuvalehti

https://tieku.fi/teknologia/ruoka-aineet/miksi-omena-tummuu

Yle, kuningaskuluttaja

https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/04/09/nain-sailytat-hedelmia-ja-kasviksia-oikein

Tiedonhakuun ohjaavia kysymyksiä esim.

Missä banaaneja/omenoita kannattaa säilyttää?

Missä taas ei kannata säilyttää hedelmiä?

Mitkä tekijät voivat vaikuttaa hedelmien tummumiseen ja pilaantumiseen?

Millä tavoilla voit itse edistää hedelmien säilymistä?

**Arviointi:**

-Havainnoi ryhmien toimintaa ja anna palautetta ryhmätyöskentelystä sekä aktiivisuudesta suullisesti

-Anna lopuksi kokoava palaute koko ryhmän toiminnasta kaikille yhteisesti

-Lapset tekevät itsearvioinnin laatikosta löytyville papereille, jokaisen paperista täytyy löytyä kohdat: (laita alla olevat kohdat lapsille näkyviin, jotta osaavat niiden pohjalta kirjoittaa)

Tiedon etsiminen – miltä tuntui, onnistuitko, mistä löysit lähteitä, olivatko luotettavia, mistä tiedät? (T11)

Ryhmässä toimiminen – millainen roolisi oli ryhmässä, osallistuiko kaikki, mitä sinä teit, huomioiko ryhmä kaikkien jäsenten mielipiteet? Miltä tuntui tehdä ryhmässä tehtäviä?

Ilmiöön tutustuminen ja sen kertaaminen sekä kehityisideat– löysittekö vastausta ilmiöön, miten voisit ottaa huomioon tämän hedelmien säilytyksessä? Kuvaile lyhyesti oppimasi, mistä tutkittava ilmiö johtuu. (T18)

**Tunnin sisältö:**

1.Tunnin aiheeseen tutustuminen

-Opettaja kertoo tunnin tavoitteet ja johdattelee tunnin aiheeseen kuvien avulla.

2.Tutkitaan hedelmiä

-Oppilaat tutkivat ryhmissä eri kypsyisiä banaaneja ja omenoita

-Pohditaan samalla, miksi hedelmät ovat eri näköisiä ja - värisiä

-Käydään yhteisesti läpi oppilaiden ennakko-oletuksia siitä, miksi hedelmät tummuvat eri vauhtia, katsotaan kuvia uudelleen

3.Haetaan tietoa aiheesta

-Oppilaat etsivät tietoa aiheeseen (banaanin ja omenan tummuminen, ja niiden säilytys) ryhmissä (ylempänä valmiita kysymyksiä)

-Tietoa etsitään iPadeilla sekä tietokirjoista

4. Tehtävämoniste

- Täydennetään tehtävämonistetta löydetyn tiedon perusteella

-Jokaisella oppilaalla on oma tehtävämoniste

5.Loppukoonti, johtopäätökset sekä tutkimuksen aloitus

-Käydään läpi monisteen tehtävät, mitä tietoa lapset löysivät?

-Varmistetaan, että oppilaat ymmärtävät ilmiön hedelmän tummuminen, mistä se johtuu, ja miten siihen voidaan vaikuttaa

-Pilkotaan hedelmiä rasioihin, joihin osaan lisätään tummumista nopeuttavaa tai ehkäisevää ainetta. Jätetään rasiat pöydille, ja seurataan hedelmien muutosta. Muistakaa merkitä rasiat sen mukaan, mitä ainetta se sisältää. Tulosten raportointi tapahtuu tämän oppitunnin ulkopuolella. Toki jos teette havaintoja jo tunnin lopussa tai päivän aikana, voitte kirjata ne ylös.

-Loppupalaute ryhmälle ja jokainen tekee itsearvionnin erilliselle paperille.