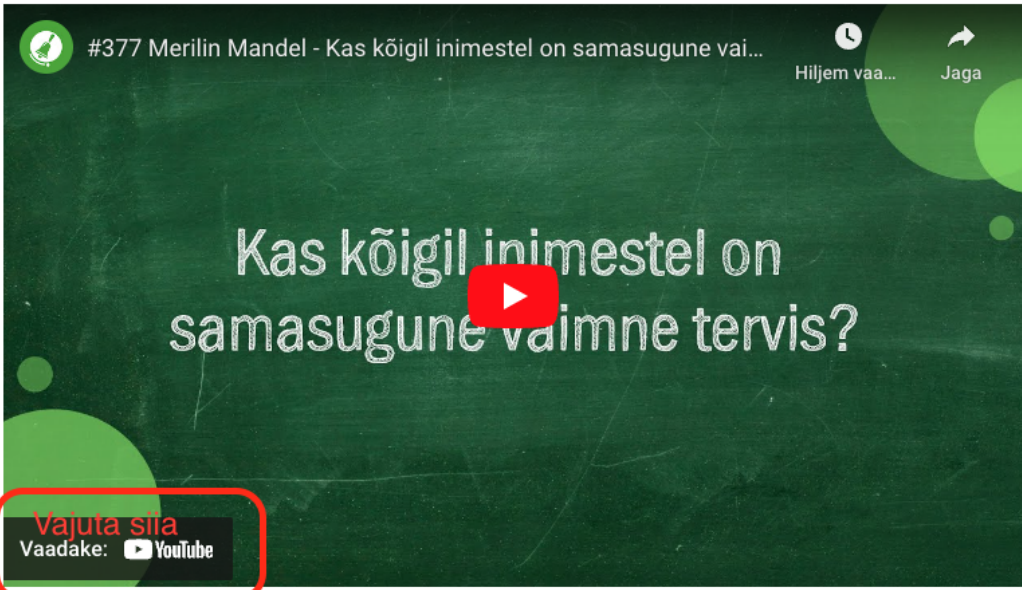


E-TUND – KOHTUME ÜHISES VIRTUAALSES KLASSIRUUMIS

TUNNIKAVA #413

Tunni teema:	Kuidas valida loodussõbralikumaid asju?		
Külalisõpetaja:	Kadri Kalle, keskkonnaespert ja koolitaja		
Õpilased:	1.–3. klass (sobivusel ka 4.–6. klass)		
Tunni õpieesmärk:	Õpilane mõistab erinevate esemete päritolu mõju keskkonnale ja loodusele.		
Seos RÕK-iga:	rohepädevus, kultuuri- ja väärtuspädevus, loodusteaduste pädevus		
45-minutilise tunni ülesehitus:	5 min	15 + 5 min	20 min
	ettevalmistus ja hääletus	ülekanne + küsimused ja vastused külalisõpetajaga	õpilaste iseseisev töö klassis
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. • Et edastada õpilaste küsimusi otseülekanne ajal, vajutage vasakus allservas olevale YouTube'i nupule, mis avab video uues aknas koos vestlusaknaga küsimuste jaoks (järelvaatamisel pole seda vaja teha):  <p>ETTEVALMISTUS E-TUNNIKS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutvuge õpilaste töölehega. NB! Kui soovite töölehte oma klassi jaoks kohendada, muutke DOCX failis olevat töölehte just teie klassile sobivaks kustutades või lisades ülesandeid. Siis printige tööleht ja jagage vajalik õpilastele. • Võimalik on lisatöölehtedelt valida enda klassi õpilaste vanuse ja temaga tutvumise põhjal alternatiivseid jätkutegevusi. 		

Tunni teema taust:	Õpilane saab uue vildika, mänguauto või telefoni ja elevust on tal tavaliselt palju. Ent et inimesed oskaksid näha asjade mõju keskkonnale ja loodusele, peaksime juba varakult harjutama mõtlema sellele, kuidas erinevad asjad ja vidinad meieni üldse jõuavad ja mis hinnaga. Selles e-tunnis kuulemegi keskkonnaeksperdiilt ja koolitajalt Kadri Kallelt, mis toimub meist kaugel ja miks on oluline valida loodussõbralikke esemeid. E-tunni loomist on toetanud Haridus- ja Teadusministeerium.
---------------------------	---

Häälestus ja ülesanne video ajaks 5 min	Paluge õpilastel pinginaabriga arutleda punktide üle töölehel: mida võiks tähendada loodussõbralik või keskkonnasõbralik toode? Jätkake arutelu klassis. Milline neist võiks olla loodusele vähem kahjulik: kilekott, paberkott või riidekott? Miks üks või teine? Kuidas nad mõjutavad loodust?
---	---

Otseülekande vaatamine ja küsimuste esitamine 20 min	KÜSIMUSTE ESITAMINE KÜLALISÕPETAJALE Youtube'i vestlusesse ootame koolidelt küsimusi külalisõpetajale vormis: <i>Kaari 12. klass, Kurtna Kool. Kuidas saada presidendiks?</i> Õpetaja küsib õpilastelt ja valib välja parimad küsimused. Õpetaja või üks õpetaja poolt määratud õpilane kirjutab küsimused YouTube'i vestlusaknasse. 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.
--	--

Õpilaste iseseisev töö 20 min	Tööleht “Kuidas valida loodussõbralikumaid asju?” Selles e-tunnis harjutame asjade mõju nägemist keskkonnale ja loodusele. Mõtleme, kuidas erinevad asjad ja vidinad meieni üldse jõuavad ning mis hinnaga. Kuuleme, mis toimub meist kaugel ja miks on oluline valida loodussõbralikke esemeid. Kasuta töölehte nii: <ul style="list-style-type: none"> • enne otseülekannet mõtiskle loodussõbralike toodete üle • otseülekande ajal küsi küsimusi • pärast otseülekannet võrdle mänguasjade mõju loodusele ENNE OTSEÜLEKANDE VAATAMIST MÕTISKLE <div data-bbox="448 1370 1031 1845" style="border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> <p>MIDA VÕIKS TÄHENDADA LOODUSSÕBRALIK VÕI KESKKONNASÕBRALIK TOODE? VÕID MOTTED ALLA MÄRKSONADEGA KIRJA PANNA:</p>  </div> OTSEÜLEKANDE AJAL KÜSI KÜSIMUSI Et saada vastuseid enda jaoks olulistele küsimustele, saad otseülekande ajal esinejale küsimusi esitada. Selleks ütle oma küsimus õpetajale, kes selle esinejale edastab.
---	---

OTSEÜLEKANDE JÄREL VÕRDLE MÄNGUASJADE MÕJU LOODUSELE

Mõttele kõigepealt ise (või koos pinginaabriga), mis võiks olla **Eestis tehtud puidust mänguasja** ja **Hiinas tehtud plastist mänguasja** mõju loodusele sarnaselt videos nähtule, kus võrreldi kilekotti, paberikotti ja riidekotti. Püüa mõelda samamoodi iga etapi peale. Pärast seda kui oled ise püüdnud olulised asjad välja tuua, arutlege neid mõjusid kogu klassiga õpetajaga. Võid mõtted tabelisse kirjutada – ülemisse ritta Eestis ja alumisse ritta Hiinas tehtud mänguasja kohta. **(Antud 2 varianti, vähemate ja rohkemate küsimustega).**

<p>EESTIS TEHTUD PUIDUST MÄNGUASI (mänguauto, rong, nukumööbel, klotsid vms)</p>	<p>Kust see tuleb? Kas asi on tehtud lähedal või kaugel? Kas see materjal on looduses taastuv või taastumatu?</p>	<p>Kuidas seda kasutada? Kui kiiresti see võib katki minna? Kui kaua sellega mängiksid? Kas said selle poest või oli see enne mõne teise lapse oma?</p>	<p>Mis juhtub pärast? Mida sa teed sellega, kui enam mängida ei taha? Mis juhtub, kui see katki läheb? Kas seda saab parandada? Kas mõni teine laps tahaks seda endale, kui sina enam ei taha?</p>
<p>HIINAS TEHTUD PLASTIST MÄNGUASI (mänguauto, rong, nukumööbel, klotsid vms)</p>	<p>Kust see tuleb? Kas asi on tehtud lähedal või kaugel? Kas see materjal on looduses taastuv või taastumatu?</p>	<p>Kuidas seda kasutada? Kui kiiresti see võib katki minna? Kui kaua sellega mängiksid? Kas said selle poest või oli see enne mõne teise lapse oma?</p>	<p>Mis juhtub pärast? Mida sa teed sellega, kui enam mängida ei taha? Mis juhtub, kui see katki läheb? Kas seda saab parandada? Kas mõni teine laps tahaks seda endale, kui sina enam ei taha?</p>

ÜLESANDE LAHENDUSE IDEID ÕPETAJALE

Tabel õpetajale, mille põhjal laste mõtteid täiendada. Lisatud ka võimalik punktisüsteem, kui on soovi mõju nõ "arvutada" (täiesti hinnaguline, ei vasta mingitele reaalsele arvutusühikutele toote keskkonnamõju hindamises):

	Eestis tehtud puidust mänguasi (mänguauto, rong, nukumööbel, klotsid vms)	Hiinas tehtud plastist mänguasi (mänguauto, nukk, poni, nukumööbel vms)
<p>Kust see tuleb: Kas see materjal on looduses taastuv või taastumatu? Kas on tehtud lähedal või kaugel?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puud on looduses taastuvad, neid kasvab pidevalt juurde, kuigi aeglaselt - See mänguasi on tehtud Eestis, seega meile lähedal ja seega pole vaja läinud palju energiat, et seda siia sõidutada. ka teame, et Eestis saavad inimesed heades tingimustes tööd teha. <p>Siit tuleb vaid 1 punkt loodusele tehtavast kahjust (mänguasja tootmine).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plast on tehtud naftast nagu kilekotti, ja nafta on taastumatu loodusvara, mida ei teki maapöues enam juurde - See on tehtud Hiinas ja seega on pidanud siia tulema väga kaugelt, mis tähendab, et sõidu peale on kulunud palju energiat. Ka ei tea me, mis tingimustes Hiina töölised neid mänguasju tegema peavad (võibolla väga halbades). <p>Siit tuleb 3 punkti loodusele tehtavast kahjust (materjal, kaugus, töötingimused).</p>

	<p>Kuidas seda kasutada: Kui kiiresti see võib katki minna? Kui kaua sellega mängida saab? Kas said selle poest või oli see enne mõne teise lapse oma?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puit on vastupidav materjal ning ei lähe kiiresti katki ja sellega saab päris kaua mängida. - Kui mänguasi on saadud näiteks mõne teise lapse käest või uuskasutuskeskusest, siis on mänguasja eluiga pikem ja see on ka loodusele parem, sest pole vaja olnud uut mänguasja <u>toota</u>. <p>Kui mänguasi on ostetud otse poest, siis lisandub 1 punkt. Kui see on teise ringi oma, siis punkte ei lisandu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plastist mänguasjad pole tihti nii vastupidavad ja lähevad kiiremini katki kui puidust. - Kui on saadud teise ringiga, ja mänguasja eluiga on pikem ja see on vastu pidanud, siis on eluiga pikem ja see on loodusele parem. <p>1 punkt selle eest, et plastist mänguasi võib kergemini katki minna. 1 punkt selle eest, kui mänguasi on otse poest, mitte teiselt ringilt.</p>
	<p>Mis juhtub pärast: Mida sa teed sellega, kui enam mängida ei taha? Mis juhtub kui see katki läheb? Kas seda saab parandada? Kas mõni teine laps tahaks seda äkki endale kui sina seda enam ei taha?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kui mänguasja enam ei taheta ja see on terve, saab selle ära anda uuskasutuskeskusesse või lihtsalt mõnele teisele lapsele. - Puidust saab tegelikult kasvõi ise noaga nikerdades uusi asju teha, puitu on lihtne uute asjade tegemiseks kasutada, puidust mänguasju on üldjuhul üsna lihtne parandada. - Kui see peaks sattuma loodusesse, siis seal laguneb puit ise, kuigi aeglaselt. - Jäätmejaama viies saab puidust ilmselt midagi uut teha. - Prügikasti visates satub mänguasi põletusse või prügimäele (1 punkt). 	<ul style="list-style-type: none"> - Kui mänguaja enam ei taheta ja see on terve, saab selle ära anda uuskasutuskeskusesse või mõnele teisele lapsele. - Plastist mänguasju on üldiselt raskem parandada ja neist on väga raske ise midagi teha, kui need on katki käinud (1 punkt). - Looduses plast ei lagune vaid võib pudeneda <u>mikroplastiks</u>, mis võib omakorda jõuda mulda, vette või loomade kõhtu (1 punkt). - Jäätmejaama minnes võib saada plastist midagi uut teha, see sõltub täpsemalt plasti tüübist (0,5 punkti). - Prügikasti visates satub mänguasi põletusse või prügimäele (1 punkt).

* Tunnikava on loodud selleks, et pakkuda õpetajatele välja erinevaid variante õpilaste aktiivseks kaasamiseks tunni teemasse. Tunnikavas on meetodite osas tihti välja pakutud valikuvariante ja õpetaja teeb ise otsuse, millist meetodit kasutada. Tunnikava ei pea tingimata kasutama.