



TUNNIKAVA

Tunni teema:	#025 Mida kujutab endast töö energiatehnoloogia teadlasena ülikoolis?								
Külalisõpetaja:	Energiatehnoloogia nooremteadur Kertu Lepiksaar								
Õpilased:	7.-9. klass								
Tunni õpieesmärk:	Õpilane omab ettekujutust, mida teeb energiatehnoloogia nooremteadur ülikoolis.								
Seos RÕK-iga:	karjääripädevus, enesemääratluspädevus								
45-minutilise tunni ülesehitus:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>5 min</th> <th>17 + 3 min</th> <th>20 min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ettevalmistus</td> <td>ülekanne + küsimused ja vastused külalisõpetajaga</td> <td>õpilaste iseseisev töö ja eneseanalüüs</td> </tr> </tbody> </table>			5 min	17 + 3 min	20 min	ettevalmistus	ülekanne + küsimused ja vastused külalisõpetajaga	õpilaste iseseisev töö ja eneseanalüüs
5 min	17 + 3 min	20 min							
ettevalmistus	ülekanne + küsimused ja vastused külalisõpetajaga	õpilaste iseseisev töö ja eneseanalüüs							
Tunni ettevalmistus õpetajatele ja õpilastele:	<p>Vajalikud vahendid video vaatamiseks: arvuti, internetiühendus, kõlarid, projektor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palun avage arvuti, projektor ja e-tunni Youtube'i link. • Logige võimalusel sisse YouTube'i keskkonda, et saaksite anda märku oma klassi liitumisest tunniga ja edastada õpilaste küsimusi. • Kontrollige kõlareid, et heli oleks kosta kogu klassiruumis. <p>ETTEVALMISTUS E-TUNNIKS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laadige alla ja printige välja õpilaste eneseanalüüsileht, jagage see õpilastele. 								
Tunni teema taust:	Kertu tutvustab teadlase tööpäeva ja räägib, kuidas tehakse heitsoojusallikate kaardistamise teadusprojekti. Kertu on aktiivne teaduse populariseerija ja tal on jagada põnev lugu oma teekonnast teadlaseks. Ülekanne toimub TalTechist. E-külastused on loodud koostöös Heateo Haridusfondiga.								

Ülesanne video ajal, häälestus	HÄÄLESTUS 5 min
5 min	<p>Vestelge õpilastega energiatehnoloogiast. Mis valdkonnaga on tegu? Mis nad arvavad, mida teeb energiatehnoloogia teadlane ülikoolis?</p> <p>ÜLESANNE VIDEO VAATAMISE AJAKS</p> <p>Paluge õpilastel üles märkida 2 küsimust, mis ülekanne vaatamise ajal tekkisid, ning need teile edastada. Võimalusel edastage õpilaste küsimused YouTube'i vestlusesse ise. Palun lugege all olevat juhendit. Kui õpilased vaatavad siiski e-tundi üksinda, palun rõhutage neile, et sobimatuid kommentaare ei tohi kirjutada.</p>
Otseülekanne vaatamine ja küsimuste esitamine	KÜSIMUSTE ESITAMINE KÜLALISÕPETAJALE
20 min	<p>YouTube'i vestlusesse ootame koolidelt küsimusi külalisõpetajale vormis:</p> <p><i>Kaari 12. klass, Kurtna Kool. Kuidas saada presidendiks?</i></p> <p>Õpetaja küsib õpilastelt ja valib välja parimad küsimused. Õpetaja või üks õpetaja poolt määratud õpilane kirjutab küsimused YouTube'i vestlusaknasse.</p> <p>Kui õpilased jälgivad tundi oma seadmest, siis leppige õpilastega enne tundi kokku YouTube'i vestluses osalemise reeglid. Reeglite õpetamiseta õpilasi YouTube'i lasta ei tohi, sest õpilased hakkavad tundi segama. Kui vestlus muutub liialt segavaks, suletakse vestlus ja küsimusi esitada ei saa. Palun hoiatage oma õpilasi, et võib juhtuda, et kõigile küsimustele ei jõua otseülekanDES vastata. Mida varem jõuate küsimused saata, seda suurema tõenäosusega jõuame vastata.</p>
Õpilaste tööleht	Õpilaste töömaterjaliks on eneseanalüüsileht (kirja manuses).
	Pärast e-külastust paluge õpilastel eneseanalüüsileht täita. Arutlege ühiselt, mida uut said õpilased teada. Mis neile antud elukutse juures kõige rohkem meelde jäi? Mis küsimused neil veel tekkisid? Kas leidub klassis õpilasi, kes sooviksid teadlase tööd proovida?