

LOODUSTEADUSED



TEGEVUSKAVA 1

Vanusegrupp	6-9
Eelteadmised	-
Vajalikud materjalid	Heli elementide komplekt, plastkõrred, käärid, liim, papp, joonlaud.
Teema	Muusika
Oskused	Muusikainstrumentide liigid Mõõtmine Peenmotoorika
Tegevusteks kuluv aeg	1-2h

1. etapp: Sissejuhatus

Õpetaja vestleb õpilastega muusikainstrumentidest. Ta palub nimetada neid nii palju, kui õpilased teavad. Pillide loetelu kirjutab õpetaja tahvile ning räägib nende erinevustest ja pillirühmadest (keelpillid, puhkpillid, löökpillid, klahvpillid ja elektroonilised pillid).

Õpetaja palub õpilastel loetletud pillid rühmadesse jagada.

2. etapp: komplekti sisu avastamine

Õpetaja näitab õpilastele flööti, millest loos juttu tuleb ning palub ära arvata, mis see on.

Seejärel loeb õpetaja jutustamisloo ette ja õpilased saavad teada, kas neil oli õigus.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

LOODUSTEADUSED

Õpetaja jagab elementide komplektid välja ja annab õpilastele piisavalt aega nende sisu avastamiseks. Ta laseb neil järgida juhiseid ja flööte proovida.

3. etapp: Paaniflöödi valmistamine

Õpetaja ütleb õpilastele, et nüüd hakkavad nad tegema teist tüüpi flööti, paaniflööti. Õpilased töötavad paarides. Üks hoiab kõrt, samal ajal kui teine võtab joonlaua ja märgib sellele 5 cm. Seejärel lõigatakse kõrs 5 cm pikkuseks. Õpilased kordavad seda protsessi veel 4 korda, lõigates kõrre 7 cm, 10 cm, 12 cm ja 15 cm pikkuseks. Igal õpilasel peaks nüüd olema 5 erineva pikkusega kõrt.

Need pikkused on mõeldud 20 cm pikkuste kõrte jaoks. Sõltuvalt kasutatava kõrre pikkusest võivad õpilaste kõrred olla ka teiste mõõtmetega.

Seejärel peaksid õpilased liimima oma kõrred papitükile nii, et need oleksid üksteisega ühel joonel ja ületaksid papi serva umbes 1 cm ulatuses.

Kui nad on kõik kõrred kokku liiminud, on flööti valmis ja valmis mängimiseks.

Täiendavaks katseks võiks kasutada mitut eri läbimõõduga kõrt, nii et mõnel õpilasel on üks ja mõnel teine tüüp. Õpetaja palub õpilastel püstitada hüpotees, kuidas kõrte pikkus ja läbimõõt mõjutavad tekkivat heli.

Õppetöö laiendamise võimalusi

Selle tunni jätkamiseks võite koos õpilastega valmistada ka muud tüüpi instrumente. Võite proovida valmistada löökpille erinevat tüüpi anumatest või teha keelpille, kasutades kummipaelasid.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

LOODUSTEADUSED

TEGEVUSKAVA 2

Vanusegrupp	10-12
Eelteadmised	-
Vajalikud materjalid	Heli elementide komplekt, plastkõrred, käärid, liim, papp, joonlaud,
Teema	Helilained
Oskused	Heli tekitamine
tegevuseks kuluv aeg	1h

1. etapp: Sissejuhatus

Õpetaja küsib õpilastelt, kas nad teavad, kuidas heli tekib. Kuidas nad kuulevad üksteist? Õpetaja julgustab püstitama hüpoteese.

Nende hüpoteeside testimiseks paluge neil panna sõrmeotsad kaelale, kui nad räägivad. Mida nad tunnevad?

Õpetaja suunab õpilased internetti infot otsima, et saada teada, kuidas vibratsioon ja heli on omavahel seotud ning kuidas hääled tekivad.

2. etapp: komplekti sisu avastamine

Õpetaja näitab õpilastele jutustamisloo flööti, mille on eelnevalt valmistanud. Ta palub neil ära arvata, mis see on. Seejärel loeb õpetaja loo ette ja laseb analüüsida, kas neil oli õigus.

Õpetaja jagab materjalid välja ja annab õpilastele piisavalt aega komplekti sisuga tutvumiseks. Õpilased järgivad juhiseid ja proovivad flööte.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(ite) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

3. etapp: Paaniflöödi valmistamine

Õpetaja teatab õpilastele, et need hakkavad tegema teist tüüpi flööti- paani- flööti. Õpilased töötavad paarides. Üks hoiab kõrt, teine võtab joonlaua ja märgib sellele 5 cm. Seejärel lõigatakse kõrs 5 cm pikkuseks. Nad kordavad seda protsessi veel 4 korda, lõigates kõrre 7 cm, 10 cm, 12 cm ja 15 cm pikkusteks. Igal õpilasel peaks nüüd olema 5 erineva pikkusega kõrt.

Need märgistused on mõeldud 20 cm pikkuste kõrte jaoks. Sõltuvalt kasutatava kõrre pikkusest võivad õpilaste lõigatud kõrred erineda.

Järgmisena peaksid õpilased liimima oma kõrred kartongitükile nii, et kõrred oleksid ülaosaga ühel joonel ja ületaksid kartongi serva umbes 1 cm ulatuses.

4. etapp: heli tegemine

Kui õpilased on kõik kõrred kokku liiminud, on flööti valmis ja nad võivad hakata mängima. Enne flöödi mängimist palub õpetaja õpilastel püstitada hüpotees selle kohta, mis juhtub, kui nad puhuvad. Kas tekkivas helis on erinevusi ja kui on, siis millised kõrred annavad kõrgemaid ja millised madalamaid helisid. (Õpetaja võiks selle juhise anda enne, kui nad kõrsi liimivad, sest muidu hakkavad tõenäoliselt puhuma kohe, kui nad on valmis).

Õppetöö laiendamise võimalusi

Et jätkata arutelu heli leviku üle, võib rääkida erinevatest meediumitest. Kas heli levib paremini õhus, vees või maapinnas? Kas heli võib levida kosmoses?



Kaasrahanud
Euroopa Liit