

R2. A1.2 PRAKTILISE TEGEVUSE VORM

Pealkiri	○ Heli (erinevate torude tootmine jäätmetest)
Osa käesolevas õppetunnis viidatud koolituskursusest	○ 1. osa X Üldine teave jätkusuutlikkuse ja CE kohta 2. osa ☐ Konkreetne teave: □ Puidusektor □ Plastisektor □ Põllumajanduslik toidutööstus
Kestus	2 tundi (theory arendamine ja esitlus) 1 tund (materjali kogumine) 3 tundi (muusikariistade tootmine)
Asukoht	X Väljas X Sees
Konkreetses asukoha nõue	Ärge kasutage tuleohtlikke materjale
Vajalikud seadmed	Pudelid, õhupallid, ühekordselt kasutatavad kindad, kammid, foolium, pärgamentpaber, kõrred, papptorud, markertorud, popsicle pulgad, kummikarud, kokteilitorud
Üldine õppeeesmärk (-eesmärgid) vastavalt Bloomi taksonoomiale	X Loo ☐ Koostage uusi või originaalseid töid (kujundage, monteeri, ehitage, uuri, formuleeri) □ Hinnake ☐ Põhjendage seisukohta või otsust (hinnake, vaielge, kaitske, kritiseeri, valige, toetage) □ Analüüsige ☐ Joonistage ideede vahel seoseid (eristage, korraldage, seostage, võrrelge, eristage, katsetage, katsetage) X Rakenda ☐ Kasutage teavet uutes olukordades (käivitage, rakendage, lahendage, kasutage, demonstreeri, töötage) X Mõista ☐ Selgitage ideid või mõisteid (klassifitseeri, arutage, kirjeldage, tuvastage, leidke, tõlkige) □ Pidage meeles ☐ Tuletage meelde fakte ja põhimõisteid (määratlege, dubleeri, loetlege, jätke meelde, korrake)
Konkreetsed õppeeesmärgid	Et teada saada teavet erinevate materjalide taaskasutamise kohta; Tutvuda erinevate helide loomise võimalustega; Anda õpilastele juhiseid, kuidas luua muusikariistu teisest toorainest.
Kognitiivsed, sotsiaal-emotsionaalsed ja	kestliku arengu eesmärk nr 7: taskukohane ja puhas energia <u>Kognitiivse õppe eesmärgid:</u>

**käitumuslikud
tulemused, mis
põhinevad**

https://www.unesco.org/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf

- Õppija teab erinevaid energiaallikaid – taastuvaid ja taastumatuid – ning nende vastavaid eeliseid ja puudusi, sealhulgas keskkonnamõjusid, terviseprobleeme, kasutamist, ohutust ja energiajulgeolekut ning nende osakaalu energiaallikate jaotuses kohalikul, riiklikul ja ülemaailmsel tasandil.
- Õppija mõistab energiatõhususe ja piisavuse mõistet ning tunneb sotsiaal-tehnilisi strateegiaid ja poliitikaid tõhususe ja piisavuse saavutamiseks.
- Õppija teab jätkusuutmatue-nergy tootmise kahjulikest mõjudest, mõistab, kuidas taastuenergia tehnoloogiad võivad aidata kaasa säästvare arengule ning mõistab vajadust uute ja innovaatiliste tehnoloogiate järele ning eriti tehnosiiret riikidevahelises koostöös.

Sotsiaal-emotsionaalsed õppe-eesmärgid:

- Õppija oskab kommunikeerida energiatõhususe ja piisavuse vajadust.
- Õppija oskab hinnata ja mõista teiste inimeste/teiste riikide või piirkondade vajadust taskukohase, usaldusväärse, säästva ja puhta energia järele.
- Õppijal on võimalik teha koostööd ja teha koostööd teistega, et viia energiatehnoloogiaid üle ja kohandada neid erinevatele kontekstidele ning jagada oma kogukondade energia parimaid tavasid.

Käitumusliku õppimise eesmärgid:

- Õppijal on võimalik rakendada ja hinnata meetmeid, et suurendada energiatõhusust ja piisavust oma isiklikus sfääris ning suurendada taastuenergia osakaalu oma kohalikus energiaallikate jaotuses.
- Õppija oskab rakendada aluspõhimõtteid, etdefineerida antud olukorras kõige sobivam taastuenergia strateegia.
- Õppijal on võimalik analüüsida suurte energiaprojektide (nt avamere tuulepargi rajamine) ning energiaga seotud poliitikate mõju ja pikaajalisi mõjusid erinevatele huvigruppidele (sh loodusele).

kestliku arengu eesmärk nr 12: Vastutustundlik tarbimine ja tootmine

Kognitiivse õppe eesmärgid:

- Õppija mõistab, kuidas individuaalsed elustiilivalikud mõjutavad sotsiaalset, majanduslikku ja keskkonnaalast arengut.
- Õppija mõistab tootmis- ja tarbimismustreid ning väärtusahelaid ning tootmise ja tarbimise omavahelisi seoseid (pakkumine ja nõudlus, toksilised ained, CO2 heitkogused, jäätmeteke, tervis, töötingimused, vaesus jne).
- Õppija tunneb erinevate tootmises ja tarbimises osalejate (meedia ja reklaam, ettevõtted, omavalitsused, seadusandlus, tarbijad jne) rolle, õigusi ja kohustusi.
- Õppija teab säästva tootmise ja tarbimise strateegiaid ja praktikaid.

Sotsiaal-emotsionaalsed õppe-eesmärgid:

- Õppija suudab rääkida jätkusuutlike tavade vajadusest tootmises ja tarbimises.
- Õppija oskab julgustada teisi tegelema säästvate praktikatega tarbimises ja tootmises.



	<ul style="list-style-type: none"> • Õppija oskab eristada vajadusi ja soove ning mõtiskleda oma individuaalse tarbijakäitumise üle, pidades silmas looduse, teiste inimeste, kultuuride ja riikide ning tulevaste põlvkondade vajadusi. Õppija on võimeline ette kujutama alalhoidlikkeelustile. • Õppija on võimeline tundma vastutust oma individuaalse käitumise keskkonna- ja sotsiaalsete mõjude eest tootja või tarbijana. <p><u>Käitumusliku õppimise eesmärgid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Õppija oskab hinnata, osaleda ja mõjutada avaliku sektori omandamistega seotud otsustusprotsesse. • Õppija oskab edendada jätkusuutlikke tootmismustreid. • Õppija suudab kriitiliselt täita oma rolli aktiivse sidusrühmana turul. • Õppija on võimeline vaidlustama kultuurilisi ja ühiskondlikke suundumusi tarbimises ja tootmises. 																
<p>Käsitletavad rohelised oskused</p>	<table border="0"> <tr> <td>X Loominguline probleemide lahendamine</td> <td><input type="checkbox"/> Juhtimise oskused</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tulevikku mõtlemine</td> <td><input type="checkbox"/> Mõju kvantifitseerimine</td> </tr> <tr> <td>X Jälgimise oskused</td> <td><input type="checkbox"/> Olelusringi juhtimine</td> </tr> <tr> <td>X Analüüsioskus</td> <td><input type="checkbox"/> Teaduse oskused</td> </tr> <tr> <td>X Lahja tootmine</td> <td>X Jäätmekäitlus</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Hooldus- ja remondioskused</td> <td>X Keskkonnaaudit</td> </tr> <tr> <td>X Reostuse vältimine</td> <td><input type="checkbox"/> Ökosüsteemi inimesevananemine</td> </tr> <tr> <td>X Ökodisain</td> <td><input type="checkbox"/> Muu _____</td> </tr> </table>	X Loominguline probleemide lahendamine	<input type="checkbox"/> Juhtimise oskused	<input type="checkbox"/> Tulevikku mõtlemine	<input type="checkbox"/> Mõju kvantifitseerimine	X Jälgimise oskused	<input type="checkbox"/> Olelusringi juhtimine	X Analüüsioskus	<input type="checkbox"/> Teaduse oskused	X Lahja tootmine	X Jäätmekäitlus	<input type="checkbox"/> Hooldus- ja remondioskused	X Keskkonnaaudit	X Reostuse vältimine	<input type="checkbox"/> Ökosüsteemi inimesevananemine	X Ökodisain	<input type="checkbox"/> Muu _____
X Loominguline probleemide lahendamine	<input type="checkbox"/> Juhtimise oskused																
<input type="checkbox"/> Tulevikku mõtlemine	<input type="checkbox"/> Mõju kvantifitseerimine																
X Jälgimise oskused	<input type="checkbox"/> Olelusringi juhtimine																
X Analüüsioskus	<input type="checkbox"/> Teaduse oskused																
X Lahja tootmine	X Jäätmekäitlus																
<input type="checkbox"/> Hooldus- ja remondioskused	X Keskkonnaaudit																
X Reostuse vältimine	<input type="checkbox"/> Ökosüsteemi inimesevananemine																
X Ökodisain	<input type="checkbox"/> Muu _____																
<p>Samm-sammult juhised tegevuse elluviimiseks</p>	<p><u>Huule akordion.</u> See on valmistatud ühest või kahest identsest kammist ja võipaberist. Üksikasjalik juhend järgmise kohta: https://i.ytimg.com/vi/CkGwVO6KuMI/maxresdefault.jpg</p> <p><u>Huule akordion (valik 2).</u> See on valmistatud kohvist kolme pulga, jalgratta sisetorust lõigatud kummipaelte, paberiotste segamiseks. Puhumine tekitab heli.</p> <p><u>Õhupallid.</u> Võtke erinevat tüüpi õhupalle, miserinevad suuruse, paksuse ja kuju poolest. Täitke need. Lastes õhupallidest vähehaaval õhku välja, tõmmake õhupallide külgede taga otse kaelani ja saage erinevate helikõrguste helisid.</p> <p><u>Pudelid.</u> Võtke kaks või kolm klaas- või plastpudelit. Lisage neisse ebavõrdne kogus vett. Sõltuvalt lisatud vee kogusest kuuleme puhumisel erineva sagedusega helisid.</p> <p><u>Ühekordselt kasutatav kinnas.</u> Võtke karp kiipe, pange õhuga täidetud kinnas, torgake ühte sõrme auk, sisestage kokteiliõled ja puhuge.</p> <p><u>Muusikalised torud fooliumi pakkimiseks.</u> Võtame tualettpaberit, fooliumist pakketorusid, purustame auke ja teeme puhudes helisid.</p> <p><u>Viltpliatsid – kaabitsad.</u> Võtke ühte tüüpi viltpliatsid, mida enam ei vajata, ja eemaldage neist südamikud. Lõigake viltpliatsite torud erineva pikkusega,</p>																

	<p>sest toru pikkus sõltub heli kõrgusest. Teibige torude ümber ja puhumisel on suured sissekanded.</p> <p><u>Carreli toru.</u> Võtke oksa karreli, lõigake ots diagonaalselt, tehke kaks pilu, murdke peel, et see tagasi vedrutaks, ja lõigake südamik ära. Südamiku ülaosas, diagonaalsest lõikest esimese auguni, lõigake 0,03 mm riba. Seejärel pange koor tagasi ja toru on valmis. (P.s. toru koor koorub alles varakevadel.)</p>
<p>Hindamisvahend / metoodika</p>	<p>Hinnata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Õpilaste valitud instrumentide kirjeldused; ● Toote originaalsus; ● Erinevad kiirgavad helid.
<p>Täiendavad ressursid</p>	<p>EL: Teadusuuringute Ühiskeskuse teadusaruanne poliitikakujundajatele. Biomajandus. (2016). Mis on vähese süsinikdioksiidiheitega ringmajandus? https://www.Tetrapak.com/ru/jatkusuutlikkus/planeet/ar-economy_tsirkus</p> <p>Тсуй-Шан Ту (2018). ФИНСКАЯ ПЯТЕРКА: Решения экономики замкнутого цикла https://www.Goodnewsfinland.com/ru/feature/finskaya-p_yaterka-resheniya-ekonomiki-zamknutogo-tsikla/</p>
<p>Allikas</p>	<p>Heli – Heli. https://wikilt.icu/wiki/Sound</p> <p>RAGICKAITĖ , B. (2022) Plastijätmeid Maal pole kunagi olnud nii palju: tootmise kiiruse suurendamine õnnestub, ringlussevõtt – mitte mingil juhul. https://www.delfi.lt/tvarilietuva/tvarumo-kursas/plastiko-atlieku-zemeje-dar-niekad-nebuvo-tiek-daug-didinti-gamybos-apsukas-pavyksta-perdirbimo-niekaip.d?id=91342445</p> <p>Wikihow. (2021). Kuidas valmistada muusikariistu with taaskasutatud materjale. https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.wikihow.com%2FMake-Musical-Instruments-with-RecycledMaterials&psig=AOvVaw0xGciZ3H8lkqYmgadIDqPo&ust=1664796753588000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxqFwoTCLC_p6y5wfoCFQAA_AAAAdAAAAABAD</p>