



---

# THE CIRCULAR CLASSROOM

---

ÕPETAJA  
ABIMATERJALID

# SISSEJUHATUS

## TERE TULEMAST CIRCULAR CLASSROOMI 4. MOODULI TÖÖVIHKUSSE

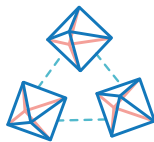
### Õpetaja abimoodul

Nendest materjalidest leiad ideid, kuidas Circular Classroomi mõtteviisi maailmas rakendada ja selgitused tunnitegevuste kohta.

Selles töövihikus käsitletakse, kuidas õpilasi ringmajanduse teemaga tegelemisel motiveerida ja kaasata, milliste siin mainitud õppekava osadega see haakub ning antakse nippe klassis arutelu pidamiseks ja mõju avaldamiseks, hoides positiivset ja tulevikule suunatud perspektiivi.



Täiendavatele abimaterjalidele ligipääsu saamiseks leiad lingid kodulehelt.



Võid sellest sisust koopiaid teha ja koos kolleegidega kasutada.



# CIRCULAR CLASSROOM

Ringmajanduse kontseptsioon on juba mõnda aega populaarsust kogunud lähenemine meie keskkonna- ja kapitaliprobleemidega tegelemiseks.



Akadeemikud, tööstussektorite asjatundjad, valitsused ja üksikisikud on loonud märkimisväärses mahus materjali, mis toetab lineaarselt, materjalide väärtust kahandavalt tootmisel terviklikumale ja kestlikumale lähenemisele üle minemist, viies lineaarmajanduse otsad omavahel kokku.

Ringmajandusele ülemineku toetamiseks peavad inimestel olema mõtlemise ja disaini tööriistad ning vastav sõnavara, et see saaks aset leida.

Circular Classroom loodi selleks, et anda noortele varakult juurdepääs nende kriitilise tähtsusega uutele lähenemisviisidele.

See aitab neid lisaks teadlikumate karjäärivalikute tegemisele vajalike tööriistade omandamisega, et tegeleda keerukate sotsiaalsete ja keskkonnaalaste probleemidega, millega silmitsi seisame.

Käesolevad õpetaja abimaterjalid annavad ülevaate õppeviisidest ja eesmärkidest. Lisaks on kaasas tabel tundide planeerimiseks on lisatud ka inglisekeelne informatsioon õppekava kohta.

Videod ja tunnis tehtavad tegevused on välja töötanud dr Leyla Acaroglu, kes on üle kümme aasta olnud tejuhiks äärmiselt kaasava ja positiivse raamistikuga sisu loomisel, et meie tulevik oleks ringmajanduse põhimõtteid järgiv ja kestlik.

Circular Classroomi tegevusi korraldatakse mitmete interaktiivsete tunnitegevustena.

# ÜHENDAV RING

Need moodulid moodustavad terviku, et luua põhjanev arusaam sellest, kuidas praegune lineaarmajandus toimib ja kuidas kõik saavad üksikisiku tasemel oma tegevuste kaudu kestlikumale, taastavale ja ringmajandusele üleminekus osaleda.

Peamised lähenemisviisid: õppimine läbi tegevuse ja loova ja eristuva mõtlemise rakendamise keerukatele probleemidele, mis selle üleminekuuga kaasnevad.

Osa sisust on keeruline mõista, nagu seda juhtub sageli keskkonnaga seotud kommunikatsiooni puhul.

Tulevikku maalitakse mustades toonides, mis tõukab paljusid, eriti noori, teemaga tegelemisest eemale.

Seetõttu on oluline julgustada õpilasi aktiivselt neile südamelähedaste teemadega tegelema.

Nad võiksid algatada Circular Classroomi tegevuste klubi teie koolis, muuta oma elustiili või inspireeruda teistest noortest, kes aitavad tuleviku suhtes positiivset mõju luua. Alati on uusi asju, mida õppida.

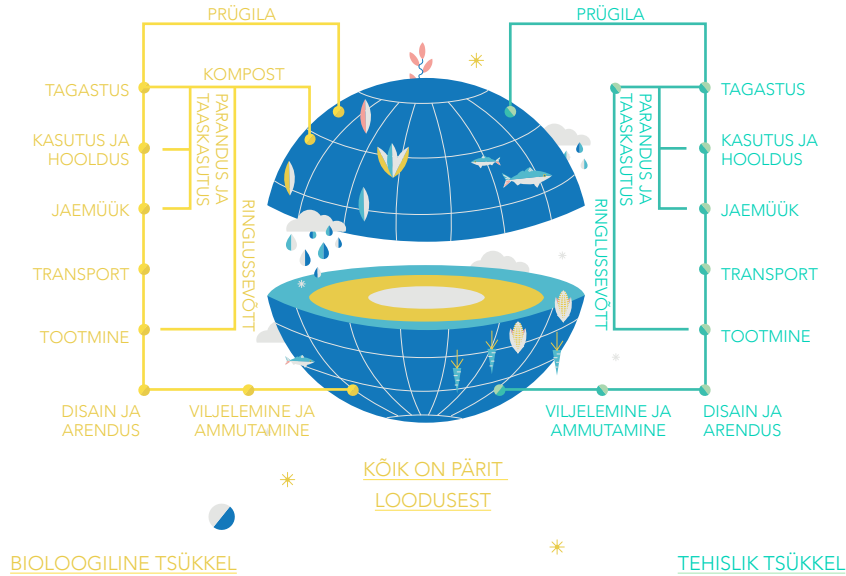
Seetõttu peame ühiselt koostööd tegema, et leida uusi vajalikke ideid ja tööriistu, et minna üle raskematelt süsteemidelt taastavatele süsteemidele.



Moodulites tõstetakse esile kolm peamist teemat. On veel palju teisi teemasid, mida käsitleda, pakkudes sulle ja sinu kolleegidele võimaluse töötada välja uusi Circular Classroomiga seonduvaid tunnitegevusi.

# SÜSTEEMI DIAGRAMMID

Diagrammide eesmärk on illustreerida meie praeguste süsteemide toimimist ja seda, kuidas need tegelikult võiks toimida. Kasutage diagramme õpilastega, et anda neile visuaalne ülevaade sellest, kuidas süsteemid töötavad ja võiks töötada.



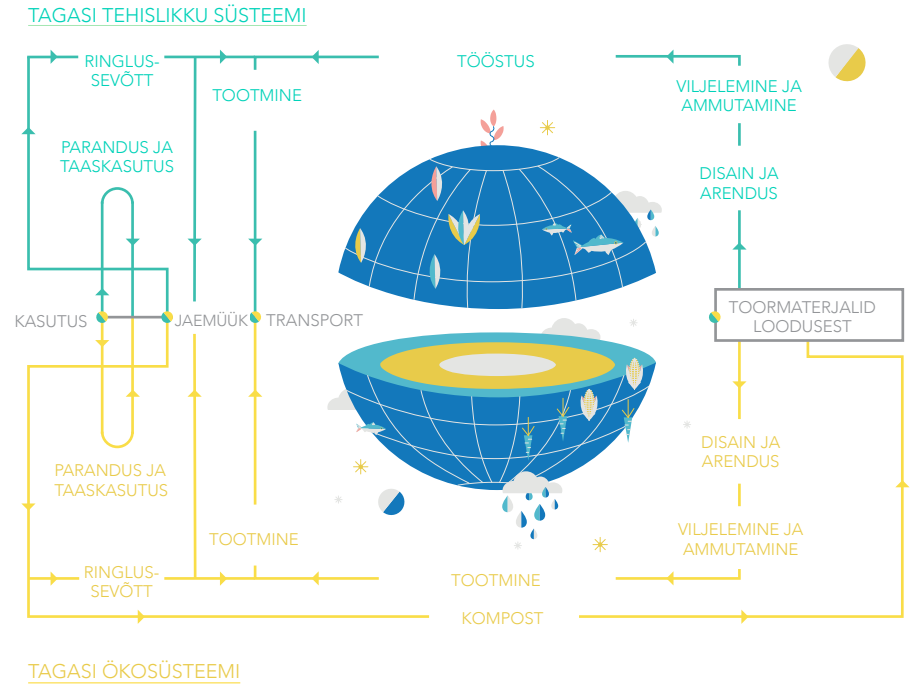
## PRAEGUSED LOOMISTSÜKKLID

Esimene skeem näitab, kuidas praeguses süsteemis tekib tahkete jäätmete ja saaste kujul materjalikadu.

Puuduvad stiimulid, mis julgustaksid tootjaid disainima tooteid, mida saab ringlusesse võtta või mis on loodud

nii, et nende komponendid saaks elua lõpus kokku korjata.

Selle asemel toetab praegune süsteem mitmeid lineaarse süsteemi tahke, mis tähendab jäätmete tekitamist ja muudab tarbija ringlussevõtu või taaskasutuse osas vastutavaks.



## IDEAALSED LOOMISTSÜKKLID

Teisel skeemil püütakse probleemi lahendada ringmajanduse abil, julgustades tootjaid disainima tooteid, mis on ette nähtud suletud ahela jaoks.

Seega on kujutatud kahte erinevat materjalide ringlust. Vasakul näeme bioloogilist süsteemi, mis sisaldab elemente, mida saab hõlpsasti loodusesse tagasi saata, näiteks mitteringluse toid või töötlemata paber. Paremal pool on tehnilik süsteem, mis kujutab kõiki inimeste loodud materjale ja tooteid, mida on keeruline loodusesse tagasi saata.

Selliseid materjale ja tooteid on parem hoida ringlemas tehnilikus süsteemis komponente tagasi korjates, taaskasutades ja parandades.

Vajame uusi süsteeme, protsesse ja ideid, mis tähendab uusi võimalusi ettevõtetele, valitsustele, disaineritele ja üksikisikutele oma tegutsemisviiside muutmiseks. Kokkuvõttes illustreerivad need visuaalid erinevaid viise, kuidas saame lineaarmajanduselt ringmajandusele üle minna.



## SOOVITATUD MEETOD

Moodulid on jaotatud kolmeks osaks, mis on küll loodud üksteise järel läbimiseks, kuid mille kasutamise järjekorda võib vastavalt soovile muuta.

### 1. SAMM

Mooduli teemavaldkonna tutvustamine.

### 2. SAMM

Võta viis minutit, et kontrollida, kuidas õpilased teemadest mõtlevad ja individuaalseid mõtteviise ja arusaamu kujundavad.

### 3. SAMM

Näita lühivideot, kus Leyla teemavaldkonda tutvustab.

### 4. SAMM

Lase õpilastel üks peamistest õppetegevustest läbi teha.

### 5. SAMM

Lase õpilasel tulemuste ja oluliste küsimuste üle juurelda.

### 6. SAMM

Teema laiendamiseks kasuta järgmistes tundides täiendavaid tunnitegevusi.

## PEDAGOOGILINE LÄHENEMINE

Need tegevused on välja töötatud raamistikus, millel on kriitiline lähenemine pedagoogikale, võimaldades õpetajal koos õpilastega õppija rolli astuda.

**Eesmärk on koostööpõhine ja kogemuslik õpe, teadvustades, et tegemist on uue teadmiste**

**valdkonnaga, kus meil veel kõiki vastuseid ei ole.**

Sellise lähenemise puhul saab õpetaja teadmiste edasi andmise kogemusega teisiti suhestuda, säilitades oma autoriteedi hariva kogemuse eesvedajana, kuid ühtlasi jagades õppetöö tulemusi.

Sellise suure teemavaldkonna puhul on see väga oluline, kuna on võimatu, et kõik teaksid kõiki vastuseid ning tegelikult meil isegi pole neid veel!

Ringmajandusliku mõtteviisi edendamise toetamiseks gümnaasiumiklassides on oluline, et rohkem inimesi uuriks, katsetaks, rakendaks mõtte- ja tegevustööriistu ja eksperimenteeriks nendega.

**Kõik Circular Classroomi tegevused on kujundatud nii, et need oleks interaktiivsed ja kogemuspõhised.**

Loodetavasti suureneb tänu sellele formaadile pärast video näitamist ja põhiülesande täitmist õpilaste huvi teema vastu ja nende kaasatus tunnitegevusse, mis võimaldab õpetajal tulevastel tundides veelgi enam interaktiivseid tegevusi läbi viia.

**Kogemuslik õpe võimaldab õpilastel arendada uusi mõttemustreid iseene mõistmisel tegevuste, suhtluse ja mõtisklemise kaudu.**

Selline lähenemine kaasab õpilasi kognitiivselt erinevatel viisidel võrreldes lihtsalt suulise teabe vastu võtmisega. Interaktiivses olukorras kogeb ja tõlgendab aju uusi teadmisi teistsugusel viisil.

Kogemusliku õppimise eesmärk on õppimine praktiiste tegevuste kaudu. Selle lähenemise suurim eesvedaja on David Kolb, kes on seisukohal, et teadmised omandatakse transformatsiooni ja kogemuste abil.

Tema kogemuslik õppemudel jaguneb järgmiseks viieks sammuks.

### Tee

Lase õpilasel ülesannet teha.

### Jaga

Lase õpilasel jagada, mida ta avastas või tegi.

### Mõtiskle

Lase õpilastel mõtiskleda, kuidas õppeprotsess toimus.

### Üldista

Julgusta õpilasi seda kogemust teiste pärismaailma kogemustega siduma, et seda paremini mõista ja otsad omavahel kokku viia.

### Rakenda

Lase õpilastel õpitut rakendada.

Seejärel korda seda tsükli ja kogemusliku õppe tsükkel jätkub!

Iga õppetegevuse formaat on loodud toetama lähenemist, kus jagatakse, teadetakse, mõtiskletakse ja veelkord jagatakse. Seetõttu järgnevad igale tegevusele küsimused, mille põhjal pärast tegevuse lõppemist arutleda.

# MOODULI KIRJELDUS

Circular Classroom jaguneb kolmeks eri mooduliks, mis on loodud selleks, et aidata õpilastel avastada elu maa peal säilitavaid bioloogilisi süsteeme, ringmajanduse.

Igas moodulis esitatakse põhiteemad ja arusaamad videotena ning sissejuhatavad käsitused ja tunni-tegevused töövihikutes.

[Veebilehelt circularclassroom.com leiad täiendavaid allikaid linkide ja lisavideotena.](https://circularclassroom.com)

Iga moodul on paindlik, et õpetaja saaks otsustada, millal tegevusi tunnis läbi viia ja millal neid kodutöök jätta. Kui enamik põhitegevusi on ette nähtud tunnis läbiviimiseks, siis lisategevused sobivad suurepäraselt individuaalseteks kodutöödeks, näiteks uurimistöode, esseede, esitluste või rühmatööde kujul.



Täiendavatele abimaterjalidele ja tegevustele juurdepääsu saamiseks leiad lingid kodulehelt.

## MOODUL 1

### LINEAAR-MAJANDUSEST RINGMAJANDUSENI

Ringmajandus on meie tulevik ja selle mooduli sisu aitab sinu õpilastel saada parema arusaama mineviku, oleviku ja tuleviku otsustest nii üksikisiku kui ka ühiskonnaliikmena.

Lineaarmajandus on aidanud meie ühiskonda edendada, kuid seda keskonna arvelt.

Ringmajandusega püütakse tehtud kahju leevendada, muutes viisi, kuidas me ühiskonda korraldame ning tooteid ja teenuseid loome. Selle eesmärk on kujundada tulevik, milles me ise tahaksime elada.

Moodul pakub vaatenurki laiapõhjalistest muutustest ühiskonnas majanduslike ja sotsiaalsete struktuuride kaudu. See aitab õpilastel nendest suurtest käsitustest ülevaate saada, kuid paljastab ka suhte meie igapäevaselt kasutatavate asjade vahel, samuti uskumatud tarneahelad ja -süsteemid, mida praeguses lineaar-süsteemis protsessis rakendatakse.

Mooduli tegevused aitavad õpilastel näha tooteid elutsükli perspektiivist ja mõista tarneahelaid ja tootmiskulusid.

Õpilased omandavad ka mikro- ja makroperspektiivi, koos arusaamaga mõjust, mida nemad üksikisiku ja ühiskonnaliikmena avaldavad.

### Tegevus 1

#### ELUTSÜKLI KAARDISTAMINE

Elutsüklit lähtuv mõtlemine annab võimaluse avastada ühe igapäeva-toote eluloo. See tugineb teadusliku meetodile, mis aitab aru saada, kuidas meie majanduslik tegevus mõjutab keskkonda (elutsükli hinnangud). Tegevus on suurepärase viisi, kuidas aidata õpilastel hakata mõistma lineaarmajanduse keerukust, eriti materjalide ja protsesside mahtu, mida igapäevaasjade valmistamiseks kasutatakse.

See on väga intuiitiivne tegevus ja võimaldab õpilastel õppida tootmise, tarneahelate ja materjali töötlemise kohta.

### Tegevus 2

#### BIOLOOGILISTE SÜSTEEMIDE TUVASTAMINE

Bioloogiliste süsteemide tuvastamine aitab õpilastel näha tehnilike ja bioloogiliste süsteemide vahelisi suhteid. Nähes, kuidas loodus tegutseb sümbiootilisel ja koostööpõhisel viisil, tõuseb esile inimvajaduste täitmise olulisus, luues kestlikumaid tooteid ja teenuseid.

Bioloogiline süsteem on selline süsteem, mille osalised töötavad koos ühise eesmärgi saavutamise nimel. Näiteks mesilased ja tolmeldamist vajavad õied teevad koostööd, et luua tervislikke ökosüsteeme, mett, veel mesilasi ja veel lilli. Isegi murulibled on pinnases asuvatele mikroorganismidele koduks!

Kõrgel atmosfääris toimub mitmeid harmooniliselt kulgevaid bioloogilisi protsesse, mis aitavad hoida planeedi temperatuuri stabiilsena ja võimaldavad parajas koguses päikesel ja UV-kiirtel maapinnale jõuda. Nii saab toimuda maagiline fotosüntees, mis loob hapnikku ja teisi elu loomiseks vajalikke ehitusklotse.

## Tegevus 3

### VÖRDLEV DEBATT

See tegevus aitab luua parema mõistmise meie igapäevaste tarbimisvalikute mõjust ja sellest, kuidas iga tegevusega kaasneb reaktsioon süsteemis. Lihtsad valikud, nagu piim, mida jooma või see, kuidas kooli läheme omavad suuremat mõju planeedile.

Siin avaneb õpilaste jaoks võimalus omandada uurimisoskusi, harjutada avalikku esinemist ja avastada, kuidas asju valmistatakse ja millised võimalused on meil kõigil teha teadlikumaid tarbimisvalikuid. See aitab ühtlasi luua aluse lineaarselt toodetud toodete hiljem ringmajanduslikeks toodeteks muutmiseks.

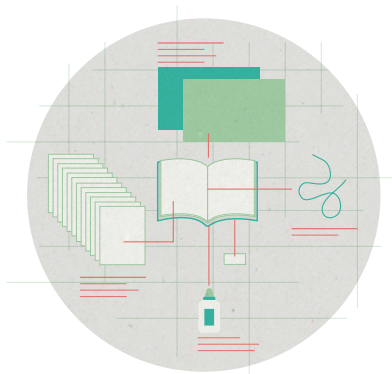
Siinkohal on suurepäraseks järeltegevuseks ökoloogilise jalajälje tegevus (2. mooduli tegevus 1).

## Õppetöö tulemused

1. mooduli lõpuks peaksid õpilased suutma selgitada erinevusi lineaar- ja ringmajanduse vahel.

Neil peaks olema muutunud ja põhjalikum arusaam sellest, kuidas majandus toimib, kuidas tarneahelad pakuvad tooteid ja teenuseid, eri tüüpi bioloogilistest süsteemidest ja sellest, kuidas need tooted ja teenused loovad lineaarmajandusele toormaterjale.

Mooduli eesmärk on luua soodne pinnas, et hakata kujundama tööriistu, mis aitavad ringmajanduslikult mõelda.



3. mooduli elutsükli kaardi tegevus

## MOODUL 2

### SÜSTEEMID JA KESTLIKKUS

Teine Circular Classroomi moodul rõhutab veelgi süsteemmõtlemise ja kehtlikkuse olulisust, võimaldades õpilastel õppida viiside kohta, kuidas loodus pakub elu toetavaid ökosüsteeme ja kuidas nad saavad teha valikuid negatiivse mõju vähendamiseks.

Massachusettsi Tehnoloogia-instituudist (MIT) alguse saanud süsteemmõtlemine on väga võimas tööriist, mis on kasutusel olnud juba mitu aastakümnet ja laieneb mitmes-eri kutsevaldkonda, alates inseneeriast ja informaatikast kuni bioloogia ja ärijuhtimiseni.

Süsteemmõtlemise omandamise kaudu kujuneb õpilastel terviklikum arusaam sellest, kuidas maailm toimib ja rollist, mida nad selles mängivad ning nad omandavad tehnikad tõhusamaks otsustamiseks oma igapäevaelus.

Kestlikkuse tagamisel on oluline, et meie täna tehtud otsused ei mõjutaks negatiivselt tulevaste põlvete suutlikkust elada sama hästi, kui meie täna. Kahjuks piiravad paljud alates 1970ndatest tehtud otsused Maa võimekust ise taastuda.

See tähendab, et peame muutma viise, kuidas inimvajadusi täidame ja ettevõtlust teeme. Õpilased arutlevad, milliseid muutusi vajame mõtlemises ja ühiskonnas, et planeedil kehtlikult elada. Kui see õnnestub, võib meist loodetavasti samuti saada positiivne taasloov jõud!

Kõik selle mooduli tegevused on loodud toetama nende peamiste käsituste omandamist, mõistes meie mõju üksikisikuna ja kasutades süsteemmõtlemist.

## Tegevus 1

### ÖKOLOOGILINE JALAJÄLG

See tegevus näitab õpilastele ökoloogilise jalajälje meetodikat ja aitab leida viise, kuidas üksikisiku jalajälge vähendada. Täiendavaks koduseks tööks sobib globaalse ületarbimise päeva ja paremate tarbijavalikute tegemise võimaluste põhjalikum uurimine.

## Tegevus 2

### SÜSTEEMIDE KAARDISTAMINE

See tegevus võimaldab aidata õpilastel alustada süsteemmõtlemise kujundamist, uurides rühmasiseselt mingit teemat ja töötades välja süsteemide kaardi.

Võid valida peaaegu et ükskõik millise teema ja aidata seeläbi õpilastel mõista põhjuse ja tagajärje vahelist seost ning sidemete ja suhete olulisust.

Kõige olulisem on neile meelde tuletada, et kaardile ei saa midagi valet lisada, kuna kõik on omavahel seotud.

Tuleta neile meelde, et nad oma avastusi jagades pööraks tähelepanu sellele, kui mitmekesised kõik kaardid on!

## Tegevus 3

### ÜRO KESTLIKU ARENGU EESMÄRGID (UNSDGS)

See tegevus, mis kasutab õpetamiseks kestliku arengu eesmärgi, toob esile üleilmsed probleemid, millega inimesed silmitsi seisab ja pakub õpilastele võimalust kujundada enda isiklike seisukohti probleemide kohta, mille muutmisest nad tahavad panustada. Tegevus edendab kodanikuaktiivsust ja sotsiaalsete ja keskkonnavalaste probleemide paremat mõistmist. Seda võib teha ka individuaalse või rühmatööna kodus. Võib ka klassi paarideks jaotada, et kõik kestliku arengu eesmärgid oleks kaetud.

## Õppetöö tulemused

2. mooduli lõpuks peaks õpilastel olema arusaam sellest, mis on süsteem ja nad peaksid suutma eristada maailmas esinevaid bioloogilisi ja tehnilikke süsteeme ning seostada neid kestlikkuse probleemidega, millega silmitsi seisame.

Õpilased peaksid ühtlasi suutma tuvastada ja näha, kuidas süsteemid omavahel suhtlevad ja kuidas üksikisiku tegevused maailma mõjutavad.

Eesmärk on toetada suhtumise muutmist sellesse, kuidas me inimestena loodust mõjutame ja kuidas vajame loodust ellujäämiseks ja liigina jõulise säilitamiseks.

Need uued käsitused toetavad süsteemmõtlemise arendamist, mis on kriitilise tähtsusega tööriist ringmajandusele ülemineku toetamiseks.

## MOODUL 3

### DISAIN JA LOOVUS

Disain on üks võimsamaid meie käsutuses olevaid tööriistu ühiskonna vormimiseks ja meie kõigi jaoks parema tuleviku loomiseks.

Selles moodulis selgitakse, miks disain ja loovus mängivad ringmajanduse aktiveerimisel nii olulist rolli.

Materjalide, kaupade, teenuste, valitsuste, ettevõtete ja isegi koolide disain mõjutab bioloogilisi süsteeme, millele me kõik toetume, kuid kujundab ka sotsiaalseid väärtusi ja võimalusi, mis meile kestlikemate elustiilivalikute tegemiseks avaneb. Igaühel meist on võimalus olla tuleviku looja ja selle mooduli eesmärk on

tuvastada tööalane ja isiklik roll, mida disain meie elus mängib. Tegevused on lõbusad ja peaksid aitama õpilastel kogeda disaini rolli ühiskonnas, et oma tulevikuarjajäride võimalustest rohkem vaimustuda.

## Tegevus 1

### TOOTE LAHKAMINE

Toote osadeks võtmisel saavad õpilased kiiresti teada, kuidas need disainiti, ja näha, mis puudused tootel kestlikkuse aspektist on ning mil viisil saaks seda ümber disainida. Toote lahkamine on mõjus viis avastamiseks, miks ringlussevõtt toimib või ei toimi ja milliseid muutusi tuleb toodete disainis teha, et need ringmajanduslikku süsteemi sobituks.

## Tegevus 2

### ÜHEKORDSELT KASUTATAVA TOOTE ÜMBERDISAINISE VÄLJAKUTSE

Mida enam teadlikkus mõjust ookeanidele ja loomadele suureneb, seda enam motiveerib üleilmne jäätmekriis õpilasi tegutsema. Ühekordselt kasutatava toote disaini väljakutse annab õpilastele võimaluse mõelda mitte ainult probleemidele, vaid ka võimalustele, kuidas nendest probleemidest teha ringmajanduslikud lahendused. Enne seda tegevust on suurepärane idee lasta õpilastel teha uurimistö või essee ühel olulisel jäätmeteemal, et neid ümberdisainimise väljakutseks ette valmistada.

## Tegevus 3

### KODANIKEST DISAINERID

Selle tegevuse käigus tutvuvad õpilased kodanikuaktiivsusega ja neid motiveeritakse tegutsema teemal, mille suhtes nad kirglikud on, selle asemel, et vastust teistele süsteemi osadele veeretada. Sõltumata sellest, mida nad otsustavad uurida või millega seotud olla, on oluline, et nad leiavad austavad ja proaktiivsed sammud, mille astumisel aitavad ringmajanduse suunas liikumisel positiivseid muutusi luua.

## Õppetöö tulemused

3. mooduli lõpuks peaksid õpilased suutma selgitada loovuse ja disaini rolli meie elude mõjutamisel ja välja tuua erinevaid üleilmsed probleeme, millega kestliku arengu eesmärkide raames silmitsi seisame. Üksikisiku tasandil tehtud otsuste, kollektiivsete tegevuste ja disainimaailma vaheliste seoste mõistmine toetab õpilaste suutlikkust edendada kodanikuaktiivsust, samuti kasutada loovat lähenemist probleemide lahendamisel. Eesmärk on anda ülevaade disainiprotsessidest, edendada loovat ja arutlevat mõtlemist, võimaldada õpilastel näha, kuidas üksikisiku tegevused saavad panustada positiivsete muutuste loomisse ja kogeda pärismaailma probleemide loova lahendamise rõõmu ja selles peituvaid võimalusi.



# TEGEVUSTE KOKKUVÕTE

Igas moodulis on kolm peamist interaktiivset tegevust ja mitu lisasoovitust. Sellise ülesehituse eesmärk on, et aja jooksul teeks õpetajad üle kogu riigi oma õpilastega koostööd, luues sellise õppesüsteemi toetamiseks uut sisu. Oleme lisanud lühikese koondloetelu ja kavandamistabeli iga tegevuse jaoks, et saaksite oma õppeplaani koostamisel ise otsustada, millal neid korraldada.

## MOODUL 1

### LINEAAR-MAJANDUSEST RINGMAJANDUSENI

#### TEGEVUS 1

##### ELUTSÜKLI KAARDISTAMINE

Avastage igapäevaste esemete valmistamise saladused, uurige nende suhteid bioloogilise maailma ja võimalike ringlussevõtu võimalustega.

## TEGEVUS 2

### BIOLOOGILISTE SÜSTEEMIDE TUVASTAMINE

Toetab mõtisklemist ja arusaama tekkimist sellest, kuidas bioloogilised ja tehnilised süsteemid meie ümber toimivad.

#### TEGEVUS 3

##### VÖRDLEV DEBATT

Julgusta õpilasi uurima igapäevaesemete keskkonnavalast mõju ja arutlema selle üle, milline neist on positiivsema mõjuga.

## MOODUL 2

### SÜSTEEMID JA KESTLIKKUS

#### TEGEVUS 1

##### ÖKOLOOGILINE JALAJÄLG

Veebis tehtav tegevus, mis võimaldab õpilastel avastada meie igapäevaste tarbimisvalikute mõju.

## MOODUL 3

### DISAIN JA LOOVUS

#### TEGEVUS 1

##### TOOTE LAHKAMINE

Lihtsustab mõistmist, kuidas asju tehakse ja näitab ringlussevõtu ja ringmajanduse potentsiaali.

## TEGEVUS 2

### SÜSTEEMIDE KAARDISTAMINE

Aitab kujundada kriitilist mõtlemist, toetab mõtlemist suhete tasandil ja aitab mõista, kuidas süsteemid maailmas toimivad.

#### TEGEVUS 3

##### ÜRO KESTLIKU ARENGU EESMÄRGID (UNSDGS)

Avastage ÜRO kestliku arengu eesmärgid ja märgake probleemide ja võimaluste vahelist suhet.

## TEGEVUS 2

### ÜHEKORDSELT KASUTATAVA TOOTE ÜMBERDISAINISE VÄLJAKUTSE

Mänguline väljakutse, kus õpilastele antakse ringmajandusliku toote loomiseks ette stsenaarium ja disaini juhtnöörid.

#### TEGEVUS 3

##### KODANIKEST DISAINERID

Väljakutse õpilastele, et nad näeksid enda rolli maailmas ja astuksid samme, mis aitavad luua positiivseid muutusi.



	MOODUL 1   Lineaarsest ringmajanduseni			MOODUL 2   Süsteemid ja kestlikkus			MOODUL 3   Disain ja loovus		
	TEGEVUS 1	TEGEVUS 2	TEGEVUS 3	TEGEVUS 1	TEGEVUS 2	TEGEVUS 3	TEGEVUS 1	TEGEVUS 2	TEGEVUS 3
Kuupäev									
Asukoht									
Video nr									
Peamine õppe-eesmärk									
Vajalikud materjalid									
Märkused									
Järeltegevuste plaan									

# FINNISH SYLLABUS

## Adaptation and Co-Creation

These activities and the framework in these curriculum support tools are provided as launch pads for further in-class development. You are invited to adaptively use the resources, graphics and content in ways that help you work with your students in the most optimal manner.

One of the goals of this initiative is to support educators in experimenting and developing new content with students and fellow educators. Once you have delivered all the modules and in-class activities, set an ideation challenge with your students to create new content that helps others learn what was discovered in your class. By developing new activities and filming or developing workbooks and sharing them, you too can help design a future that works better by enabling more approaches to this important topic to be explored and developed.

SYLLABUS	MODULE	ACTIVITY NOTES
<b>ENGLISH</b>		
They familiarize themselves with different discussions on societal phenomena, particularly from the viewpoint of active citizenship. They consider the responsibilities and opportunities of individuals and communities to act, including human rights issues and opportunities to become involved in civil society.	1.3 2.3 3.3	All these activities engage students in reflection and dialogue around the role of individuals in society and our active participation within it.
Science and Future: They learn to share viewpoints based on their knowledge or opinions. They reflect on different views of the future, particularly from the perspective of technology and digitization.	3.1 3.3 2.2 2.3	All these activities encourage engagement with the complexity of the technological world and enable students to develop a deeper perspective on the future.
Sustainable Way of Living: The themes of the compulsory courses in the syllabus continue to be dealt with from the perspectives of ecological, economic and socially and culturally sustainable ways of living, taking into account the students needs and interests.	2.1 2.3 3.3	All these activities support the student in thinking about their personal impact on the environment and support the development of actions that help to address these in more active ways.

SYLLABUS	MODULE	ACTIVITY NOTES
<b>BIOLOGY</b>		
Ecology and Environment: In this course, the students observe the basics of ecology and the diversity of life, as well as threats to biodiversity in Finland and elsewhere in the world. Key themes include factors that threaten biodiversity and the possibilities of protecting it. The course also acquaints students with other ecological environmental problems. The objective of the course is for the student to be able to compare, analyze and assess the impact of human activity on ecosystems and understand the significance of biodiversity on the future of humanity.	1.2 2.1 1.1	These activities lend themselves to deep reflection on the natural systems around us and the different kinds of impact that human actions have on them. The additional activities from Module 2 also support further systems exploration and can be focused on natural systems and biodiversity.
Basics of Ecology: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interactions between living and non-living nature</li> <li>• Structures and regeneration of ecosystems</li> <li>• Materials cycle and energy flow in an ecosystem</li> <li>• Biodiversity</li> <li>• Interspecies relationships</li> </ul>	1 2	Life cycle thinking is a critical tool to support an understanding of how consumption demand impacts nature. The systems activities also support this deeper understanding of relationships and interconnectedness.
Toward a Sustainable Future: <ul style="list-style-type: none"> <li>• The significance of ecosystem services</li> <li>• Ecologically-sustainable development, circular economy and eco-social knowledge and ability</li> <li>• Acting to promote a sustainable way of living in the immediate environment</li> <li>• An experiment on ecology or the state of the environment, or an environmental development project</li> </ul>	2.1 2.2 2.3 3.2 3.3	All these activities support these objectives through learning about what sustainability is and how it affects us all.

These tables outline the connections that the activities have to the Finnish curriculum and serve as a handy guide for referencing what activities could work well for your subject area.

SYLLABUS	MODULE	ACTIVITY NOTES
<b>GEOGRAPHY</b>		
Develop the student's geographic worldview and provide them with the prerequisites for understanding global, regional and local phenomena and problems, as well as potential solutions for them. Guide students in preserving factors that influence the changing world, forming justified views, taking a stance on changes occurring in their surroundings, local areas and in the world at large, and actively contributing to the well-being of nature and human beings. The instructions provide the students with the ability to observe environmental and human rights issues, as well as support them in strengthening their eco-social knowledge and ability.	1.1 2.2 3.3	The mapping tools are very useful for this learning outcome as they help students see relationships and map connections between cause and effect, influence and impact.  The citizen activities help students turn problems into opportunities and develop their eco-social skills.
Objectives and Instruction: • Able to observe everyday environments and describe regional phenomena, structures and interactions in nature and human activity • Able to critically reflect on topical events in the world and the factors that affect them • Able to observe and assess the status of natural and built environments, changes occurring in them, as well as human well-being on a local, regional and global level	2.2 3.2 1.2	These activities support the student's identification and understanding of the natural environment and reflect on the impact that human activities have on systems that sustain life.
The World in Change: • Knows what kind of solutions can be used in order to mitigate risks or alleviate their impact and is familiar with the possibilities of predicting and preparing for risks, as well as for acting according to sustainable development • Understands how human activity affects the viability of the globe and the well-being of people	2.2 2.3	Systems thinking and the United Nations' Sustainable Design Goals are critical tools for learning to engage with this important knowledge area.
Understand the significance of ecologically, economically, culturally and socially sustainable development for the future of the world.	2.2	Systems thinking is the key tool for thinking in this way and the activities that focus on the relationships between any of these elements would support this learning.
Primary production and the environment + industry and energy.	1.1 2.1	Life cycle thinking and product teardowns help students understand these concepts.

SYLLABUS	MODULE	ACTIVITY NOTES
<b>GEOGRAPHY</b>		
Sustainable way of Living: The themes of the compulsory courses in the syllabus continue to be dealt with from the perspectives of ecological, economic and socially and culturally sustainable way of living, taking into account the students' needs and interests.	2.1 2.3 3.3	All these activities support the student in thinking about their personal impact on the environment and support the development of actions that help to address these in more active ways.
<b>PHILOSOPHY</b>		
The objective of the course is for the student to get acquainted with the key concepts, questions and theories of philosophical ethics, as well as the basics of environmental philosophy. Perspectives of nature of normative statements and their relationship with descriptive statements and is able to justify the conceptions of good and right.	2.2 3.1 3.2	These activities help students understand their role in the world, question the ethics of what human beings do and develop a more critical mindset regarding mass-produced consumer goods.
• Ethics and the moral choices of the individual, interpersonal relationships and life choices • Ethical questions concerning animals and the environment • Social and political philosophy	3.1 3.2 3.3	Understanding the impact of consumer choices such as eating meat, thinking about some of the major issues that affect the planet such as ocean plastic waste and how to design in order to solve this, along with reflecting on the role individuals play in affecting change.
<b>SOCIAL STUDIES</b>		
Familiarize them with opportunities to influence, as members of a democratic society, at a local, national and international level, and be motivated to act as an active and responsible citizen.	1.1 1.3 3.3	These activities support this through understanding the cause and effect relationship of actions and taking action to make change.
Able to justify views of value-based and controversial social and economic questions.	1.3	All the follow-up questions to each activity challenge the student to think about their role, perspective and values in society.
Able to analyse connections between multi-dimensional social phenomena, compare alternatives for social and economic development and evaluate the different motivations for and impact of the alternatives for the dimensions and actions of societies from the viewpoint of different population groups.	2.3	The systems mapping experience helps students see the relationships between complex aspects of our societies. In this regard, it would be good to use a social aspect for the systems mapping exercise.

THE CIRCULAR  
CLASSROOM



[CIRCULARCLASSROOM.COM](http://CIRCULARCLASSROOM.COM)

---

KIRJUTANUD DR LEYLA ACAROGLU  
KUJUNDANUD JA ILLUSTRERINUD EMMA SEGAL  
PRODUTSEERINUD KAASASUTAJAD

SPONSOREERINUD THE WALKI GROUP