

Töötuba „Energiaolümpia“

Eesmärk

Näidata, kuidas sõltuvus fossiilsetest kütustest tapab inimesi ning planeeti läbi kliimamuutuste ja ühiskonnakonflikti.

Ajakulu

60 minutit

Vajalikud materjalid

- Üks pass rühma kohta
- Grupijuhendid
- Töölaud tuuleenergia ülesande jaoks

Juhend

1. Jaga kõik õpilased 4-6 liikmelistesse gruppidesse. Nad reisivad meeskondadena kolme „jaama“ tehes omavahel otsuseid, milliseid transpordimeetodeid kogu grupp üheskoos kasutab. Nende passil on kirjas, mitu korda nad peavad peatuste vahel jooksma ja mitut „maad“ nad kasutavad, sõltuvalt valitud transpordiviisist.
2. Valmista ette jaamad:
 - a. Kogu kokku erinevaid vannitoas kasutavaid tooteid. Vali sealhulgas ka 3 toodet, mis ei baseeru naftal rafineerimisühenditel. Kui grupp ei suuda tuvastada esimesel katsel, millised kolm toodet on nafta-vabad, ütle mitu tükki läks täppi ja lase neil uuesti proovida. Kui teisel katsel nad jälle eksivad, siis jaga neile näpunäiteid õige otsuse tegemiseks (näiteks, et DBP, DEP, PVP/VA jm. sünteetilised polümeerid).
 - b. (1) Esiteks peaksid nad ära tuvastama kolme puu- või juurvilja hulgast, milline on võtnud ette kõige pikema reisi, et toidulauale pääseda (nt. ananass, õun, kartul); (2) Teiseks peaksid nad ära tuvastama kolme toidupildi hulgas eine, millel on kõige suurem ökoloogiline jalajälg (nt. eine, mis on küpsetatud ning mille toorained pärinevad kaugelt; eine, mis on küll kohalikust toorainest, kuid küpsetatud; eine, mis on kohalikust toorainest, kuid ei vaja küpsetamist).
 - c. Prindi välja tuuleenergia kasutamise tööleht ning lõika tabel piki veerge ja ridu ribadeks. Pane paberribad lauale nii, et neid saab ümber paigutada. Õpilased peaksid kokku viima tegevused ja kasutatavad energiahulgad.
3. Kui kõik kolm jaama on läbitud, meeskonnad tormavad finišisse kas bussi või jalgrattaga. Kirjuta nende lõpuaeg nende passi. Kui sa soovid, võid ka vähendada nende aega iga järele jäänud „maa“ eest, et nad parandaksid oma lõpuaega.
4. Mängu lõpus arutlege erinevatel teemadel, kuidas vähendada ökoloogilist jalajälge. **Finišijoonel:** vaja on 3-e paberilehte grupi kohta, millele nad saavad ideid üles kirjutada/joonistada.
5. Önnitle rühma, millel õnnestus jõuda finišisse kõige kiiremini ja kõige väiksema ökoloogilise jalajäljega.

Allikas: Workbook „Road to Rio+20 Activies & Lesson plans“, Peace Child International, p 53-56

Materjalid: Tuuleenergia kasutamise tööleht

Prindi järgnev tööleht välja ning lõika ribadeks piki veerge ja ridu.

Tuuleenergia kasutamine	Kasutatav energia (W)
Jalgpalli mängimine (4 tundi)	0 W
Mikrolaineahju kasutamine (2 min)	$1000\text{W/h} \times 0,03\text{h} = 30\text{W}$
Päevavalguslambi kasutamine (3 tundi)	$18\text{W/h} \times 3\text{h} = 46\text{W}$
Vee keetmine pliidil (5 min)	$1500\text{ W/h} \times 0,08\text{h} = 120\text{W}$
Hõõglambi kasutamine (3 tundi)	$75\text{W/h} \times 3\text{h} = 225\text{W}$
Sülearvuti kasutamine (2 tundi)	$120\text{W/hr} \times 2\text{h} = 240\text{W}$
Juuste föönitamine (15min)	$1200\text{W/h} \times 0,25\text{h} = 300\text{W}$
Televiisori vaatamine (7 tundi)	$300\text{W/h} \times 7\text{h} = 2100\text{W}$
Pesukuivati kasutamine (30 min)	$5400\text{W/h} \times 0,5\text{h} = 2700\text{W}$
Toidu külmkapis hoidmine (12 tundi)	$500\text{W/h} \times 12\text{h} = 6000\text{W}$

Materjalid: Juhend rühmale

1. Te peate jooksma finišisse nii kiiresti kui võimalik ja nii väikese ökoloogilise jalajäljega kui võimalik. Iga kord, kui te liigute töölaudade vahel, peate tegema rühma sees ühise otsuse, kuidas edasi minna. Teie passil on 50 planeeti Maa. Kui teil saavad planeedid otsa enne finišisse jõudmist, olete mängust väljas.
2. Te peate läbima kolm töölauda oma teel, igal neist on tegevused, mis on vaja edukalt sooritada, enne järgmise töölauani suundumist.

Antud rühmajuhendi peaks saama iga rühm.

Materjalid: Juhendid töölaudadele

Töölaud A – Fossiilsed kütused vannitoas

Nafta on fossiilne kütus. Siin töölaual keskendume naftal baseeruvatele toodetele teie vannitoas. Teie vannituba on täis tooteid, mis on tehtud naftast toodetud kemikaalidel (nt. hambapasta, seep, kreemid, juukselakk, küünelakk, päikesekreem, parfüümid, aspiriin). Teie meeskond peab sorteerima vannitoatooted kahte kategooriasse – naftal põhinevad tooted ja nafta-vabad tooted.

Töölaud B – Süsinik õhtusöögiks?

Igal toidul, mida te sööte, on erinev ökoloogiline jalajälg. Näiteks mõningaid toiduaineid transporditakse pikki vahemaid veoautodega, mis kasutavad fossiilseid kütuseid; samuti kulub fossiilseid kütuseid toiduainete kuumtöötlemiseks (nt. praadimine pannil või ahjus). Teie meeskonna ülesanded on:

1. Tuvastada väikseima ökoloogilise jalajäljega toiduaine
2. Tuvastada väikseima ökoloogilise jalajäljega eine

Töölaud C – Energiatarbe vähendamine

Meie igapäevaelus kasutatavad seadmed vajavad elektrienergiat. Põlevkivi põletamine elektrienergia saamiseks põhjustab süsihappegaasi vabanemist atmosfääri, mis omakorda põhjustab kliimamuutusi. Vii omavahel kokku tegevused ja energiakasutustasemed ning seejärel järjestage tegevused energia tarbimise alusel (väikseimast suurimani)

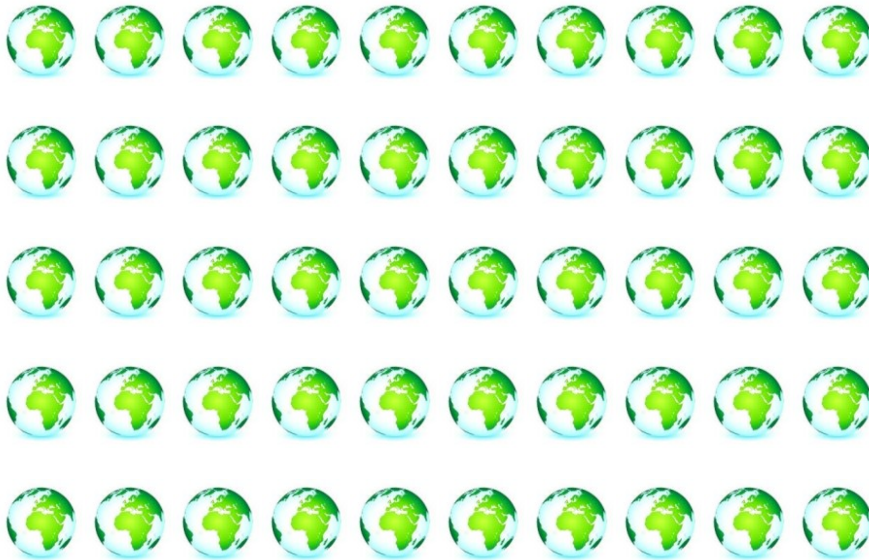
Finiš

Meie sõltuvus fossiilsetest kütustest tapab inimesi ja ka kurnab planeeti. Aga kõik ei pea kurvalt lõppema! Aita end ja oma sõpru sellest sõltuvusest üle saada! Kirjutage üles 3 viisi, kuidas te saaksite igapäevaelus vähendada oma sõltuvust fossiilsetest kütustest ning kasutada vähem „planeete Maa“ oma argipäevatoimingutes.

Rühma pass

Rühma nimi: _____

Maa kupongid (kriipsuta läbi, neid mida kasutad):



Töölaudade läbimine:

- Läbitud töölaud A
- Läbitud töölaud B
- Läbitud töölaud C

	Vahemaa	Liikumisvõimalused		
		Transpordivahend	Jooksude arv	Mõju
Stardijoonelt kuni töölauani A	500 km	Lennuk	1 kord	25 planeeti
		Buss	5 korda	9 planeeti
		Rong	7 korda	7 planeeti
Liikumised töölaudade vahel	10 km	Buss	1 kord	7 planeeti
		Jalgratas	3 korda	Puudub
Töölaualt C kuni finišijooneni	50 km	Buss	1 kord	12 planeeti
		Jalgratas	5 korda	Puudub