TYÖSKENTELYOHJEET

1. Oppitunti

Ensimmäinen oppitunti alkaa *skenaariovaiheella*. Kahoot-visalla oppilaat testaavat omia ennakkotietojaan kansansairauksiin liittyen. Oppilaiden kiinnostus aiheeseen pyritään herättämään Salatut sairaudet -skenaariovideon avulla.

Koska teemana opiskelukokonaisuudessa ovat kansantaudit sekä terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen, on suositeltavaa, että jokainen oppitunti päätetään jumppatuokiolla, johon voi sisällyttää lihaskuntoliikkeitä ja venytyksiä opettajan harkinnan mukaan.

2. Oppitunti

Tutkimus- ja opiskeluvaihe toteutetaan kokeellisena työskentelynä sekä tutustumalla virtuaaliseen opiskeluympäristöön. Tutkimus- ja opiskeluvaihe tapahtuu pienryhmissä.

TYÖPISTEET:

1. **Juomien happamuus**
   Kanamunan kuoret sijoitetaan happamuudeltaan erilaisiin juomiin, esimerkiksi
   a. energiajuoma
   b. kolajuoma
   c. maito
   d. tuoremehu
   e. sitruunamehu

   pH-paperi toimii tarkempana indikaattorina ilmaisemaan kyseisten aineiden happamuuden (pH-arvo esimerkiksi 1-14 -asteikolla)

2. **Välipalojen sokeripitoisuus**
   Lasketaan erilaisten välipalojen sisältämät sokerimäärät ja ilmoitetaan, kuinka monta palasokeria vastaa kyseisen tuotteen sokerimäärää. Tuloksista kootaan välipalanäyttely, jossa nähtävillä ovat eri välipalat sekä niiden sisältämät sokerimäärät palasokereina
   a. suklaapatukka
   b. välipalapatukka
   c. kaurakeksi
   d. rusinapaketti
   e. proteiinipatukka
   f. pillimehu
   g. banaani

   Taulukkoon on koottu joitakin esimerkkiarvoja tuotteiden sokeripitoisuuksista grammoina per 100 grammaa tuotetta sekä sokeripaloina (Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen tietopankki Fineli, osoitteessa: https://fineli.fi/fineli/fi/index). Tuotteiden sokeripitoisuudet voidaan selvittää tuotteiden pakkauksista tai esim. Finelistä.

tuote	sokeria (g/100g)	sokeripaloja (á 3,2 g)
suklaapatukka, suklainen, keskiarvo	55,2	17
välipalapatukka, hedelmäinen myslipatukka	26,9	8
keksi, kaurakeksi, teollinen	27,1	8
rusina	60,1	19
ateriankorvike, proteiinipatukka, 54 % proteiinia, maxim	3,2	1
mehu, mehujuoma	11,0	3
banaani, punnittu kuorineen	9,0	3

Sokerin määrän laskemista voi harjoitella myös oppilaiden kanssa:

Esimerkiksi banaanissa (punnittu kuorineen) on energiaa 244 kJ/100 g. Energiansaannista 85 % tulee imeytyvistä hiilihydraateista:

$$85\ \% \cdot 244\ kJ = 207{,}4\ kJ$$

Imeytyvästä hiilihydraatista elimistö saa glukoosia eli veren sokeria, joka tuottaa elimistössä energiaa 17 kJ/g, eli yhdessä banaanissa on imeytyviä hiilihydraatteja grammoina

$$\frac{207{,}4\ kJ}{17\ kJ/g} = 12{,}2\ g$$

Imeytyviä hiilihydraatteja ovat sokeri ja tärkkelys (banaanissa tärkkelystä on 3,2 g/100 g), joten sokeria banaanissa on

$$12{,}2\ g - 3{,}2g = 9{,}0\ g$$

Sokeripalojen määrä banaanissa on siis

$$\frac{9{,}0\ g}{3{,}2\ g} = 2{,}8125 \approx 3$$

3. **Päihteet ja ihmiskeho**
   Kolmannella työpisteellä tutkitaan päihteiden vaikutusta ihmiskehoon. Oppilaat laativat tutkimuksistaan esitykset, joista päihteiden haittavaikutukset tulevat ilmi. Oppilaat saavat etsiä tietoa itsenäisesti käyttämällä monipuolisia ja luotettavia tietolähteitä.

Toisen oppitunnin lopussa oppilaiden kanssa tutustutaan virtuaalisena oppimisympäristönä toimivaan Salatut sairaudet -blogiin, jossa oppilaat tutustuvat kuvitteellisiin blogihahmoihin ja heidän päivärutiineihinsa tarkastelemalla hahmoista kirjoitettuja tarinoita. Jokaiselle pienryhmillä jaetaan oma blogihahmo ja niihin liittyvät kotitehtävät, jotka ovat nähtävillä blogissa. Blogihahmoja on neljä, joten oppilaat on jaettava neljään ryhmään.

Oppilaat laativat myöhemmillä kokonaisuuden oppitunneilla yhdessä posteriesitykset blogihenkilöistä. Esityksessä heidän tulee laatia kullekin blogihenkilölle tulevaisuuden kuva, joka on joko positiivinen tai negatiivinen riippuen henkilön elämäntavoista ja niihin tehdyistä muutoksista. Esitykseen myös liitetään kuhunkin henkilöön liittyvän kansansairauden esittely, jonka toteutuksen oppilaat saavat itse päättää.

3. Oppitunti

Tutkimus- ja opiskeluvaihetta jatketaan tarkastelemalla kokeellisen työskentelyosuuden tuloksia kananmunan kuorien osalta. Kananmunan kuorista kootaan näyttely.

Oppilaat työstävät oman ryhmänsä posteriesitystä ja kokoavat ryhmän jäsenten tietoja yhteen.

4. Oppitunti

Oppilaat viimeistelevät ryhmissä esityksiään. *Päätöksentekovaiheessa* oppilaat esittävät laatimansa posterit muulle luokalle ja kiinnittävät ne muiden nähtäväksi. Lisäksi oppilaat saavat vertailla omia elintapojaan esimerkkitapauksiin ja esittää havaintojaan omista ja muiden elintavoista.