



PINIGŲ IŠMETIMAS Į KANALIZACIJĄ

Tikslai(ai):

- Suprasti, kad vanduo yra ribotas gamtinis išteklius ir mes iššvaistome nemažus jo kiekius kasdien.
- Išmokti imtis atsakomybės ir riboti vandens švaistymą paprastomis priemonėmis

Bendras veiklos aprašymas:

Mes naudojame vandenį kasdien nepriklausomai nuo metų laiko. Žmonės, gyvenantys mažesniuose ar didesniuose miestuose praranda ryšį su vandens šaltiniais ir jiems vanduo iš čiaupo garantuotas. Tik kai vandens tiekimas nutraukiamas, mes suprantame, koks jis gyvybiškai reikalingas. Moksleiviai ir suaugusieji turi suprasti vandens kaip natūralaus išteklio svarbą ir jo nešvaistyti.

Šiame projekte moksleiviai stebės ir registruos vandens vartojimą namuose. Jie mokosi skaičiuoti naudojamo vandens kiekį ir nustatys, kiek jo iššvaistoma. Moksleiviai taip pat išmoksta naudoti vandenį efektyviai. Veiklos dėmesys nukreiptas į vandens švaistymą dantų valymo ir prausimosi metu (bet gali būti taikomas ir kitoje vandenį naudojančioje veikloje).

Iššvaistyto geriamojo vandens tūris yra nustatomas, nuimant laiką, kiek valomi dantys ir prausiamasi po pastoviai tekančiu vandeniu. Mokiniai turi nuimti laiką, per kurį pripildomas 1 litro vandens indas. Tai naudojama suskaičiuoti iššvaistyto vandens tūriui, pvz., kiekvienas litras prilyginamas laiko tarpui.

Tada mokiniai gali nuspręsti, kaip galėtų būti panaudotas ekvivalentiškas geriamo vandens kiekis kitiems tikslams.

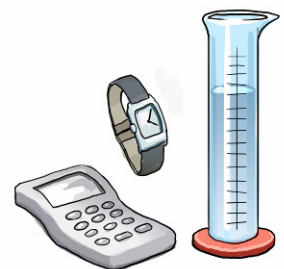
Moksleiviai taip pat gali paskaičiuoti iššvaistyto vandens kainą.

Reikalingos priemonės:

Vieno litro indas/stiklinė kolba, kalkuliatorius, laikrodis

Reikalingi moksleivių įgūdžiai:

Tūrio nuskaitymas matavimo kolboje, naudojimasis chronometru, naudojimasis kalkuliatoriumi, sugebėjimas dirbti grupėje, raštingumas, lentelės ir grafiko braižymas



Kokius dalykus ši veikla atitinka mokymo programoje:

Ši veikla gerai tinka raštingumo, matematikos, fizikos, socialinių mokslų, geografijos, pilietybės mokslų pamokoms.

Darbo saugumo problemos:

Nėra saugumo problemų.

Atskiri veiklos žingsniai:	Reikalingas laikas:
1. Kalbėkite su moksleiviais apie vandens svarbą gyvybei, apie vandens užteršimo problemas, vandens perdirbimo procesą, šalis, kuriose trūksta vandens išteklių, kt. 2. Taip pat aptarkite vandens naudojimą kasdieniniame gyvenime: kas pasikeistų mūsų gyvenime, jei nebūtų pastoviai tekančio vandens? Kur ir kaip mes galime sumažinti vandens švaistymą?	1 pamoka
3. Išaiškinkite projektą vaikams. Įsitikinkite, kad moksleiviai supranta, kaip skaičiuojamas švaistomas vanduo (kaip aprašyta aukščiau). Veiklą galima užduoti kaip namų darbą, bet idealiu atveju reikėtų pirma pademonstruoti klasėje.	Paaiškinimas ½ pamokos
4. Paskaičiuokite vandens tūrį, kurias yra/buvo švaistomas pasirinktos veiklos metu (pvz., valantis dantis) naudojantis 2 priemone (žiūr. žemiau). Nubraižykite grafiką ir parodykite rezultatus. 5. Švaistomo vandens tūrį ir kainą galima paskaičiuoti ir palyginti su klasės draugais. 6. Aptarkite rezultatus – Ar vandens taupymas svarbus? Kiek pinigų mes galime sutaupyti? Kaip dar mes švaistome vandenį? Kt. Kokios yra platesnės pasekmės ir kaip situacija skiriasi kitose šalyse?	Skaičiavimas ir aptarimas – 1 pamoka

Kombinacijų pasiūlymai su kita AL veikla:

“Smulkūs lašeliai, bet didelis vandens švaistymas” – Panašus mokykloje vykdomas projektas.

[Aukščiau išvardinta veikla gali keistis, užkildžius visus veiklos lapus.]

Variacijos:

Sudėtingesnė veikla apie vandens švaistymą: Aptarkite, kur dar švaistomas geriamas vanduo namie ir mokykloje. Aptarkite, kiek vandens yra iššvaistoma

plaunant indus po tekančiu vandeniu ir indaplovėje. Raskite, kiek vandens naudoja indaplovės – palyginkite įvairų vandens vartojimą skirtingoms indaplovės programoms. Kas galėtų pagerinti indaplovės vandens vartojimo efektyvumą? Aptarkite ir išmatuokite, kiek vandens mes naudojame nuleisdami vandenį tualete? Kaip mes galime padidinti vandens naudojimo efektyvumą tualetuose?

Pabrėžiama geriamojo vandens vertė: Pamatuokite, kiek mes sunaudojame geriamojo vandens mokykloje įvairios veiklos metu – plaudamiesi rankas, tualete kt. Palyginkite įvairių veiklų tūrius ir nuspręskite, kurios iš jų reikalauja daugiausiai vandens, ir kurios mažiausiai. Aptarkite, kuriai veiklai mums reikalingas geriamasis vanduo. Pabrėžkite, kad smegenis būtina papildyti vandeniu, kad geriau sektųsi mokslas. Ar mokiniai geria pakankamai skysčių mokymosi dienos metu?

Išplėstinės sklaidos: Tegul klasė paruošia raštu pristatymą kitoms klasėms ir savo tėvams. Tegul mokiniai paklausia savo tėvų, ar jie galvoja, kad naudoja vandenį protingai ir aptaria, kas pasikeitė nuo tų laikų, kai jų tėvai dar buvo vaikai.

Aktyvus rezultatų naudojimas: Kaip skaičiuojamas mokestis už vandenį (vandens dalis + iššvaistyto vandens dalis)? Tegul mokiniai įsipareigoja imtis vandens taupymo priemonių.

Pagalbinė medžiaga:

- 1 priemonė – Pagrindinė informacija apie vandens vartojimą ir taupymo galimybes
- 2 priemonė – Lentelė vandens švaistymo skaičiavimui





1 priemonė – Pinigų išmetimas į kanalizaciją



Pagrindinė informacija apie vandens vartojimą ir taupymo galimybes

[Kiekvienas partneris čia įdės tinkamą medžiagą arba/ir nuorodas *apie vartojimo palyginimą maudantis po dušu ir vonioje, apie vandens vartojimą plaunant indus indaplovėje, kriauklėje ar po bėgančiu vandeniu, kiek vandens mums reikia unitazui nuplauti, kt.*

Pvz., Lenkijos informacijos šaltinis yra: "Úsporná domácnost"; Ladislav Tintěra, publisher ERA, 2002]



2 priemonė – Pinigų išmetimas į kanalizaciją



Lentelė vandens švaistymo skaičiavimui

Veikla arba mokinio pavardė	Laiko kiekis, kai vanduo bėga nenaudojamas (minutės) (A)	Laikas, reikalingas pripildyti 1 litro talpą vandeniu (minutės) (B)	Iššvaistyto vandens tūris veiklos metu (litrais) (C=A/B)	Iššvaistyto vandens tūris per metus (litrai/metus) (D žiūr. pastabas)	Vandens kaina (EUR/m ³) (E)	Metinės iššvaistyto vandens išlaidos (EUR) (E*D/1,000)
VISO						

1 m³ vandens = 1,000 litrų vandens

5 stulpelyje jums reikia žinoti, kiek kartų kokia veikla buvo vykdoma per metus, kad galėtumėte suskaičiuoti "D". Pvz., dantys valomi paprastai du kartus per parą kasdien. Tai yra 2*365 = 730 kartų/metus. Tada jūs padauginate šį skaičių iš veiklos metu švaistomo vandens tūrio (t.y. "C" iš 4 stulpelio).

Pinigų išmetimas į kanalizaciją



Search words:

Energetikos tema

Transportas

Šildymas & aušinimas

Karštas & šaltas vanduo

Apšvietimas

Elektros prietaisai

Bendra tema

Bendra darni plėtra

Atsinaujanti energija

Energijos efektyvus vartojimas
(taupymas)

CO₂ požiūriu protingas transportas

Mokymosi dalykas

Kalba

Matematika

Mokslas

Geografija

**Visuomenės mokslas
(pilietiškumas)**

Amžius

6-8 metai

9-10 metų

11-12 metų