

„ŽALIASIS TVARUMO VALDYMAS MOKYKLOSE“

2022-1-RO01-KA220-SCH-000088088

GIFs Įrankių rinkinys





CONTENTS

APIE PROJEKTĄ...

ĮVADAS...

FORMALUS-NEFORMALUS IR NEFORMALUSIS ŠVIETIMAS ...

1 MODULIS: LEDLAUŽIS IR KOMANDOS SUDARYMAS...

Teorinė dalis...

Praktinė dalis...

2 MODULIS: PERDIRBIMAS...

Teorinė dalis...

Praktinė dalis...

3 MODULIS: ENERGIJOS EFEKTYVUMO KŪRIMAS...

Teorinė dalis...

Praktinė dalis...

4 MODULIS: MAISTO IR VARTOJIMO ŠVIETIMAS...

Teorinė dalis...

Praktinė dalis...

5 MODULIS: BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS APSAUGA...

Teorinė dalis...

Praktinė dalis...

6 MODULIS: INFORMACIJOS...

Teorinė dalis...

7 MODULIS: UŽDARYMAS...

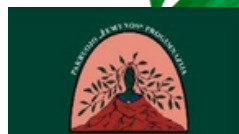
Teorinė dalis...

Praktinė dalis...

8 MODULIS: ĮVERTINIMAS...

Teorinė dalis...

Praktinė dalis..



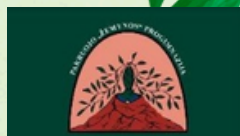
APIE PROJEKTĄ

GIF yra novatoriškas ir transformuojantis projektas, kur siekiama didinti mokyklų personalo ir mokytojų sąmoningumą ir gebėjimus taikyti ekologiškos statybos praktiką. Šis projektas naudojant įtraukiančią ir informatyvią medžiagą siekia suteikti pedagogams reikiamų žinių ir kompetencijų, būtinų integruoti tvarią praktiką į savo švietimo įstaigas.

Taikant įvairias metodikas ir požiūrius, projektas siekia aktyviai įtraukti studentus į įgyvendinimo procesą, ugdant atsakomybės už aplinkos priežiūrą jausmą. Praktinės patirties ir interaktyvaus mokymosi dėka mokiniai gali tapti aktyviais savo mokyklos aplinkos pavertimo žalesne ir tvaresne erdve dalyviais.

Be to, projektu siekiama suteikti mokyklų personalui ir mokytojams ne tik teorinių žinių, bet ir praktinių metodikų bei strategijų, kaip inicijuoti ir palaikyti ekologiško pastato iniciatyvas. Teikdami išsamias gaires ir išteklius, pedagogai gali pradėti kelionę, kurdami ekologišką mokymosi aplinką, kuri įkvepia ir suteikia galių ateities kartoms.

Galiausiai tikslas yra ugdyti tvarumo kultūrą švietimo įstaigose, kuriose mokyklos yra atsakomybės aplinkai ir naujovių pavyzdžiai. Bendromis darbuotojų, mokytojų ir studentų pastangomis švietimo įstaigos gali tapti tikrais pokyčių agentais, kurie daro teigiamą poveikį ne tik savo artimiausioms bendruomenėms, bet ir platesniu mastu.



IVADAS

FORMALUS-NEFORMALUS IR NEFORMALUSIS UGDYMAS

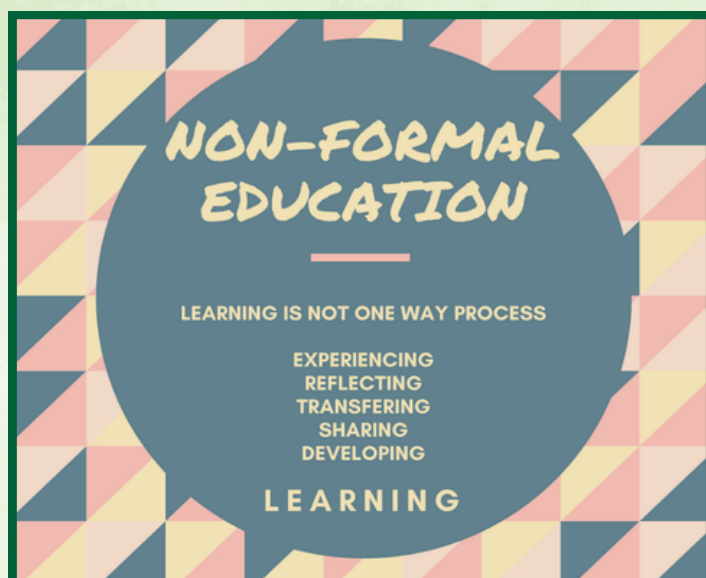
Mokykla yra visuomenės atspirties taškas ir atspindys, todėl pokyčių valdymas mokyklos lygmeniu tampa nuolatiniu iššūkiu.

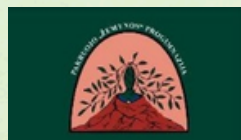
Klimato krizė yra pavyzdys; šiandieniniai studentai, būsimi piliečiai, negali sau leisti laukti. Kaip valstybė, turime nukreipti pokyčius į juos, pripažindami, kad ši karta ištvers realius krizės padarinius.

Šiame kontekste studentai veikia ne tik kaip būsimi piliečiai, kuriems pavesta tobulinti planetą, bet ir kaip Trojos arkliai, leidžiantys pasiekti šeimas ir nestandartiniam išsilavinimui atsparius suaugusiuosius.

NEFORMALUS ŠVIETIMAS (NFE):

NFE, paremta ilgalaikė patirtimi, įgyta ne mokyklose, nėra konkretaus apibrėžimo, tačiau ji atitinka pagrindines praktikas, išdėstytas 2011 m. Europos Tarybos simpoziume:





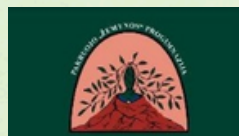
- Subalansuotas pažintinių, emocinių ir praktinių mokymosi dimensijų sambūvis.
- Individualaus ir socialinio mokymosi susiejimas su į partnerystę orientuotais, solidariais ir simetriškais mokymo ir mokymosi santykiais
- Dalyvavimas ir į besimokantįjį orientuotas požiūris
- Holistinis, į procesą orientuotas ir artimas. - į realų gyvenimą
- Savanoriška ir idealiu atveju atvira prieiga, siekiant perteikti ir praktikuoti demokratines gyvenimo vertybes ir įgūdžius.

Išskirtinis NFE bruožas yra jo papildomas vaidmuo asmens mokymosi kelionėje visą gyvenimą, dažnai siūlomas siekiant užtikrinti vienodas galimybes mokytis. Jis tinka bet kokio amžiaus žmonėms, taikant netiesinę progresiją, trumpesnę trukmę ir įvairų intensyvumą, paprastai pristatomą per trumpus kursus, seminarus ar seminarus. NFE negali būti formaliai pripažinta kvalifikacija, apimanti suaugusiųjų/jaunimo raštingumo ir nemokyklinio vaikų švietimo programas.

Iš esmės NFE pirmiausia derina patirtimi pagrįstą, mažiau struktūrizuotą mokymąsi ir visą gyvenimą trunkantį mokymąsi. Be mokyklų, NFE randa pritaikymą įvairiuose kontekstuose, pavyzdžiui, atostogų centruose, suaugusiųjų švietime ir ankstesnio mokymosi akreditavimu. Pavyzdžiai: skautai, nemokami suaugusiųjų kursai, darbo mokymas, savanoriškas darbas ir masiniai atviri kursai internete (MOOC).

Ivadas

Švietimas yra visuomenės pažangos pagrindas, o įvairios formos prisideda prie asmens tobulėjimo. Šis projektas nagrinėja formalųjį, savaiminį ir neformalųjį švietimą, pabrėžiant jų unikalias ypatybes ir vaidmenis formuojant individus ir visuomenes.



Formalusis švietimas

- Apibrėžimas: klasėje pagrįstos struktūrinės mokymo programos, kurias teikia kvalifikuoti pedagogai švietimo įstaigose.
- Charakteristikos: pagrįstos tvarkaraščiu, apibrėžta mokymo programa, suteikianti pripažintus sertifikatus arba laipsnius.
- Tikslas: visapusiškas akademinių, profesinių ar prekybos įgūdžių supratimas.

Neformalusis švietimas

- Apibrėžimas: organizuotas, sistemingas mokymasis už formalių sistemų ribų, skirtas konkrečioms grupėms ar asmenims, turintiems ypatingų poreikių.
- Charakteristikos: apgalvotas, lankstus mokymo programoje ir tvarkaraštyje, dažnai aptarnaujantis suaugusiųjų raštingumą, profesinį mokymą ar bendruomenės kursus.
- Tikslas: Praktinių įgūdžių ir žinių įgijimas, įgalinimas įvairiais gyvenimo aspektais.

Neformalusis švietimas

- Apibrėžimas: visą gyvenimą trunkantis, nestruktūrizuotas mokymasis, vykstantis spontaniškai per kasdienę patirtį ir sąveiką.
- Charakteristikos: atsiranda namuose, bendruomenėse arba savarankiškai mokantis.
- Tikslas: Įvairus įgūdžių įgijimas ir įžvalgos ugdymas, formalios struktūros ir sertifikatų trūkumas.

Supratimo svarba

Šių švietimo tipų supratimas yra labai svarbus norint suvokti dinamišką mokymosi procesą mūsų pasaulyje. Kiekvienas iš jų tarnauja unikaliems tikslams, skirtas įvairiems besimokantiejiems, turintiems skirtingus poreikius ir siekius, formuojant besimokančius visą gyvenimą ir informuotus piliečius.

Neformaliojo švietimo svarba

Neformalusis ir savaiminis švietimas vaidina gyvybiškai svarbų vaidmenį įgyjant įgūdžių ne tik tradicinėse mokymosi aplinkose. Jie siūlo veiksmingas įgūdžių tobulinimo galimybes, didina įsidarbinimo galimybes, galimybę įgyti tolesnį išsilavinimą ir socialinę įtrauktį.

ES iniciatyvos

ES institucijos yra labai svarbios stiprinant neformalųjį ir savaiminį švietimą. Tokiomis rekomendacijomis kaip 2012 m. patvirtinimo rekomendacija siekiama padidinti neformaliojo švietimo ir mokymo metu įgytų įgūdžių matomumą ir vertę, skatinant socialinę įtrauktį ir įgalinimą.



Bibliografija

- Coombs, P. H. ir Ahmed, M. (1974). Kova su skurdu kaime: kaip gali padėti neformalusis švietimas.
- Schugurensky, D. (2000). Neformaliojo mokymosi formos: lauko konceptualizavimo link.

Sitografija

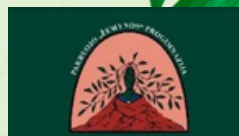
- EUROPASS: neformaliojo ir savaiminio mokymosi patvirtinimas
- Susižavėjimas švietimu: švietimo rūšys

IŠTEKLIAI:

- <https://www.icye.org/wp-content/uploads/2017/06/NFE-Handbook-May-2017>
- <https://rm.coe.int/16807023d1>
- <https://www.salto-youth.net/tools/european-training-calendar/training/power-of-non-formal-education-ch-nfe-and-youth-exchanges.2446/>
- <https://epale.ec.europa.eu/it>
- <https://www.mooc.org/>

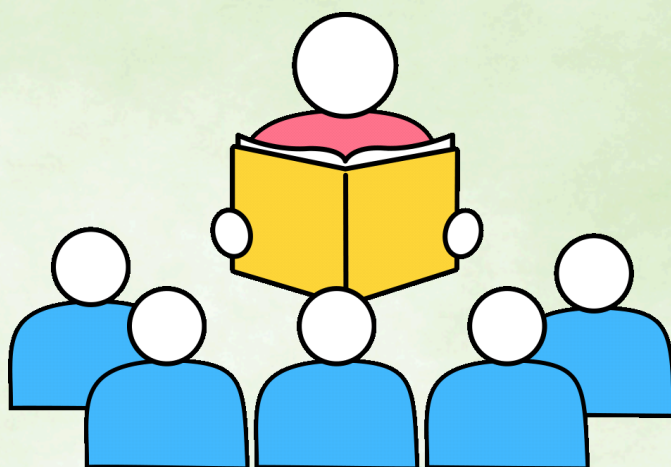
Temos ir metodikos kūrimas:

Šio priemonių rinkinio tikslas – aprūpinti mokytojus reikiamomis metodikomis ir žiniomis, kad jų mokiniai suprastų ekologišką statybą. Nustačius, kad mokykla yra pagrindinis veikėjas, šis priemonių rinkinys padeda didinti sąmoningumą ir keisti su aplinkos apsauga susijusias praktikas.



Auditorija ir pritaikymas:

Priemonių rinkinys, pirmiausia sukurtas mokytojams ir jaunimo darbuotojams, yra pritaikomas ir gali būti naudojamas bet kurios organizacijos, užsiimančios švietimu ir (arba) tvariu vystymusi.





1 MODULIS: LEDLAUŽIS IR KOMANDOS SUDARYMAS

Teorinė dalis

Apžvalga:

Šiandieniniame nuolat kintančiame pasaulyje, kai aplinkos apsauga yra viena iš svarbiausių pasaulinių problemų, pripažįstame, kad būtina skubiai supažindinti savo vaikus su svarbia atsakomybės už aplinką koncepcija. Šia programa siekiama tai padaryti įdomiai ir patraukliai. Programa turi daugialypį tikslą. Juo siekiama supažindinti vaikus su žaliosiomis praktikomis, ugdyti pagarbą tiek gamtai, tiek bendraamžiams, skatinti teigiamą grupės dinamiką, paskatinti prasmingas diskusijas apie aplinkosaugos iššūkius. Numatyti rezultatai apima padidėjusį aplinkosauginį sąmoningumą, aplinkos apsaugos svarbos suvokimą, kūrybiškumo ir vaizduotės ugdymą bei įgalinimą vaikams reikšmingai prisidėti kuriant ekologiškesnį, tvaresnį pasaulį. Tolesniuose skyriuose išsamiai aprašoma veikla, kuri pavers šiuos tikslus veiksmais. Vaizdo įrašų peržiūromis, prisistatymais, kūrybinėmis išraiškomis ir bendradarbiaujančiais kaimo projektais siekiame ugdyti kartą, kuri ne tik suvoktų aplinkosaugos iššūkius, bet ir būtų motyvuota bei įgalinta paskatinti teigiamus pokyčius. Aplinkosauginio sąmoningumo sėklos, kurias sodiname šiandien, klestės ir ateityje





Tikslas:

- Įvadas į geros aplinkosaugos praktikos temą: pagrindinis šios programos tikslas – pateikti visapusišką ir patrauklų įvadą į gerosios aplinkosaugos praktikos pasaulį. Tai darydami siekiame, kad vaikai suprastų aplinką tausojančių sprendimų svarbą kasdieniame gyvenime. Tai apima „žaliosios praktikos“ prasmės ir jos svarbos supratimą.
- Abipusės ir aplinkosaugos pagarbos pripažinimas. Kruopščiai kuruojama veikla siekiame puoselėti pagarbos jausmą, apimantį ir kitus dalyvius, ir aplinką, kuria mes visi dalinamės. Tai kertinis tvarios pažangos akmuo, pabrėžiantis, kad norint apsaugoti mūsų planetą būtina darniai dirbti kartu.
- Santykių skatinimas grupėje: bendradarbiavimo santykių galios negalima pervertinti. Įtraukdami vaikus į ledlaužio veiklą, siekiame sukurti aplinką, kurioje jie užmegztų tvirtus ir teigiamus santykius su bendraamžiais. Šie santykiai sudaro pagrindą efektyviam komandiniam darbui ir supratimui, kad kartu jie gali paskatinti pokyčius.
- Diskusijos momento, susijusio su aplinkosaugos klausimais, sukūrimas: norint veiksmingai spręsti aplinkosaugos problemas, pirmiausia reikia išanalizuoti šias problemas. Ši iniciatyva sukuria erdvę vaikams prasmingoms diskusijoms apie aplinkosaugos problemas, o tai suteiks jiems galimybę ieškoti sprendimų ir paskatinti teigiamus pokyčius.

Numatomi rezultatai:

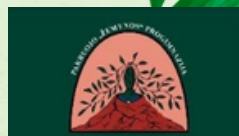
- Didesnis aplinkosauginis sąmoningumas: užsiimdami veikla, kuri nėra tradicinė mokyklos ar namų aplinka, mokiniai įgis gilesnį supratimą apie aplinkos išsaugojimą. Šis didesnis sąmoningumas apima mažų kasdinių veiksmų svarbos formuojant tvarią ateitį pripažinimą.
- Aplinkosaugos problemų svarbos pripažinimas: kruopščiai atrinkti vaizdo įrašai bus galingi įrankiai, skirti pabrėžti aplinkosaugos problemų aktualumą ir skubumą. Stebint šias problemas pasitelkus žalias animacijas, vaikų protas paliks ilgalaikį poveikį ir užtikrins, kad jie supras mūsų planetos apsaugos svarbą.



- Күрыбішкүмү ир вайздуотэс угыдымас: пйэшдамй ир курдамй екологйшкеснйус намус ир бeндрүомeнeс вайкай йшлайсвйнс саво күрыбішкүмә ир вайздуотә. Йе суэйнос, кад галйма күрыбішкәй пакeйстй саво аплнкә, пасәтй сәклас твареснeй ир вайздынгеснeй атейчәй.

- Йгалынты вайкус дарыты скыртымус: програма йгалынс вайкус супрасты, кад, непайсант йә йауно амэяус, йе турй галйә дарыты рейшмынгә повейкә. Саво күрыба, йдәйомйс ир наужай йгыту супратйму йе паматыс, кад нeт ир маэй вейксмай галй бүйтй наудынгы норынт пасйектй рейшмынгү резыльтатү, кай дырбаме карту.





Praktinė dalis

Veiklos aprašymas:

1 ŽINGSNIS. Pradėkime

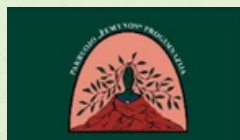
Mokytojai pradeda nuo trumpo temos paaiškinimo: aplinkosaugos gerąją praktika Tai turėtų apimti:

- Ką reiškia ekologiška praktika ir geros aplinkosaugos praktika (perdirbimas, maisto atliekų vengimas, vandens taupymas, didesnis naudojimas dviračiu, atsakingas vartojimas...)
- Kam šiandien apie tai kalbėti
- Kaip galite dirbti su aplinka šiandien, kad rytoj sukurtumėte geresnę aplinką (pateikite trumpus pavyzdžius apie tai, ką vaikas gali daryti savo kasdienėje veikloje) Svarbu mokėti atpažinti informaciją nuo pat pradžių, nepasiklystant ilgose kalbose. kad vaikai praleistų kalbos esmę ir dėmesį.

Laikas: 10 minučių Medžiagos: nereikia jokių medžiagų.

2 ŽINGSNIS. Ledlaužis

Mokytojai parodys vaikams šį vaizdo įrašą: <https://www.youtube.com/watch?v=mkjwxmcdB0E> Pirmiausia mokytojai turi paaiškinti, kaip žiūrėti vaizdo įrašą. Mokytojai turi paaiškinti vaikams, kad jie sutelktų dėmesį į gamtą ir pastebėtų, kas jiems labiausiai įstrigo mintyse, ką labiausiai įvertino ar kas paliko įspūdį žiūrint filmuką. Vaizdo įrašas yra anglų kalba. Nesvarbu, jei jie kalbos nemoka gerai, svarbu susitelkti į gamtą.



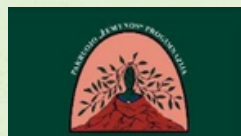
Vaizdo įrašo peržiūra: 2 minutės.

Tada, peržiūrėję vaizdo įrašą, mokytojai pereis prie ledlaužio veiklos. Mokytojas ir vaikai stovės ratu, o mokytojas laikys kamuolį. Tada mokytojas prisistatys pasakydamas savo vardą, o tada – gamtos aspektą, kuris jam patiko vaizdo įrašė. Iš karto po to mokytojas perduos kamuolį vaikui, kuris turės padaryti tą patį. Mokytojas turės tęsti žaidimą, kol pasirodys visi vaikai.

Laikas: 2 minutės vaizdo įrašui, 15 minučių stabdymo ant ledlaužio žaidimui. Iš viso 17 minučių daugiau ar mažiau.

Medžiagos: televizorius, skirtas prijungti prie kompiuterio ar planšetinio kompiuterio (vaizdo įrašas yra YouTube) arba skaitmeninė lenta (lim) ir kamuoliukas, pageidautina minkštas, pavyzdžiui, putplastis.





3 ŽINGSNIS. Paverskite savo namus ekologiškais!

Pasibaigus pristatymams, mokytojas turi priminti vaikams, kad jie nepamirštų gamtos stichijos, kuri jiems labiausiai patiko. Po to mokytojas kiekvienam įteiks po popieriaus lapą (geriausia iš perdirbto popieriaus). Mokytojas paaiškins vaikams kitą veiklą, vadovaudamasis šia instrukcija:

„Kiekvienas vaikas turi nupiešti savo namą, jį modifikuodamas ir transformuodamas įterpdamas kuo daugiau žaliųjų elementų pvz. sodas su augalais, samanų stogas, ant išorinių sienų kabantys augalai ir t.t. Paleiskite savo vaizduotę! Nedvejodami išreikškite ir pakeiskite savo namus kaip galima ekologiškesnius. Pasisemkite įkvėpimo iš vaizdo įrašo arba iš to, ką matėte praeityje.

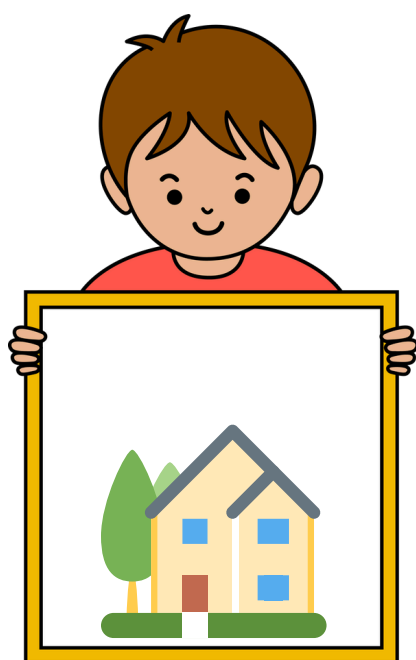
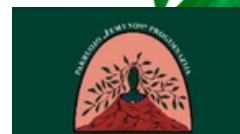
Laikas: 30 minučių Medžiagos: popieriaus lapas (geriausia iš perdirbto popieriaus) ir spalvoti pieštukai.



4 ŽINGSNIS. Iš išskirtinio namo į žalią kaimą!

Tada vaikai bus paskirstyti į grupes. Mokytojas kiekvienam vaikui turės duoti vardą (tarp medžių, lapų ir gėlių). Atlikę vaikai užduotį, jie bus suskirstyti į įvairias grupes pagal gamtos stichijas, kurioms jie buvo priskirti. Taigi bus trys grupės: gėlių, medžių ir lapų grupės.

Mokytojas kiekvienai grupei skirs po plakatą, kuris taps dalyvių kaimu. Vaikai turi patalpinti savo suprojektuotą namą plakato viduje, o visi grupės dalyviai nupieš gatves ir visus objektus, kurie, jų nuomone, yra naudingi žaliajam kaimui. Transporto priemonės turi būti tokios, kokias jie gali naudoti (nebūtų automobilių, bet pvz., dviračiai ir riedučiai).



Tada kiekviena grupė turi pristatyti savo kaimą klasei.

Laikas: 30/45 minučių piešimui ir 5 minutės kiekvienai grupei savo kaimo pristatymui klasei, taigi iš viso 15 minučių, taigi, viena valanda visai veiklai.

Medžiagos: plakatų popierius ir spalvoti pieštukai.

5 ŽINGSNIS. Pabaikime...

Visų ankstesnių žingsnių pabaigoje mokytojas vaikams parodys šiuos du filmus (4 ir 3 minutės vienam vaizdo įrašui).

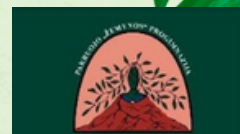
<https://www.youtube.com/watch?v=SatxIOBfNY>

<https://www.youtube.com/watch?v=P5OBWbZDZlc> Pirmasis yra anglų kalba.

Net jei vaikai to nesupranta, mokytojai turi paaiškinti, kad sutelktų dėmesį į vaizdus, ir paklausti jų, ką jie suprato kiekviename kadre, sustabdydami vaizdo įrašą, kad būtų galima visiškai suprasti. Mokytojas padės išversti sunkiausias dalis.

Laikas: 7 minutės.

Medžiagos: televizorius, skirtas prijungti prie kompiuterio ar planšetinio kompiuterio (vaizdo įrašas yra „YouTube“) arba skaitmeninė lenta (lim).



Apklauso sesija

Apklauso dalis bus glaudžiai susijusi su paskutine ledlaužio veikla ir prilygsta vaizdo įrašų peržiūrai. Šiuo metu tikslas yra išsiaiškinti visas koncepcijas, kurios buvo sukurtos žaidimų metu. Ši veikla bus pradinė, todėl pateikiame pradinį pokytį, kas bus rasta per visas įvairias seminaro dalis, tačiau nuo pat pradžių svarbu sukurti klimata, kuris būtų atsargesnis gamtai. Mokytojas turi sukurti diskusiją apie tai, kaip vaikai atsidūrė grupėje, sutelkiant dėmesį į tai, kaip bendradarbiavimas padeda planetai, nes tik mažais žingsniais galime pasikeisti.

Po to mokytojas gali sutelkti dėmesį į tai, ką vaikai matė vaizdo įrašo metu. Be to, mokytojas turi padėti jiems atpažinti tai, ką jie matė, pateikdamas paprastus klausimus, kurie gali būti: Ką Milo veikia parke? Ką jis rado pas savo tėtį? Ir ką jie nusprendė daryti?

Paskutinė akimirka bus galutinis apmąstymas, ką jie veikė viso seminaro metu, ar jiems buvo smagu, kas liko su jais ir pan. Diskusija moderuojama mokytojo pavyzdžiais:

- Sutelkite dėmesį į tai, ką jie gali padaryti
- Ar jie suprato, kad gali ką nors padaryti?
- Kaip galima kūrybiškai transformuoti objektą ar namą?
- Ar tai galima padaryti?
- Ar galime ką nors padaryti aplinkos labui?
- Ar tai gali būti geri būdai padaryti pasaulį švaresnį, ekologiškesnį ir jį gerbti?

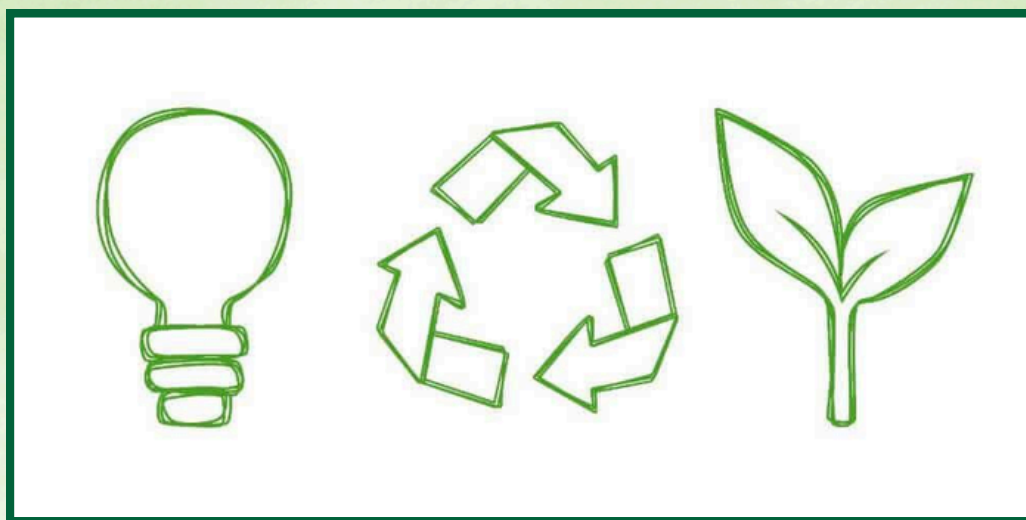
Laikas: 15/20 minučių.

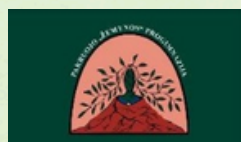
Medžiagos: Nereikia jokių medžiagų.



Papildoma literatūra:

- „Mokykitės anglų kalbos vaikams“ – Britų taryba – <https://learnenglishkids.britishcouncil.org/category/topics/environment>, linksmas ir interaktyvus užsiėmimų ciklas, skirtas vaikams ugdyti žaliąją praktiką ir... mokytis anglų kalbos!
- Žemės darbų grupė: 50 paprastų dalykų, kuriuos vaikai gali padaryti norėdami išgelbėti žemę (Turtleback School & Library Binding Edition), 1990 m.
- Vadovas, skirtas dirbti su jaunimu natūralios statybos srityje: <https://www.salto-youth.net/tools/toolbox/tool/handbook-for-working-with-youth-in-the-natural-building-field.4013/>
- Pristatome visuotinį atšilimą pradinių klasių mokytojams: <https://www.salto-youth.net/tools/toolbox/tool/introducing-global-warming-to-primary-school-teachers.3989/>





2 MODULIS: PERDIRBIMAS

Teorinė dalis

Tinkamas atliekų rūšiavimas:

Rūšiuoti mūsų šiukšles yra tikrai svarbu, nes tai daro didelę įtaką visam pasauliui. Dėl augančio gyventojų skaičiaus ir ekonomikos plėtros atliekų tvarkymas yra vienas didžiausių valstybių rūpesčių. Kasdieniame gyvenime perdirbimas ir atliekų rūšiavimas gali turėti įtakos, nes tai prisideda prie dviejų svarbių dalykų: Pirma, tai padeda mums iš šiukšlių surinkti vertingus daiktus, o tai reiškia, kad mums nereikia naudoti daugiau savo Žemės išteklių. Antra, tai neleidžia mums gaminti dar daugiau atliekų, kurios tiesiog užpildytų mūsų sąvartynus. Pagal ES žaliajį kursą iki 2050 m. norima sustabdyti visas kenksmingas dujas, kurias mes išleidžiame į orą. Tam ES politikoje naudojamos žiedinės ekonomikos idėjos ir atliekų tvarkymo būdai. Tai reiškia, kad daiktus reikia naudoti dar kartą ir naudoti mažiau išteklių. Tačiau tai nėra lengva – turime dirbti kartu, kad įsitikintume, jog gaminant daiktus neatsirastų daugiau šiukšlių. ES iškėlė tam tikrus tikslus 2030 m., pavyzdžiui, pakartotinai panaudoti 60 % to, kas liko miestuose, ir tik 10 % išmesti į sąvartynus. Siekdama šių tikslų, ES parengė planą, pavadintą Žiedinės ekonomikos veiksmų planu – gaires, kaip pakeisti požiūrį į atliekas. Jie nori, kad verslas būtų tvaresnis, ir šalys dalijasi geromis idėjomis. ES šalys turi pasiekti tikslą iki 2025 m.: bent 55% išmetamų šiukšlių turi būti perdirbta arba vėl panaudota. Miestai taip pat turi planą, vadinamą Žaliųjų miestų susitarimu. Tai yra veiksmų plano dalis ir nori, kad miestai geriau tvarkytų savo šiukšles ir pakartotinai naudotų medžiagas. Šiuo metu Europa sukuria didžiulį atliekų kiekį – 2,5 milijardo tonų kasmet – apie 27 % jų yra iš namų ūkių. ES nori iki 2025 m. perdirbti 55 % viso to, bet dabar mes siekiame 49,6 %. Jie rimtai siekia sumažinti atliekų kiekį, susigrąžinti vertingus daiktus ir nedaryti žalos aplinkai. Nors yra naujų planų, jau galioja taisyklės

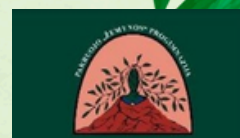




atliekų ES. Pirmiausia jie nori išvengti atliekų, tada naudoti panaudotus daiktus ir galiausiai perdirbti. Tai svarbu norint sutaupyti svarbių išteklių, sumažinti kenksmingų dujų kiekį ir užtikrinti, kad mes kontroliuojame. Tačiau 2023 m. jie pastebėjo, kad daugelis šalių gali nepasiekti savo tikslų dėl perdirbimo. Kai kurie gali nepaisyti buitinių atliekų perdirbimo tikslų. Iki 2030 m. pasauliui pagamins tris kartus daugiau ir išnaudojus dvigubai daugiau išteklių, Europa turi gerai pagalvoti, kaip viską tęsti taip, kad būtų naudinga Žemei. O naujos kartos švietimas yra vienas iš raktų, kuriuos turime pakeisti. Turime pakeisti mūsų visuomenės elgesį, mokydami vaikus ir jaunimą, visų pirma, rūšiuoti atliekas.

Iššūkiai, su kuriais susiduria studentai:

Deja, mūsų studentai dažnai nesugeba tinkamai išrūšiuoti atliekas. Šis trūkumas gali kilti dėl tinginystės arba prastų jų šeimų pavyzdžių. Daugelis apsiriboja tik būtiniausiais dalykais. Būtina jiems perteikti, kaip svarbu kiekvieną dieną skirti kelias sekundes tinkamam atliekų rūšiavimui. Šios praktikos loginio pagrindo supratimas yra labai svarbus siekiant ugdyti atsakomybės prieš aplinką jausmą. Tiesą sakant, atliekų tvarkymas, pasiekiamas rūšiuojant ir perdirbant, nėra tai, ką galime palikti tik šiukšlių surinkimo tarnyboms ar perdirbimo centrams. Tai prasideda namuose ir mokykloje, o mūsų vaikai turi anksti suvokti tinkamo atliekų rūšiavimo svarbą. Vienas veiksmingų būdų mokyti vaikus šios svarbios temos yra įtraukti į jų mokymosi patirtį, inicijuoti atliekų rūšiavimą ir švietimą apie atliekų perdirbimą, remiantis Greenpeace šūkais: sumažinkite, naudokite pakartotinai ir perdirbkite.

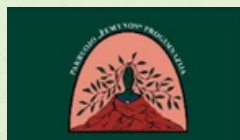


- Sumažinti: nurodykite savo vaikams sumažinti susidarančių atliekų kiekį, nesvarbu, ar tai plastikas, popierius, kartonas, išmetamas CO₂ kiekis, ar kitos medžiagos.
- Pakartotinis naudojimas: mūsų visuomenė dažnai išmeta daiktus, neatsižvelgdama į galimybę juos panaudoti antrą kartą. Skatinkite savo vaikus ieškoti naujų daiktų paskirties, o ne juos išmesti.
- Perdirbkite: mokykite savo vaikus perdirbti atliekas, kurių negalima sumažinti arba pakartotinai panaudoti, mokydami atskirti kietąsias atliekas (plastiko, popieriaus, stiklo, organines ir neorganines).

Plastiko naudojimo mokykloje mažinimas: plastikinių butelių pavyzdys



Plastikas užtvindė mūsų aplinką, ypač akivaizdu, kad visame pasaulyje paplūdimiuose gausu vienkartinio plastikinių butelių. Iš iškastinių išteklių kilęs plastikas, polimerų grandinė, kelia aplinkosaugos iššūkių. Jo biologinio skilimo laikas yra ne tik išskirtinai ilgas – šimtus ar tūkstančius metų, bet ir jo šalinimo metodai yra problemiški. Deginant plastiką išsiskiria kancerogeniniai dioksinais, o perdirbimas yra sudėtingas dėl ribotų perdirbamų rūšių ir mažo procento.



Sprendimas:

Norint išspręsti šią problemą, reikia sustabdyti gamybą, o vėliau ir vartojimą mokant mūsų studentus. Vienas butelis vandens gali padaryti didelį poveikį.



Plastiko naudojimo mokyklose mažinimas: mūsų užkandžiams nenaudokite plastiko!

Atsižvelgiant į plastiko poveikį aplinkai, labai svarbu paskatinti mokinius susimąstyti apie savo užkandžių pakuotes. Tvarių alternatyvų, tokių kaip švieži, nesupakuoti vaisiai, skatinimas dera su ekologiškais ir sveikais pasirinkimais.





Pasistenkime nešvaistyti popieriaus

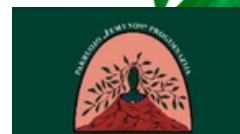
Be energijos, popieriaus naudojimas yra dar viena sritis, kurioje galima sumažinti atliekų kiekį. Mokytojai gali rodyti pavyzdį, pritaikydami skaitmeninius išteklius, sumažindami kopijas ir prašydami mažiau užduočių popieriuje. Mokinių mokymas apie medžių, gyvybiškai svarbių deguonies gamybai ir anglies dioksido įsisavinimui, svarbą, sustiprina atsakingo popieriaus naudojimo svarbą.



Medžių išsaugojimas ir perdirbimas:

Nors pripažįstama, kad trilijoną medžių pasodinti nepraktiška, būtina bent jau sustabdyti tolesnį miškų naikinimą. Užuo tuščiai naudoję popierių tokiai veiklai kaip suglamžymas į kamuoliukus ar žaislinių lėktuvėlių kūrimas, prieš išmetant popierių reikėtų kitaip perdirbti, pakartotinai jį naudoti užsirašant arba panaudoti klasėje panaudotą popierių vaikų kūrybiškumui ugdyti specialiai pritaikytose laboratorijose. Renkantis popierių užsiėmimams klasėje, jis gali būti naudingas, bet jau perdirbtas popierius ir pasiūlyti jo įsigyti šeimoms vaikiškų sąsiuviniams. Tokiu būdu galima sukurti krioklio poveikį, išsaugant medžius ir skatinančią žiedinę ekonomiką.

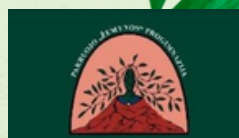




Tikslas:

- Gamtos išteklių ir ekosistemų tausojimas: vaikai išmoks, kad perdirbant galima išsaugoti gamtos išteklius ir ekosistemas.
- Sumažinti žalingą poveikį klimatui: Perdirbimas sumažina pramoninę gamybą, o tai sumažina šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą, daugiausia lemiantį klimato kaitą.
- Atskiro atliekų surinkimo įgūdžių formavimas: labai svarbu tobulinti vaikų žinias ir įgūdžius apie atliekų rūšiavimą, kad būtų suformuoti atsakingi suaugusieji, galintys ką nors pakeisti.
- Reklamuokite perdirbimo procesą ir jo naudą: ši veikla padidins vaikų perdirbimo vertę. įdomus būdas
- Reklamuoti atskirus susibūrimus įtraukiant tėvus į veiklą: ši veikla įtrauks tėvus ir šeimas, pasiūlydama teigiamą bendradarbiavimo su vaikais modelį buitinių atliekų tvarkymo srityje.





Numatomi rezultatai:

- Atskiro atliekų surinkimo įpročių formavimas tarp mokinių ir pakartotinis žaliavų panaudojimas: vaikai išmoks rūšiuoti kietąsias atliekas ir įtraukti juos į perdirbimo veiklą.
- Gamtos išteklių tausojimas: išmokus šiuos įgūdžius, gamtos išteklių suvartojimas vienam gyventojui sumažės.
- Mokyklinių atliekų kiekio mažinimas: taikant šias veiklas visose klasėse, bus garantuotas mokyklinių atliekų kiekio ir susijusių išlaidų sumažėjimas.
- Didelio skaičiaus tėvų įtraukimas į atskiro atliekų surinkimo procesą: tėvai bus įtraukti į veiklą, ugdydami ryšį su vaikais, ugdydami naujas edukacines ir laisvalaikio patirtis, kurias kartu su jais kurs.



Praktinė dalis

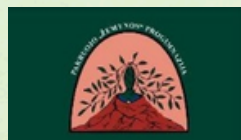
Pirma veikla: KOLEKCIJA



Veiklos aprašymas

Atliekų perdirbimas sulaukė didelio susidomėjimo, paskatinęs įvairaus amžiaus asmenis būti sąmoningiems aplinkai ir imtis mažiau veiksmų. Paprasčiausias žingsnis šia kryptimi – atliekų perdirbimas tam skirtose vietose. Perdirbimas suteikia daug naudos, visų pirma aplinkos apsaugos srityje. Atsižvelgiant į didėjančią visuotinio atšilimo grėsmę ir didėjančias ekstremalias oro sąlygas, tokios iniciatyvos kaip perdirbimas yra labai svarbios ir lengvai prieinamos visiems gyventojams.

Perdirbimo modulį pasirinkome pradinių klasių mokiniams nuo 7 iki 10 metų, manydami, kad jis tinkamas mokymui apie atskirą atliekų surinkimą. Ši iniciatyva apima vietos bendruomenę, įskaitant tėvus, kaimynus, vietos NVO ir vietos vyriausybę. Partneriai, tokie kaip Gorata.bg ir Eko Pack, kartu su dalyvavimu tarptautinėje iniciatyvoje „Enter the Green Circle“ sustiprina mūsų pastangas. Užsiėmimus organizuoja mokyklos asmeninio tobulėjimo klubas „Eklubas“.



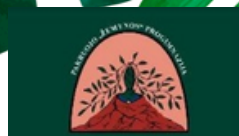
Aprašymas: Mokiniai dirba poromis dvi pamokas ir susitikimai kartojasi kas trečią mėnesio savaitę. Per pirmąsias 20 minučių mokytojai pristatys atliekų rūšiavimo naudą per diskusijas, vaizdo įrašus ir mokytojų praktines demonstracijas. Supažindinama su atskiro popieriaus ir kartono atliekų, taip pat plastiko atliekų iš pakuočių surinkimo taisyklėmis. Siūlomą vaizdo įrašą galite rasti čia: <https://www.youtube.com/watch?v=7cublLZOBH0> (jei reikia, mokytojai padės suprasti vaizdo įrašą, jį išversdami). Kitas 30 minučių: mokomasis varžybų pobūdžio žaidimas, apimantis atliekų surinkimą tam skirtose vietose. Grupės (turinčios maišus ir pirštines) turės tam tikras bendras kietas medžiagas, kurias bus galima sudėti į tinkamas dėžes, kurias pateiks mokytojas su tinkamomis etiketėmis. Laimi ta grupė, kuri per trumpesnę laiką (teisingai) surūšiuoja daugiausiai atliekų. Kiekviena klaida galutiniame rezultate yra -1. Kiekvienas teisingas atskyrimas +1. Grupė nugalėtoja gauna augalą mokyklos kiemui. Į paskutines 30 minučių įeina apibūdinimas ir nugalėtojų grupės apdovanojimas.

Laikas: 75 minutės.

Medžiagos: konteineriai, kibirai, maišai, pirštinės, įrankiai, semtuvai, šiukšliadėžės.

Darbo grupės: mokytojai, mokyklos darbuotojai, mokiniai ir tėvai, kaimynai, vietos NVO, vietos valdžia.





Apklauses sesija

Diskusija:

Rūšiavimo privalumai: ištirkite atliekų rūšiavimo naudą. Aptarkite aplinkosauginius, ekonominius ir socialinius pranašumus.

Kaip rinkti atliekas atskirai: pasidalykite įžvalgomis apie efektyvius atskiro atliekų surinkimo būdus. Aptarkite praktinius patarimus ir būdus.

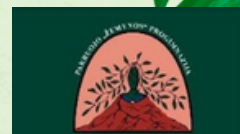
Atskiro atliekų surinkimo už mokyklos ribų įgyvendinimas: ištirkite patirtį, įgytą įgyvendinant atskiro atliekų surinkimo praktiką už mokyklos ribų. Aptarkite iššūkius ir sėkmes.

Idėjos pasidalijimas su artimaisiais: aptarkite strategijas, kaip dalytis atskiro atliekų surinkimo koncepcija su šeima ir draugais. Ištirkite būdus, kaip paskatinti įvaikinimą.

Pasitenkinimas veikla: atspindėti asmeninį pasitenkinimą, kylantį dalyvaujant atskiro atliekų surinkimo veikloje. Pasidalykite jausmais ir motyvacija.

Savanorių įtraukimas: ištirkite savanorių įtraukimo į tokią veiklą galimybes. Aptarkite įdarbinimo ir įtraukimo strategijas.





Antroji veikla: KARNAVALAS



Veiklos aprašymas

Studentai ugdys įprotį rinkti perdirbamas medžiagas namuose, kurdami kostiumus, ugdydami žinias apie perdirbamus daiktus ir jų kūrybišką pakartotinį naudojimą. Šia veikla siekiama įtraukti mokinius į malonius renginius, praturtinant jų supratimą apie perdirbamas medžiagas ir skatinant įpročius, kurie padeda tausoti aplinką. Užsiėmimas taip pat ugdys jų kūrybiškumą ir estetinį jautrumą. Perdirbimo modulis pasirinktas pradinių klasių mokiniams (nuo 7 iki 10 metų), siekiant ugdyti juos apie atskirą atliekų surinkimą ir kūrybiškai panaudoti medžiagą, kuriant kostiumus, vengiant pirkti naujus ir mažinti atliekų kiekį. Inicijatyva apima vietos bendruomenės, įskaitant tėvus ir vietos valdžią, įtraukimą.



Aprašymas: Veikla bus plėtojama dviem laiko intervalais: savaitė prieš „Žemės dieną“ ir „Žemės dienos“ metu. Prieš festivalį bus rengiamas vienos klasės valandos susitikimas, skirtas reguliuoti dalyvavimo karnavale sąlygas ir dalyti medžiagas, skatinančias perdirbimą. Po susitikimo mokytojai paprašys mokinių ir tėvų namuose pasirinkti medžiagas kostiumui. Vaikai per savaitę turi rinkti perdirbamas medžiagas (popierių, metalą, plastiką, tekstilę) ir padedami tėvelių (namuose) bei mokytojų (mokykloje), pasidaryti kostiumus. Žemės dieną vaikai į klasę atvyks su savo kostiumais, švęsdami dieną kartu su mokytojais, kurie vertins pagal tokius kriterijus kaip originalumas, medžiagų įvairovė ir technikų sudėtingumas, rinks pasitenkinimo atsiliepimus naudodami jaustukus, pagamintus iš antrinių žaliavų.

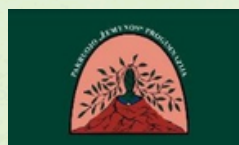
Laikas: 1 savaitė. Reikalingos medžiagos: popierius, plastikai, tekstilė, metalai

Darbo grupės: mokytojai, mokyklos darbuotojai, mokiniai, tėvai, vietos valdžia.

Apklauso sesija

Apklauso sesija bus skirta mokiniams papasakoti apie šią patirtį: kaip sekėsi dirbti su tėvais? Ar tau patiko? Tai vienas iš klausimų, kurį reikėtų užduoti. Mokytojai visų paklaus, kaip jie tiksliai darė savo kostiumus. Vaikai turi paaiškinti, kokias medžiagas naudojo, kokios jos buvo anksčiau ir kokios yra dabar.





Trečia veikla: EKOKLUBAS

Veiklos aprašymas

Užsiėmimas yra pritaikytas mokyti studentus, kurie yra Ekoklubo nariai. Užsiėmimas vyks visus mokslo metus su pagrindiniais renginiais pradžioje ir pabaigoje. Užsiėmimo tikslas – išmokyti narius apie specifinius popieriaus perdirbimo būdus. Mokytojai įtrauks mokinius kartu su jais iš perdirbto popieriaus gaminti mažų palinkėjimų knygelių viršelius. Kiekvienas vaikas į iškarpų knygelę surašys linkėjimus ar padėkas klasės draugams. Knygos bus prieinamos, todėl studentai galės prisidėti ištisus metus.

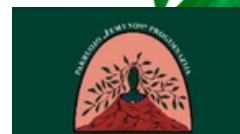
Laikas: ištisus metus. Reikalingos medžiagos: perdirbtas popierius, rankdarbių įrankiai, rašymo medžiagos

Darbo grupės: Ekoklubo nariai, mokytojai, studentai



Apklauso sesija

Apklausa bus pagrįsta surinkus studentų atsiliepimus apie jų patirtį, susijusią su iškarpų knygele, ir įvertinus projekto sėkmę, atsižvelgiant į įsitraukimą ir pasiektus rezultatus.



Ketvirtas užsiėmimas: BUTELIŲ PRANEŠIMAI

Veiklos aprašymas:

Dviejų valandų klasės užsiėmimų metu mokiniai skatinami dalyvauti iniciatyvoje, kurioje kūrybinė raiška derinama su aplinkos suvokimu. Užsiėmimas prasideda nuo to, kad mokiniai iš namų atsineša mažus plastikinius buteliukus, sukeldami diskusiją apie pakartotinio medžiagų naudojimo svarbą. Vėlesniame užsiėmime „Butelių dekoravimas“ studentai turės galimybę išreikšti savo individualumą, papuošdami butelius pasirinktomis perdirbamomis medžiagomis. Tai paverčia įprastus butelius į asmeninius artefaktus, skatinančius kūrybinio įsitraukimo jausmą. Tada dekoruoti buteliai bus pritvirtinti ant padėklų, strategiškai išdėstyti mokyklos koridoriuje. Šiuo žingsniu siekiama dviejų tikslų – sukurti vizualiai įdomų ekraną ir įkurti prieinamus pašto plastikinių butelių surinkimo punktus. Tikslas yra įskiepyti mokyklos bendruomenėje bendrą atsakomybės jausmą dėl tvarios praktikos, neperžengiant dviejų valandų pamokos ribų. Siekiant užtikrinti ilgalaikį įsitraukimą per ribotą laikotarpį, veikla apima mėnesinį butelių kaitaliojimą. Tai reguliariai suteikia ekranui įvairovės ir šviežumo. Besivystanti kolekcija vizualiai atspindi nuolatinį mokinių įsipareigojimą laikytis mažinimo, pakartotinio naudojimo ir perdirbimo principų per pamoką. Užsiėmimo kulminacija – gimtadienio proga mokiniai atidaro plastikinius pašto butelius, atrasdami asmenines žinutes ir šiltus bendraamžių palinkėjimus. Šis veiklos aspektas peržengia pradinį aplinkosaugos dėmesį, skatina ryšius ir kuria teigiamus prisiminimus klasės bendruomenėje.

Laikas: 2 valandos.

Reikalingos medžiagos: maži plastikiniai buteliai, padėklas, dekoravimo medžiagos (popierius, tekstilė)

Darbo grupės: mokytojai, mokyklos darbuotojai, studentai

Apklauso sesija

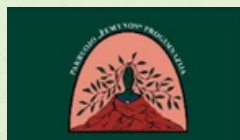
Ataskaitos sesijos metu bus vertinamas mokinių noras dalyvauti plastikinių butelių pašto veikloje ir aptarti galimas tokių butelių gamybos namuose ar mokykloje progas.



Penktasis užsiėmimas: PERDIRBTOS KALĖDOS

Veiklos aprašymas:

Studentai dalyvaus struktūrizuotame procese, skatinančiame sąmoningai rinkti ir naudoti įvairias medžiagas, kad sukurtų kalėdines dekoracijas klasėje iš atliekų. Iš pradžių mokytojai nukreips mokinius namuose ar namuose rinkti ir rūšiuoti medžiagas, įskaitant plastiką, popierių, stiklą, metalą, lemputes, tekstilę, taip pat gamtos išteklius, tokius kaip lapai, kūgiai, gilės ir graikiniai riešutai. Siekiant sukurti aplinką tausojantį elementą, rekomenduojama pakartotinai naudoti esamus kalėdinius žaislus ir žvakes, skatinant tvarumą keičiant pažįstamų daiktų paskirtį. Po šio rinkimo etapo prasidės dekoravimo veikla, skirta kūrybiškumui pabrėžti. Mokiniai, vadovaujami mokytojų, iš surinktų medžiagų kurs unikalias kalėdines dekoracijas.



Kiekvienas kūrinys liudija individualią dalyvių meninę raišką ir išradingumą. Edukacinis veiklos aspektas bus perdirbimo ir atliekų mažinimo skatinimas. Ši tema akcentuojama, pabrėžiant tikslą kūrybiškai perskirti medžiagas. Pabaigoje dekoracijos bus naudojamos jaukiai klasės aplinkai sukurti. Gautos dekoracijos tarnauja kaip vaizdinės užuominos, simbolizuojančios tvarių pasirinkimų įtraukimą į šventinį sezoną. Mokiniai įsitraukia į kūrybos procesą, kartu ugdydami tvarios praktikos svarbą, ypač per šventes.

Laikas: 2 mėnesiai.

Reikalingos medžiagos: įvairios medžiagos - plastikas, popierius, stiklas, metalas, lemputės, tekstilė, gamtos ištekliai; seni kalėdiniai žaislai ir žvakės.

Darbo grupės: mokytojai, mokyklos darbuotojai, studentai.

Apklauso sesija

Mokytojų klausimais bus vertinamas mokinių entuziazmas kurti kalėdines dekoracijas, taip pat skatinama diskusija apie tai, kur panašias ekologiškas praktikas būtų galima įgyvendinti namuose ar mokykloje.





Papildoma literatūra:

- S. Tornio: šī klasē gali išgelbēti planētā, 2021 m
- M. Nhin: Žemēs nindzē: knyga vaikams apie perdirbimą, mažinimą ir pakartotinį naudojimą, 2020 m.
- J. French: Kokios atliekos: šiukšlės, perdirbimas ir mūsų planetos apsauga (Apsaugokite planetą), 2019 m.
- El. knygelė „Žalieji įgūdžiai“ – <https://www.salto-youth.net/tools/toolbox/tool/e-booklet-green-skills.3615/>
- Septintoji karta, Kaip vaikų kostiumai iš perdirbtų medžiagų
- Pinterest, <https://www.pinterest.it/pin/diy-costumes-recycled-and-reused-486388828498163634/>
- DK, Recycle and Remake: kūrybiniai projektai ekologiškiems vaikams, 2020 m





3 MODULIS: STATYMO

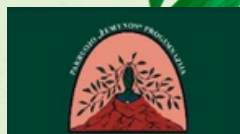
ENERGIJOS

EFEKTYVUMAS

Teorinė dalis

Tausokite energiją: išjunkite šviesas, ekranus ir kt. namuose ir mokykloje.

Efektyvus energijos naudojimas išlieka itin svarbus, kol ES pereina prie tvarių šaltinių. Kol ši pertvarka nesibaigs, sąmoningas požiūris į elektros energijos suvartojimą yra gyvybiškai svarbus. Mokytojai atlieka pagrindinį vaidmenį kaip pavyzdžiai. Ar be reikalo paliekame įjungtus interaktyviosios lentos ekranus ar asmeninius kompiuterius? Ar saulėtomis dienomis dega šviesa? Rodydami gerą pavyzdį, susiformuoja įpročiai, o atsakingas energijos naudojimas gali netgi atverti galimybes pamokoms lauke. Be to, šis dėmesys gali būti įgyvendinamas ir mokyklos ekosistemoje, todėl ji tampa ekologiškesnė ir savarankiškesnė energetikos požiūriu. Tiesą sakant, efektyvus energijos vartojimo praktikos taikymas švietimo įstaigose yra neatidėliotinas poreikis, todėl reikia visapusiško požiūrio į jų potencialą. Energijos vartojimo efektyvumo tyrimai šiuose įrenginiuose pabrėžia jo svarbą ne tik taupant išlaidas. Ši holistinė perspektyva apima sutaupytų išlaidų nukreipimo švietimo patobulinimams, infrastruktūros patobulinimams ir technologijų pažangai pranašumus. Be to, energijos vartojimo efektyvumo priemonių taikymas atitinka tvarumo tikslus, aktyviai prisidedant prie klimato kaitos švelninimo ir gamtos išteklių tausojimo. Energiją taupančios patalpos užtikrina optimalų apšvietimą, temperatūros valdymą ir patalpų orą



kokybės, skatinant didesnį produktyvumą ir geresnius akademinius rezultatus. Ši teigiama įtaka apima ir platesnę bendruomenę, nes švietimo įstaigos aktyviai dalyvauja energijos vartojimo efektyvumo iniciatyvose, paverčiant mokinius atsakingais aplinką tausojančiais piliečiais.



Pagrindinės energijos vartojimo efektyvumo didinimo strategijos

Mokytojai turėtų atsižvelgti į šiuos veiksmus, kad pradėtų permąstyti mokyklos aplinką, siūlytų patobulinimus, ir išmokytų mokinius smagiai įgyvendinti šias strategijas:

1. **Energijos audito atlikimas.** Svarbiausia yra pradėti išsamų energijos vartojimo auditą. Tai apima vartojimo įpročių patikrinimą, neefektyvumo nustatymą ir tobulinimo strategijų formulavimą.
2. **Energiją tausojančio apšvietimo įgyvendinimas:** perėjimas prie energiją taupančių LED šviestuvų ir judesio jutiklių bei automatinių valdiklių įtraukimas, siekiant sumažinti nereikalingą energijos suvartojimą.
3. **ŠVOK sistemų optimizavimas:** pirmenybė teikiama šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo (ŠVOK) sistemoms optimizuoti atliekant įprastinę priežiūrą, keičiant oro filtrus ir taikant energiją taupančius modelius.



4. **Atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimas.** Atsinaujinančios energijos sistemų, pvz., saulės baterijų ar vėjo turbinų, integravimas, siekiant gaminti švarią energiją ir sumažinti priklausomybę nuo tradicinio iškastinio kuro.

5. **Sąmoningumo didinimas ir švietimas:** aktyvus informuotumo sklaida tikslinėmis kampanijomis, seminarais ir švietimo programomis, siekiant skatinti studentų ir vaikų kultūrinį perėjimą prie energijos taupymo.

Kartu su tuo švietimo įstaigų modernizavimas siekiant energijos vartojimo efektyvumo atsiranda kaip permaininga iniciatyva, kaip rodo atvejo tyrimas JAE. Tyrimo išsami analizė apima metinio elektros suvartojimo tyrimą, sąmoningumo tyrimą, įvertinantį dabartinę energijos sąmonės būklę, ir kruopštų energijos vartojimo auditą. Nustatytos priemonės apima judesio jautiklių įrengimą, optimizavimo programinės įrangos integravimą su ŠVOK sistemomis ir tikslinius pastatų izoliacijos patobulinimus. Prognozės rodo, kad kasmet sutaupoma daug, o tai pabrėžia, kad modernizavimas yra veiksminga priemonė energijos vartojimo efektyvumui pasiekti. Apibendrinant galima pasakyti, kad nuosekli strategija, apimanti energijos vartojimo efektyvumą švietimo įstaigose, iškyla kaip pagrindinė iniciatyva, duodanti įvairiapusę naudą. Šis supratimo ir praktinių strategijų sujungimas nubrėžia kelią link didelio energijos taupymo, aplinkos tvarkymo ir optimalios mokymosi aplinkos kūrimo. Švietimo įstaigų, studentų ir pramonės specialistų bendradarbiavimo pastangos yra būtinos kuriant tvarios ir energiją taupančios ateities kursą.





Tikslas:

- **Ugdykite pilietinį požiūrį į gyvenamosios aplinkos saugojimą:** gerinkite mokinių atidumą namų ir mokyklos aplinkai, supraskite energijos ir vartojimo reikmenų suvartojimo ir taupymo sąvoką
- **Ugdykite praktinius mokinių ir mokytojų įgūdžius:** gerinkite mokinių gebėjimus taupyti energiją ir išteklius kasdieniame gyvenime ir mokytojų įgūdžiai planuojant ekologiškesnę mokyklos aplinką ir mokant mokinius tvarumo
- **Didinti mokinių, tėvų ir vietos bendruomenės informuotumą apie atsakingo išteklių naudojimo naudą:** informuoti apie išteklių taupymo galimybes, metodikas ir pozityvų poveikį aplinkai
- **Gerinti žaliųjų energijos išteklių supratimą:** ugdykite vaikus su paprastomis žiniomis apie alternatyvius energijos šaltinius, kodėl jie reikalingi ir jų teigiamą poveikį.



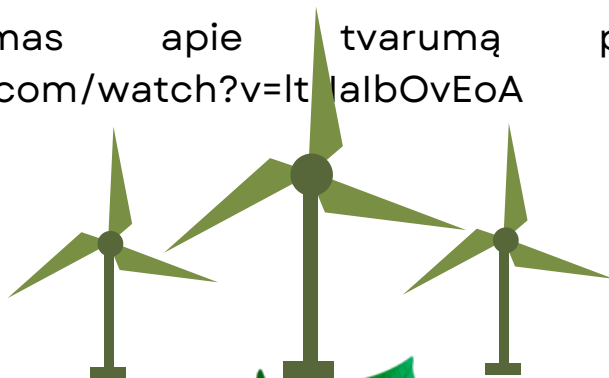


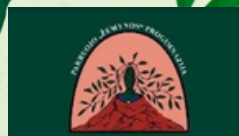
Numatomi rezultatai:

- Išteklių (elektros, vandens, maisto ir kt.) suvartojimo namuose ir mokykloje mažinimas: vaikų energijos švaistymo mokykloje ir namuose mažinimas bei mokyklų energijos valdymo tobulinimas.
- Efektyvus asmeninės erdvės namuose organizavimas: švaros, natūralios šviesos, estetinių patobulinimų, švaresnio oro ir tinkamo atliekų rūšiavimo skatinimas.

Kiti skaitiniai:

- Brychkov, D., Goggins, G., Doherty, E. ir kt. Sisteminė energijos vartojimo efektyvumo sistema mokyklose: šešių Europos šalių patirtis (2023 m.) <https://link.springer.com/article/10.1007/s12053-023-10099-4>
- S. Plesser, Vidinė aplinka ir energijos vartojimo efektyvumas mokomuosiuose pastatuose <https://www.rehva.eu/hvac-guidebook-repository/rehva-guidebook-29>
- T. Ashrafian, Mokyklų pastatų energijos vartojimo efektyvumo didinimas klimato kaitos sąlygomis: išsami energijos, sąnaudų ir komforto veiksnių analizė, 2023 m.
- L. Cole, „Žaliojo pastato raštingumas: ekologiško pastato švietimo tobulinimo sistema“, 2019 m.
- Tvarūs namų projektai vaikams: <https://www.youtube.com/watch?v=iCH8XVQBaBw>
- Vaikų mokymas apie tvarumą per žaliajį stogą <https://www.youtube.com/watch?v=lt1albOvEoA>





Praktinė dalis

1 veikla: saugokitės atliekų – išjunkite šviesas, ekranus ir kt.

Apžvalga:

Džiuginanti naujiena – didėjanti energijos gamyba ES iš tvarių šaltinių. Tačiau kol šis perėjimas, kuris gali trukti dešimtmečius, nesibaigs, labai svarbu būti ypač atidiems elektros energijos suvartojimui. Mokytojai atlieka pagrindinį vaidmenį ugdydami mokiniams gerus įpročius, rodydami pavyzdį suvokdami energijos naudojimą. Ši iniciatyva atveria galimybes, pavyzdžiui, vesti pamokas sode.

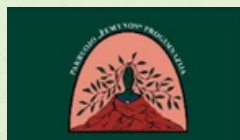
Tikslas:

Pilietiškas požiūris, skirtas apsaugoti aplinką, kurioje gyvena;
Studentų ir dėstytojų praktinių įgūdžių ugdymas;
Mokinių, tėvų ir vietos bendruomenės informuotumo apie atsakingo išteklių naudojimo naudą didinimas.

Numatomi rezultatai:

Išteklių (elektros, vandens, maisto ir kt.) suvartojimo namuose mažinimas;
Efektyvus savos erdvės organizavimas namuose (švara, daugiau natūralios šviesos, namų estetika, švaresnis oras, konteinerių, skirtų atrankiniam atliekų surinkimui, išdėstymas);
Aplinkosauginio švietimo lipdukų klijavimas ir naudojimas.

Tikslinė grupė: 6-8 klasių mokiniai

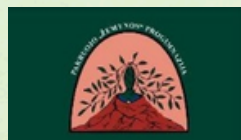


Veiklos aprašymas

Mokytojas pristato veiklą, išdėstydamas tikslus, priemones, laukiamus rezultatus ir struktūrą. Veikla atsiskleidžia trimis pagrindiniais momentais: pradinis momentas, išankstinės diskusijos ir Bingo žaidimo ekologijos temomis kūrimas; antroji apima veiklą, skirtą pritaikymui namuose, atranką, o trečioji – praktinę veiklą namuose.

1. Preliminarios diskusijos (bingo žaidimas ekologinėmis temomis)

- Kiekvienas mokinys gauna Bingo stalą su 12 dėžučių, kurių kiekvienoje yra būtinė ar ekologinė veikla.
 - Mokiniai į laukelį užpildo nurodytą veiklą atlikusio kolegos vardą ir pavardę.
 - Prizai užpildę horizontalią eilutę ir paskelbę Bingo, su mokytojo patikrinimu teisingumu (paveikslėliai, vaizdo įrašai, dalyvavimo pažymėjimai).
 - Prizai – gėlių vazonai, žalių lempučių rinkiniai ir žalių lipdukų rinkiniai.
 - Bingo laimėtojas gauna dekoratyvinį krūmą.
- Šis struktūrinis požiūris užtikrina aktyvų dalyvavimą, mokymąsi ir apčiuopiamą poveikį išteklių tausojimui namuose.



2. Veiklos pristatymas

Mokytojas inicijuoja veiklą, pateikdamas mokiniams savitvarkos (buitinės) veiklos seriją. Diskusijų metu mokiniai skatinami siūlyti naujas idėjas. Mokytojas vadovauja siūlomų veiklų analizei, kviesdamas mokinius siūlyti papildomų. Pabrėžiama, kad kiekvienas mokinys namuose atliktų bent vieną ekologišką namų ūkio veiklą ir ją pristatytų klasės grupei, naudodamas vaizdines priemones, tokias kaip paveikslėliai ar filmukai.

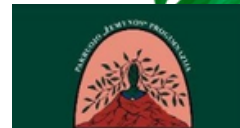
3. Praktinė veikla

Kiekvienam mokiniui pavesta pradėti gerinimo veiklą namuose, pavyzdžiui, sodinti medžius ir gėles, sumažinti vandens ar energijos sąnaudas arba įgyvendinti selektyvų atliekų surinkimą.

Apklauso sesija

Visos studentų pateiktos nuotraukos ir vaizdo įrašai yra bendrai peržiūrimi ir analizuojami. Su mokinių grupe dalijamasi refleksijos/vertinimo anketa apie veiklą (žr. 2 priedą). Šios sesijos metu studentai skatinami išsakyti savo nuomonę ir teikti tobulinimo pasiūlymus. Šis struktūrinis požiūris užtikrina visapusišką įgyvendintų veiklų apžvalgą ir konstruktyvų grįžtamąjį ryšį.



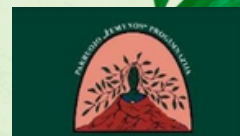


Papildoma literatūra:

1 priedas: BINGO – Žalioji veikla

Pasodinau medį	Mano kambaryje yra gėlių vazonas	Kolekcionuoju pasirinktinais	Aš pakartotinai naudoju objektus
Naudoju ekologiškas skalbimo priemones	Turiu ekologiškus lipdukus	Mano kambaryje yra ekologiška lemputė	Dalyvavau Žemės valandoje
Aš einu į mokyklą	Esu savanoris ekologas	Aš laikau jį švarų	Vartoju tiek, kiek man reikia





2 priedas: Anketa

Pastaba: ši anketa skirta tik edukaciniams tikslams. Jūsų pateikta informacija, nuomonės ir požiūriai nebus naudojami jokiais kitais tikslais ir išliks konfidencialūs.

Vardas ir laipsnis:

- Kokią veiklą pasirinkote ir kodėl?
- Atliktą veiklą apibūdinkite trimis sakiniais.
- Paminėkite bent du pasirinktos veiklos privalumus.
- Ką ši veikla pakeitė jūsų elgesyje?
- Nurodykite pasirinktos veiklos sukeltą pokytį jūsų namų funkcionalumui.
- Koks buvo jūsų darbo indėlis į jūsų kasdienį gyvenimą?
- Ar jūsų darbai įkvėpė kitus? Kaip?
- Ar tokia veikla gali tapti gyvenimo būdu? Pagrįskite savo atsakymą.
- Ar galvojote užsiimti tokia veikla ateityje?



2 užsiėmimas: Žalioji geometrija

Apžvalga:

Pastatų energijos vartojimo efektyvumas kartu su energijos poreikio mažinimu yra du esminiai tvaraus vystymosi tikslai: pirminių išteklių išsaugojimas ir teršalų išmetimo į aplinką mažinimas.

Pagrindinis klausimas – ar geometrinė pastatų forma turi įtakos jų energiniam efektyvumui. Norėdami iliustruoti šią įtaką, studentai tyrinės įvairių geometrinių kūnų, turinčių tą patį pagrindo paviršių ir aukštį, turį ir šoninį paviršių. Didesnis tūris ir šoninis paviršius padidina šildymo išlaidas, todėl sumažėja energijos vartojimo efektyvumas. Šia veikla siekiama ne tik perteikti informacinį turinį, bet ir ugdyti samprotavimą, loginį mąstymą, kūrybišką prisitaikymą prie visuomenės poreikių atliekant praktines su gyvenimu susijusias pratimus.

Tikslas:

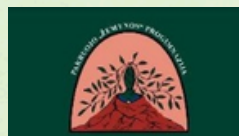
Lavinti matematinius ir praktinius įgūdžius, ugdant supratimą apie energiją taupančių pastatų reikšmę.

Numatomi rezultatai:

Apčiuopiami rezultatai: studentų sukurti modeliai.

Nematerialūs rezultatai: matematinių ir praktinių įgūdžių ugdymas, pirminių išteklių tausojoimo ir taršos mažinimo svarbos suvokimas statant energiškai efektyvesnius pastatus.





Be matematinių įgūdžių, vaikai ugdys požiūrį į tyrimą, tyrinėjimą ir supratimą tarp žmonių ir aplinkos. Šia veikla siekiama supažindinti juos su gamtos išsaugojimu ir energišškai efektyvių pastatų vaidmeniu mažinant taršą.

Veiklos aprašymas:

Mokytojas supažindina mokinius su veiklos tema, tikslais, laukiamais rezultatais, planuojama veikla, suskirstytą į teorinę ir praktinę dalis. Šių veiklų tikslinė grupė – vidurinių mokyklų mokiniai (8 kl.).

Siūloma veikla:

Pirmas užsiėmimas: mokiniai sudaro poras ir apskaičiuoja įvairių geometrinių kūnų (kubo, trikampės prizmės, piramidės, kūgio, pusrutulio, cilindro), kurių pagrindas yra 12 kvadratinio metro ir aukštis 2,5 metro, turį ir šoninį plotą. Tada jie lygina rastus duomenis.

Antra veikla: mokiniai kuria pristatymus (PPT, Prezi, Canva, filmą ir kt.), kuriuose demonstruojami įdomūs pastatai su ištirtomis formomis. Kiekviena komanda pristato geometrinę formą ir jos įtaką pastato energiniam efektyvumui. Remdamiesi savo duomenimis, studentai sukonstruoja, jų nuomone, energetiškai efektyviausio pastato modelį.

Trečia veikla: grupės apžiūri galeriją, studijuoja ir lygina kitų grupių sukurtus modelius. Tai apima biuro tyrimus dėl kai kurių pastatų tūrio ir jų geometrinių formų, susijusių su energijos vartojimo efektyvumu. Kulminacija – modelių konkursas.

Apklauso sesija

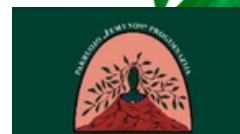
● Įvertinkite modelius ir apdovanokite sėkmingiausius.

● Atlikite apklausą, kurioje surinksite nuomones ir rekomendacijas.

Mokytojas naudos vertinimo skalę nuo 1 iki 5 (1. visai ne, 2. mažai, 3. vidutiniškai, 4. daug, 5. labai).

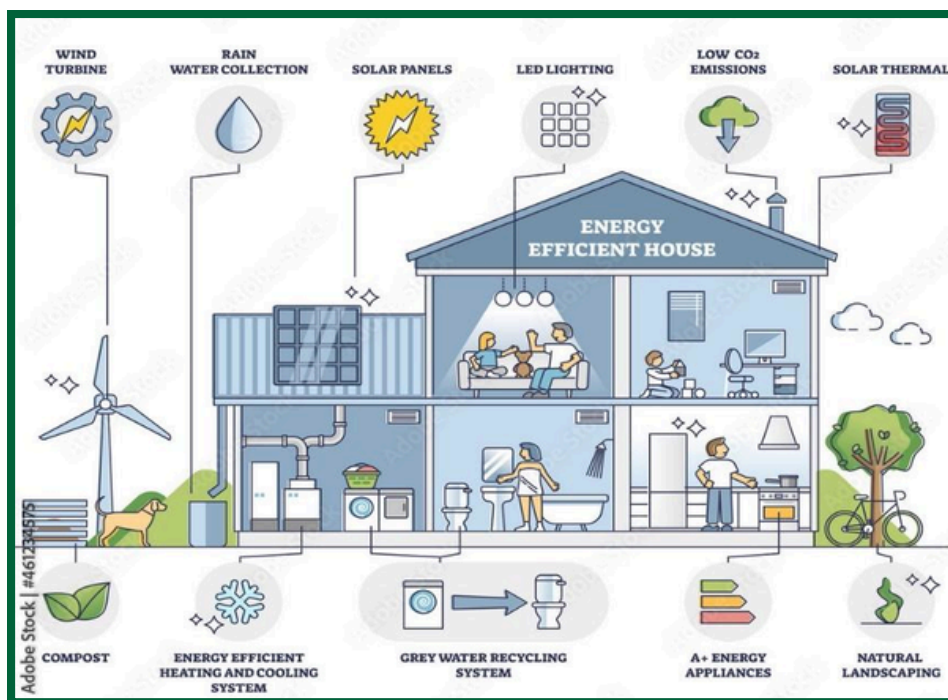
- Kiek jums patiko siūloma veikla?
- Ar jūsų namuose yra elementų, atitinkančių pateiktus modelius?
- Ar tiriamasis darbas palaikė praktinę veiklą?
- Ar manote, kad namo forma turi įtakos pastato energiniam efektyvumui?
- Ar rinktumėtės tokius namus ateityje?





Papildoma literatūra:

● Pagrindinės energiją taupančių namų kategorijos ● Naudokite formos koeficientą, kad sumažintumėte pastatų energijos suvartojimą

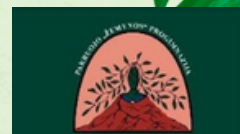


3 užsiėmimas: Mano klasė yra (ekologiškiausia) geriausia

Konkursas – Klasės dizainas

Apžvalga:

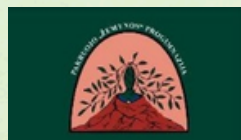
Klasė yra reikšminga erdvė, kurioje mokiniai praleidžia didelę savo gyvenimo dalį, vaidindami lemiamą vaidmenį jų mokymosi veikloje. Klasės struktūra ir dizainas priklauso nuo įvairių veiksnių, įskaitant natūralius elementus (šviesumas, paros temperatūra, oro kokybė), techninius aspektus (statybinė medžiaga, kambario forma, sienų aukštis, tūris) ir asmeninius veiksnius (mokinių laisvė individualizuoti ir organizuoti erdvę).



Specializuoti tyrimai rodo, kad natūralūs veiksniai gali iki 16 % prisidėti prie geresnių mokinių rezultatų, pabrėžiant komforto klasėje svarbą. Studentų įtraukimas į šio komforto kūrimą duoda stebinančių rezultatų. Šis konkursas skirtas tiems, kurie vertina estetiką, funkcionalumą ir tvarumą, siekiant efektyvios ir tvarios mokymosi aplinkos.

Tikslas:

Pagrindinis šio mini projekto tikslas – skatinti supratimą apie racionalų klasės išteklių naudojimą, akcentuojant teigiamos, tvarios energijos kūrimą mokymosi aplinkoje. Papildomi tikslai yra kūrybinio mąstymo, konkurencinės dvasios skatinimas ir konstruktyvaus požiūrio į klasės / darbo vietos organizavimo skatinimas.



Tikėtini Rezultatai:

Mini projektu siekiama lavinti praktinius ekologinius ir erdvinio planavimo įgūdžius. Dalyviai supras, kaip svarbu sukurti patrauklią ir energiją taupančią darbo erdvę.

Veiklos aprašymas:

Tikslinė grupė: Konkursas skirtas pradinį (3 ir 4 klasių) ir vidurinių (5 ir 6 klasių) mokiniams.

Parengiamasis etapas:

- Kvietimo dalyvauti, bendradarbiavimo susitarimų ir konkurso taisyklių paskelbimas.

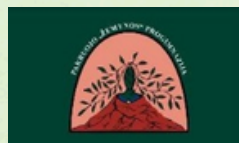
Igyvendinimo etapas:

- Pasiruošimas varžyboms, klasių paskirstymas ir dalyvavimas varžybose.
- Reikalingos medžiagos: kiekviena komanda naudoja priemones pagal savo poreikius (ekologinės lemputės, jautiklių jungikliai ir kt.).

Vertinimo etapas:

- Klasės vertinamos pagal nustatytus kriterijus.
- Skelbiami nugalėtojai.





Apklauso forma:

Po konkurso visi dalyviai užpildys internetinę vertinimo apklausą. Vykdyimo komanda aptars sėkmę, iššūkius, konkurencijos lygius, tikslų pasiekimą ir ateities perspektyvą.



Papildoma literatūra:

Tvarūs mokyklų pastatai: vadovas, kaip mokyklų pastatus padaryti ekologiškesnius – Knepp C., 2020 m. Tvarus mokyklų dizainas dėmesio centre: 5 principai – Long E., 2021 m.
6 stebinantys tvaraus klasės dizaino patarimai – xxx, 2022 m



1 priedas: Konkurso taisyklės

Bendras pristatymas:

1 punktas: Šis konkursas yra Erasmus+ projekto „Žalioji vadyba darnaus vystymosi mokyklose (GIF)“ Nr. 2022-1-RO01-KA220-SCH-000088088, turintis vietinių priemonių, kurios skirtos veiklų įgyvendinimui ir vykdomos pagal WP3 minėtą projektą.

2 punktas: Šis konkursas skirtas tik mokykloms.

Tikslas ir uždaviniai:

3 punktas: Pagrindinis šio konkurso tikslas – didinti supratimą apie racionalų klasės išteklių naudojimą ir būtinybę kurti teigiamą, tvarią energiją mokymosi aplinkoje. Papildomi tikslai apima:

- Kūrybinio mąstymo ir konkurencinės dvasios ugdymą.
- Konstruktyvaus požiūrio skatinimą.

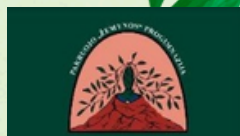
Tikėtini rezultatai:

4 punktas: Pasibaigus konkursui, tikimasi šių rezultatų:

- Patobulinti praktiniai įgūdžiai ekologijos ir teritorijų planavimo srityse.
- Bus suvokiamas patrauklios ir energiją taupančios darbo erdvės svarbumas.

Tikslinė grupė:

5 punktas: Konkursas skirtas pradinėms klasių (3 ir 4 klasių) ir vidurinių mokyklų (5 ir 6 klasių) mokiniams. Antrinę tikslinę grupę sudaro pradinė ir vidurinė mokyklų mokytojai.



Konkurso vedimas:

6 punktas: Konkursą sudaro šie etapai:

● Parengiamasis etapas: kvietimo dalyvauti paskelbimas, bendradarbiavimo sutarčių pasirašymas, konkurso taisyklių ir turinio paskelbimas/perdavimas. Laikotarpis: 2023 m. gruodžio 11-17 d.

● Įgyvendinimo etapas: mokinių paruošimas, klasių paskirstymas, siekiant pagerinti energijos šaltinius bei estetiką, ir visa veikla, kuri leis pasiekti norimus rezultatus. Veiklos pavyzdžiai: klasikinių lempučių keitimas į ekologines, palangių ar durų pagalvėlių gamyba, gėlių vazonų statymas, natūralios šviesos išnaudojimas, pranešimų pristatymas ekologinėmis temomis ir kt. Laikotarpis: 2023 m. gruodžio 18 d. – 2024 m. sausio 19 d.

● Vertinimo / apdovanojimo etapas: komisija vertins klases pagal tokius kriterijus kaip energijos vartojimo efektyvumas, estetika ir edukacinis-ekologinis elementų / medžiagų vaidmuo.

Laikotarpis: 2024 m. sausio 22-23 d.; Nugalėtojų apdovanojimai: 2024 m. sausio 26 d. (Colegiul Național Spiru Haret Tecuci).

Priemonės

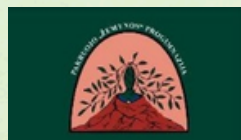
7 punktas: Būtinios priemonės yra ekologiškos lemputės, sensoriniai jungikliai, gėlių vazonai, palangių pagalvėlės, atliekų surinkimo dėžės. Kiekviena komanda įsigyja reikiamas priemones savo lėšomis.

Sklaida

8 punktas: Visi šio konkurso rezultatai bus paskelbti GIF projekto internetinėje svetainėje (<https://www.gif-erasmus.com/>) ir <https://www.facebook.com/profile.php?id=100087751017015>) bei dalyvaujančių mokyklų internetinėse svetainėse. Jei naudojamos dalyvaujančių mokinių ir mokytojų nuotraukos, turi būti pasirašyta duomenų viešinimo sutartis.

Galutinės nuostatos

9 punktas: Šis konkursas vyksta nuo 2023 m. gruodžio 18 d. iki 2024 m. sausio 19 d. Šiuose nuostatuose nurodyto termino viršijimas neleistinas.



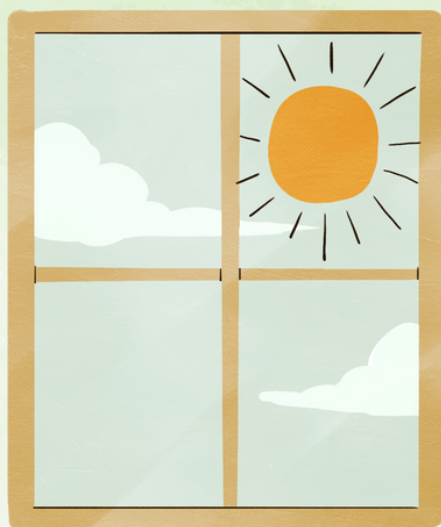
4 užsiėmimas: Palangės pagalvėlės

Apžvalga:

Aplinka, kurioje vyksta edukacinė veikla yra svarbi tiek mokiniams, tiek mokytojams.



Ši veikla yra skirta asmenims, kurie įsijaučia į optimalios, malonios sistemos kūrimą, kuri skatina darbo vietos efektyvumą ir tvarumą. Atsinaujinančių energijos šaltinių pasirinkimas, pvz. palangių pagalvėlių kūrimas iš perdirbtų medžiagų, leidžia mokiniams jaustis patogiai ir mėgautis natūralia šviesa, tai didina energetinę nepriklausomybę. Ir tuo pačiu, bus optimizuojamas energijos suvartojimas, nedideli veiksmai prisidės prie pasaulinių iniciatyvų.





Tikslas ir uždaviniai:

- Didinti informacijos kiekį apie racionalų perdirbamų medžiagų išteklių naudojimą, siekiant sukurti teigiamą mokymosi aplinką.
- Ugdyti kritinį ir estetinį mąstymą.
- Skatinti teigiamą požiūrį į medžiagų išteklių perdirbimą ir pakartotinį panaudojimą.

Numatomi rezultatai:

- Praktinių įgūdžių įgijimas ekologijos srityje, užtikrins patogios erdvės sukūrimą.
- Bus įgyti bendravimo ir bendradarbiavimo įgūdžiai.



Veiklos aprašymas:

Mokiniai informuojami apie jų įsitraukimą į veiklą, kuri užtikrina malonų ir efektyvų klimatą. Naudodami perdirbtas tekstilės medžiagas, jie sukuria palangių pagalvėles klasių langams, kurios užtikrina efektyvią šilumos izoliaciją. Arba jie gali paaukoti šiuos rankų darbo gaminius šeimoms, kurioms jų reikia.



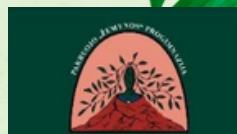
Reikalingos medžiagos:

- Siūlas, adata
- Vata arba poliesterio pluoštas iš perdirbtų pagalvių
- Cilindrų pavidalu pasiūtas audinys
- Įvairūs ornamentai.

Mokiniai mokosi apie energijos taupymą, pabrėžia sandarių langų reikšmę energijos vartojimo efektyvumui. Nors stiklo paketai yra modernūs ir efektyvūs, mediniai rėmai pralaidūs, todėl sukuria šaltas oro sroves, mažinančias energijos vartojimo efektyvumą. Palangės pagalvėlės išsprendžia šią problemą, palaikydamos šiltą aplinką ir sumažindamos šalto oro pralaidumą. Kadangi mokykloje yra stiklo paketai, pagamintos palangių pagalvėlės dovanojamos tiems, kam reikia.

Mokiniai pagalvėles užpildo medžiagomis, užsiuva, puošia pagalves, kurias vėliau surenkamos ir dovanojamos.





Apklauso forma:

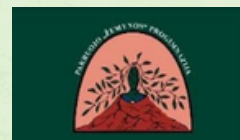
Pasakykite/užrašykite du dalykus, kuriuos sužinojote/atradote/pajutote apie save per šį užsiėmimą.

Kur galite panaudoti savo kasdieniniame gyvenime tai, ką išmokote šiandien?

Papildoma literatūra:

- Hamakareen, 2021 m.: Energijos vartojimo efektyvumas pastatuose ir jo svarba xxx 2019 m.: Kaip sukurti palangės pagalvėlę?



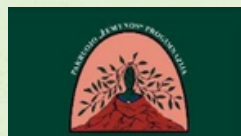


5 užsiėmimas: Žalioji siena

Apžvalga:

Augalai yra labai svarbūs mūsų gerovei, kūrybiškumui ir sveikatai, nes jie anglies dioksidą paverčia deguonimi. Norint palaikyti geresnę savijautą bei teigiamą energiją, mums reikia daugiau deguonies. Gėlės ir augalai teigiamos energijos mums suteikia daugiau. Tam tikrus „valančius“ augalus galima laikyti namuose ir biuruose, kurie valo ir atgaivina orą, sumažina įvairių ligų riziką. NASA tyrimai rodo, kad kambariniai augalai gali pašalinti iki 87% oro toksinų, filtruoti teršalus ir anglies dioksidą, išskirti deguonį ir reguliuoti drėgmę, taip pagerinti oro kokybę. Specialistai rekomenduoja po vieną augalą 8 kvadratiniam metrui. Kambarinės gėlės taip pat sumažina kenksmingų teršalų, tokių kaip bakterijos ir grybeliai, poveikį, padeda kovoti su kvėpavimo takų ir alerginėmis ligomis. (Teksto šaltinis: mobiera.ro)





Paskutinis, bet ne mažiau svarbus dalykas – nereikėtų pamiršti ir estetinio interjero dizaino aspekto. Augalai atpalaiduoja akis, mažina stresą ir sukuria draugišką bei malonią atmosferą. Edukacinė aplinka daro didelę įtaką mokymosi efektyvumui, todėl skatina norą sukurti daugiau žaliųjų erdvių tiek mokykloje, tiek už jos ribų.

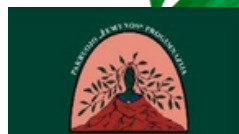
Tikslas:

- Didinti supratimą apie augalų svarbą kuriant sveiką ir tinkamą gyvenimo aplinką.
- Ugdyti estetinį jautrumą ir atsakingumą.

Tikėtini Rezultatai:

- Bus sukurta žaliosioji siena naudojant gyvus augalus.
- Bus išugdyti mokinių ir pedagogų meniniai-kūrybiniai ir ekologiniai įgūdžiai.





Reikalingos priemonės:

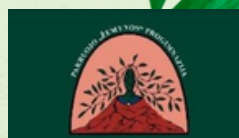
- Metalinė atrama žaliai sienai
- Sistema, kuri tvirtinasi prie sienos
- 50 gėlių vazonų
- 50 dekoratyvinių vazonų
- Vežimėliai
- Vazonų tvirtinimo sistema prie metalinės atramos
- Gėlių žemė.

Tikslinė grupė: 12-13 metų mokiniai (naikoma visoms amžiaus grupėms nuo 7 m. iki 19 metų).



Veiklos aprašymas

Mokiniai ištraukę kortelę su teigiama žinute (palinkėjimu), dekoruos vazonus. Tada jie perkels augalus į naujus vazonus, užpildydami juos dirvožemiu. Vazonai ant sienos bus išdėstyti mokyklos inicialų CNSH forma. Mokiniai gėles prižiūrės visus mokslo metus, reguliariai laistys, tręš ir saugos.



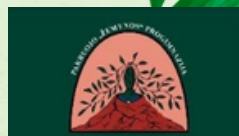
Apklauso forma:

- Pasakykite/užrašykite du naujus dalykus, kuriuos išmokote/atradote /pajutote užsiėmimo metu.
- Kaip savo kasdieniniame gyvenime panaudosite tai, ką šiandien išmokote?



Papildoma literatūra:

- Pinterest – Gyva žalia siena
- Naava – kas yra žalios sienos



4 MODULIS: MAISTO IR VARTOJIMO ŠVIETIMAS

Teorinė dalis

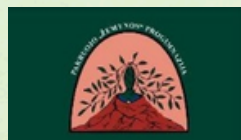
Atliekos valgykloje:

Maisto atliekos yra didelė problema, nes maždaug trečdalis pagaminto maisto patenka į šiukšliadėžę. Tai yra vienas iš aplinkosaugos iššūkių. Pasaulyje, kuriame susiduriama su ekologiniu viršijimu, mums reikalinga maisto švaistymo prevencija. Mokinius turime skatinti naudoti daugkartinius maisto indelius, maisto suvartoti tiek, kiek bus suvalgoma. Tai sumažintų atliekų kiekį, bet ir ugdytų atsakingą požiūrį.



Mainų kampas:

Mūsų visuomenė dažnai teikia pirmenybę kainai, o ne būtinybei, todėl kartais perkame nereikalingus daiktus. Pavyzdžiui, iš pažiūros 5 eurus kainuojantys marškinėliai gali slėpti 24 000 litrų vandens, energijos išteklius, tekstilės pluošto ir dažnai išnaudojamą darbo jėgą. Informacijos sklaidos skatinimas apie šias paslėptas išlaidas, gali pakeisti vartojimo įpročius ir paskatinti tvaresnį mąstymą.



Praktinė dalis

1 veikla: Hidroponinis ūkininkavimas Turkijoje

Apžvalga:

Siekdami tvaresnės Žemės, vandens išteklių išsaugojimas tampa itin svarbus. Hidroponinis ūkininkavimas yra pagrindinis būdas pasiekti šį tikslą. Mokydami apie hidroponinį augalų auginimo būdą savo mokykloje, mes suteikiame savo mokiniams žinių ir įgūdžių, kaip efektyviai pakartotinai naudoti vandenį, taip prisidedant prie aplinkos tausojimo. Šis metodas pasirodo kaip tvarus sprendimas, taupantis laiką ir energiją.



Pasakojimo paaiškinimas:

Hidroponinio ūkininkavimo būdu studentai įgis šiuos gebėjimus: auginti pasėlius su mažiau vietos ir vandens, palyginti su tradiciniu dirvožemiu. Naudojant uždarą sistemą, vanduo gali būti naudojamas pakartotinai, sumažinant vandens ir trąšų naudojimą bei užkertant kelią aplinkos taršai. Be to, hidroponinis ūkininkavimas padeda sutaupyti energijos ir darbo jėgos.



Tikslas:

- **Erdvės ir vandens efektyvumas:** reikia mažiau vietos ir vandens, palyginti auginant tradiciniame dirvožemyje.
- **Pakartotinis vandens naudojimas:** leidžia pakartotinai naudoti vandenį uždarose sistemoje.
- **Aplinkos išsaugojimas:** sumažina vandens ir trąšų naudojimą, užkertant kelią aplinkos taršai.
- **Išteklių taupymas:** sutaupoma energijos ir darbo jėgos.

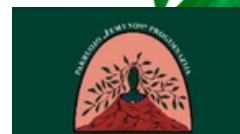


Numatomi rezultatai:

- Sumažėjęs vandens suvartojimas - skatina atsakingą vandens naudojimą.
- Mažesnis žemės naudojimas: efektyviau naudojama žemė.
- Pelningumas: duoda maždaug 50 kartų didesnę pelną vienam ploto vienetui nei tradiciniai žemės ūkio modeliai.
- Vertikalaus ūkininkavimo pranašumai: vertikalus ūkininkavimas leidžia geriau panaudoti žemę.

Veiklos aprašymas:

- Hidroponinė žemdirbystė, pirmoji ūkininkavimo be dirvožemio technika, apima auginimą vandens aplinkoje.
- Labai svarbu atskirti deguonį ir mineralus vandenyje naudojant tokias medžiagas kaip smėlis, perlitas, cocopit arba stiklo vata.
- Auginimui galima naudoti įprastas terpes, tokias kaip kokoso durpės.
- Įgyvendinimas gali vykti tam skirtose mokyklos erdvėse arba susitarus.
- 13-17 metų mokiniai užsiima komandine veikla, orientuota į hidroponinį ūkininkavimą.
- Hidroponinių žemdirbystės rinkinių, prieinamų internete, naudojimas.
- Trukmė: apytiksliai vienas mėnuo ar mažiau.



Pasakojimas ir paaiškinimas:

Studentai grupėse atlieka tyrimus įvairiomis temomis, susijusiomis su hidroponiniu ūkininkavimu, tyria šios žemdirbystės (be dirvožemio) technikos universalumą.

Apklauso forma:

- Neformali ir orientuota į studentą.

Papildoma literatūra:

- Asgeno tinklaraštis
- Hektas – Hidroponinis ūkininkavimas be dirvožemio Populertarim – Hidroponinis ūkininkavimas





2 užsiėmimas: Gamtos menas

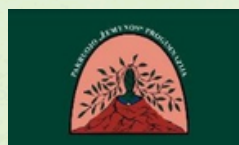
Apžvalga:

Menas gali būti sukurtas iš pačios gamtos, pabrėžiant natūralių elementų naudojimą, nereikalaujant papildomų medžiagų. Šis modulis skatina studentus rinkti įvairias natūralias medžiagas, tokias kaip lapai, šakos, uolienos ir kiti elementai, tokie kaip plastiko atliekos, juos kūrybiškai išdėstyti ir derinti, kad būtų sukurtas gamtos įkvėptas menas.



Tikslas:

- **Natūralių medžiagų naudojimas:** skatinti natūralių elementų naudojimą mene.
- **Žaliosios praktikos supratimas:** didinti informuotumą apie aplinkai nekenksmingą praktiką.
- **Kritinis mąstymas ir važiavimas dviračiu:** skatinti kritinį mąstymą ir kūrybišką pakartotinį panaudojimą perkeldami dviratį.



Numatomi rezultatai:

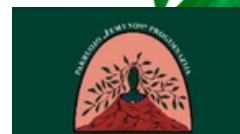
- Sumažėjęs medžiagų naudojimas: skatinti mažinti papildomų meno medžiagų naudojimą.
- Pakartotinis meno naudojimas: skatinti pakartotinai naudoti sukurtą gamtos įkvėptą meną.
- Gamtos išteklių tausojimas: ugdyti atsakomybės jausmą, tausojant gamtos išteklius.

Turinys

Veiklos aprašymas:

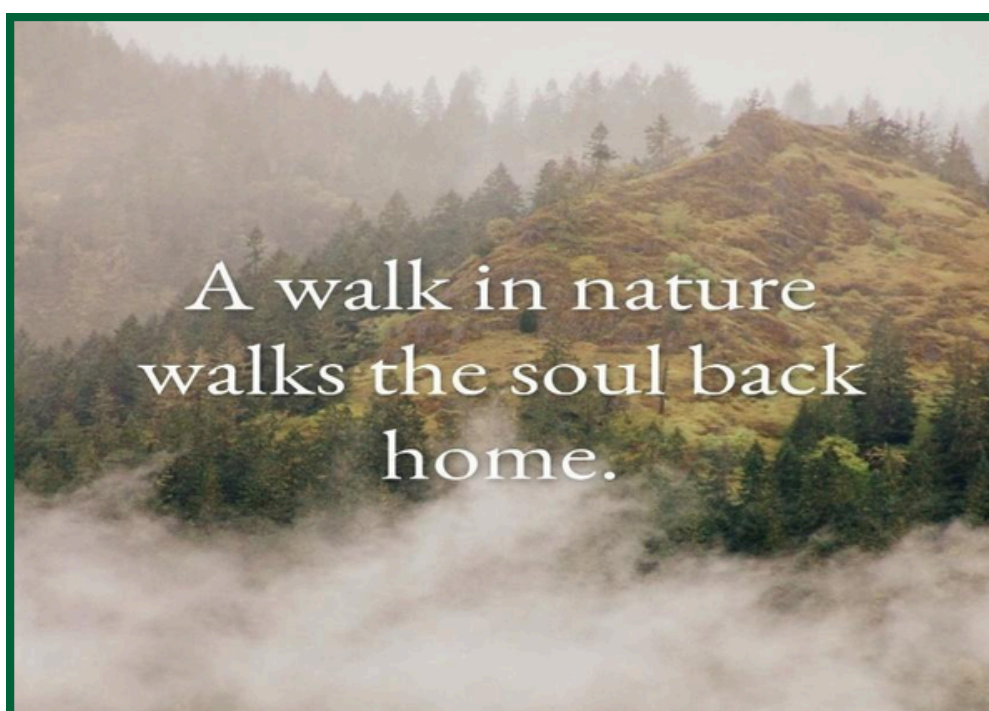
- Suorganizuoti išvyką į žaliąją zoną, kurioje mokiniai galėtų rinkti natūralius elementus, pvz., akmenis, šakas, purvą ir netradicines medžiagas, pvz., šiukšles.
- Mokiniai atsineša šias surinktas medžiagas į savo dailės pamokas, kūrybiškai jas naudoja ir kuria savo projektus.
- Tikslinė grupė: 13-17 metų vidurinių mokyklų moksleiviai.
- Trukmė: kiekvieną paskutinį mėnesio penktadienį.
- Pabaiga: paroda, kurioje pristatomas „Gamtos menas“.





Apklauso forma:

- Parodos metu, mokiniai pristato savo kūrybą, aptardami savo idėjas ir demonstruodami projekto kūrimo procesą.
- Pabrėžiama gamtos išteklių taupymo svarba, suvokiant, kad gamta suteikia viską, ko reikia.
- Mokiniai supranta, kad jiems nereikia papildomų medžiagų, jie suvokia išteklių tausojimą svarbą.
- Modulis baigiamas pasiūlius studentams naują požiūrį.



Papildoma literatūra:

- Gamtos žurnalas – Gamtos ir meno straipsniai
- Tate ir kt. – Nuomonė: menas ir gamta

3 užsiėmimas: pasidalykite maistu su draugais

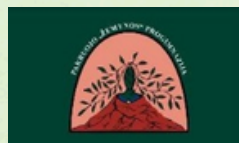
Apžvalga:

Norime sustabdyti maisto švaistymą ir būti naudingi aplinkai. Norime pradėti su savo mokyklos mokiniais nuo valgyklos. Valgyklos, maisto atliekų surinkimo vietoje arba valgyklos salėje, vienas mokinyš, pietų metu, imasi užduoties - rūšiuoti maistą. Maistą, kuris bus skirtas gyvūnų prieglaudai, po pamokų, rūšiuoja kitas mokinyš.



Tikslas:

- Išvengti maisto švaistymo.
- Mokiniai žinos, kaip nešvaistyti maisto, padės tiems, kuriems reikia, pavyzdžiui, gyvūnams.
- Maistas padės gyvūnams išgyventi.



Numatomi rezultatai:

- Mokiniai galės atlikti skirstymo procesą
- Turės galimybę rūpintis gyvūnais
- Ugdysis mokinių solidarumo jausmas
- Mokiniai fiksuos savo veiklą dienoraščiuose ir stebės proceso pasiekimus

Veiklos aprašymas:

Po pietų, veikla gali vykti jūsų mokykloje, mokinių gali būti 16, tačiau jie gali keistis. Mokinių amžius: 9–11 metų. Šis bendradarbiavimas bus naudingas mūsų studentams.

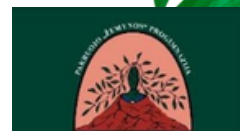
Pietų salėje, kai mokiniai baigia pietauti, galima atlikti šiuos veiksmus:

- 1.**žingsnis:** 3 atsakingi mokiniai paskiria savo draugus rūšiuoti maistą atliekų surinkimo vietoje, valgykloje.
- 2.**žingsnis:** pietų pabaigoje, atsakingi mokiniai nuneša surinktą maistą į maisto atliekų vietą.
- 3.**žingsnis:** po pamokų mokinsys su šeima nuneša maisto atliekas į Gyvūnų prieglaudą.

Pastaba: valgio metu į valgyklą priskiriami trys mokiniai. Atliekoms vežti paskiriamas vienas mokinsys su šeima. Šie mokiniai yra Gyvūnų apsaugos klubo nariai, jie gali keistis. Iš viso 10 mokinių, užsiėmimas trunka 40 minučių.

- Jūsų mokyklą Gyvūnų apsaugos klubo nariai gali būti paskirti rūšiuoti valgykloje likusius maisto produktus.
- Jūsų paskirti mokiniai gali atlikti šią užduotį rotacijos principu.
- Maisto kontenerius (kibirus), kuriose yra atskiriamas maistas, mokiniai išveža į maisto atliekų surinkimo aikštelę.

Čia sukauptas maistas dienos pabaigoje kartu su atsakingų mokinių šeimomis nuvežamas į Gyvūnų prieglaudą.



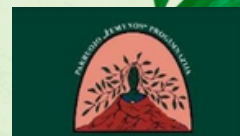
Apklauso forma:

Manome, kad padėdami kitiems, siekiame, kad mūsų mokiniai sužinotų apie tai, kaip svarbu saugoti gamtą ir nešvaistyti maisto. Jie padėdami gyvūnams, įgis supratimą apie maisto švaistymą ir gyvūnų globą. Taip pat jausis atsakingi už gyvūnus. Mokiniai supras dalijimosi naudą ir mokys jaunesnius mokinius bei pasieks tvarių rezultatų.



Papildoma literatūra:

● <https://www.wedontwaste.org/>



5 MODULIS: BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS APSAUGA



Teorinė dalis

Turėkime švarų sodą:

Mokinių švietimas apie atsakingą atliekų šalinimą turi didelę aplinkosauginę ir pilietinę reikšmę. Maždaug 80% šiukšlių jūroje yra iš miestų, gabenamos antriniais vandens keliais, tokiais kaip upės ir upeliai. Diegiant praktiką išvengti šiukšlinimo ir skatinant mokinius išlaikyti švarias patalpas, net ir ne savo daiktų, labai prisidedama prie poveikio aplinkai ir skatinama pilietinė atsakomybė.



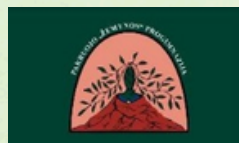
Sodo augalų herbariumas:

Naudojant ekologišką praktiką nebūtina kurti daržovių sodų, nes iš tikrųjų gali pakenkti biologinei įvairovei. Vietoj to, svarbiausia žinoti, kaip perteikti studentams įvairovės vertę skatinant turtingumą. Netgi tai, kas paprastai suvokiama kaip „piktžolės“, vaidina gyvybiškai svarbų vaidmenį Žemės ekosistemoje. Bendras herbariumo kūrimas, nukritusių lapų rinkimas ir rūšių bei jų vaidmenų ekosistemoje supratimas yra praktiškas ir mokomasis požiūris.

Objekto gyvavimo ciklas:

Būtina išmokyti mokinius, kad daiktai, pavyzdžiui, drabužiai, gali įgyti naują gyvenimą net ir tada, kai jie nebenaudojami. Užuoat kaupę dulkes namuose, atiduoti daiktus tiems, kurie gali juos naudoti, yra tvariau. Mokyklose įsteigtas mainų kampelis, kuriame nebenaudojami daiktai, knygos, drabužiai gali rasti naujus šeimininkus, yra prasminga iniciatyva, skatinanti susimąstyti apie planetos išteklius.





Praktinė dalis

1 užsiėmimas: rūšiuoju ATLIEKAS – TAUPAU GAMTĄ



Apžvalga:

Tarša, kurią sukelia pavojingų medžiagų išmetimas į orą, vandenį ir dirvožemį, kelia grėsmę ekosistemoms ir gyvybei. Žmonių išmetamos atliekos – nuo plastiko iki mikroplastiko – labai prisideda prie vandenynų taršos. Ypač pakuočių atliekos lieka sąvartynuose ir teršia aplinką. Šių medžiagų rūšiavimas ir perdirbimas ne tik taupo išteklius, bet ir mažina taršą bei energijos suvartojimą.

Tikslas:

- Skatinti laikytis ekologinio požiūrio: diegti moksleiviams ekologinį mąstymą ir atsakomybę.
- Skatinti atliekų mažinimą: įtraukti mokinius į atliekų mažinimo kampanijas.
- Mokyti apie perdirbimą: supažindinti mokinius su antrinių žaliavų pakartotiniu naudojimu ir atliekų apdorojimo svarba.



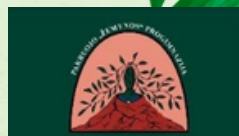
Numatomi rezultatai:

- Aplinkos apsauga: Išugdyta mokinių atsakomybė už aplinkos apsaugą.
- Bendruomenės įsitraukimas: Įtraukti mokinių šeimos nariai, draugai ir giminės į atliekų mažinimo prevenciją.
- Praktinis mokymasis: sukurtos lėlės iš antrinių žaliavų, mokiniai suvoks pakartotinio atliekų naudojimo koncepciją.



Veiklos aprašymas:

- Pirmoji savaitė: edukacinės pamokos apie atliekų rūšiavimą ir perdirbimą, 8 klasės mokiniai veda užsiėmimus 5-7 klasių mokiniams.
- Antroji savaitė: diskusijos apie taršos šaltinius ir jų poveikį, studentai pristato išvadas žodžiu arba stendiniais pranešimais.
- Trečia savaitė: akcija "Darom", kurios metu 5-8 klasių mokiniai renka ir rūšiuoja šiukšles miesto teritorijoje, prisidedant prie pasaulinės iniciatyvos "Darom".
- Ketvirtoji savaitė: 5-8 klasių mokinių lėlių gamyba iš antrinių žaliavų, eksponuojama parodoje.



Apklauso forma:

- Organizacinė darbo grupė: Ją sudaro gamtos mokslų mokytojai, mokyklos administracija, du atsakingi mokiniai iš kiekvienos klasės (5-8) ir klasių vadovai.
- Vertinimas: naudojamas „vienos minutės“ metodas įsivertinimui, įvertinant mokinių supratimą apie atliekų rūšiavimą ir perdirbimą.

Papildoma literatūra:

- <https://www.zaliasistaskas.lt/> - Atliekų tvarkymas Lietuvoje.



2 užsiėmimas: Sodo augalų herbariumas



Apžvalga:

Gamta yra unikali mokymosi erdvė, suteikianti natūralių priemonių ir pavyzdžių. Ryšys tarp žmonių ir gamtos yra esminis švietimo akcentas, siekiant tvaraus vystymosi vartotojų visuomenėje. Urbanizuotoje aplinkoje mokyklose esantys parkai ir sodai tampa esminėmis žaliosiomis erdvėmis gerinant gamtos mokslų švietimą.

Skaidytojai vaidina svarbų vaidmenį gamtoje, paverčiant augalų atliekas į dirvą ir aprūpinimą trąšomis augalų augimui. Augalų ir skaidytojų bendradarbiavimas palaiko natūralias ekosistemas. Šiuo modulių siekiama ištirti augalų įvairovę mokyklos teritorijoje, sukurti „Sodo“ poveikslą iš augalų herbariumo ir sukurti „amžinai gyvą“ sodo žolinių augalų ekosistemą butelyje.



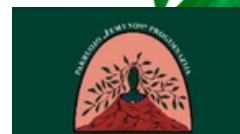
- Supažindinti mokinius su augalų įvairove mokyklos teritorijoje.
- Sukurti „Sodo“ paveikslą naudojant augalų herbariumą.
- Sukurti „amžinai gyvą“ sodo žolinių augalų ekosistemą butelyje ir stebėti jos gyvenimą.

Mokiniai saugos savo aplinką ir išsiugdys aplinkosaugos įgūdžius.
Užsiėmimai žaliojoje mokymosi aplinkoje padės mokiniams suprasti augalų reikšmę ir sukus herbariumo paveikslą.
Ekosistemos stebėjimas butelyje padės mokiniams geriau suprasti augalų procesus ir jų, kaip gamintojų, vaidmenį.



Trukmė: 5 savaitės. Dalyviai: 5-6 klasių mokiniai. Organizatoriai: Gamtos mokslų mokytojai. Sklaida: Informacija apie renginį skelbiama mokyklos interneto svetainėje, socialiniuose tinkluose, spaudoje.

- **Ledlaužis:** kiekvieną savaitę mokiniai užsiima kryžiažodžių veikla įvairiomis temomis.
- **Pirma savaitė:** augalų įvairovės tyrimas mokyklos teritorijoje naudojant iNaturalist programėlę. Mokiniai tyrinėja augalus jutimais, piešia, fotografuoja, sužino apie jų biologiją ir vaidmenį gamtoje.
- **Antra savaitė:** herbariumo kūrimas iš augalų lapų. Studentai renka informaciją apie herbariumo kūrimą ir ateinančias dvi savaites praleidžia ruošdami ir džiovindami augalus.



● Trečia-ketvirta savaitė: augalų paruošimas ir džiovinimas, pabrėžiant augalų svarbą ekosistemoms. Ekosistemos kūrimas: vienos pamokos metu mokiniai kuria sodo žolinių augalų ekosistemą butelyje, stebėdami ir fiksuodami pokyčius.

● Penkta savaitė: paveikslo „Sodas iš herbariumo“ gamyba. Mokiniai sukuria sodo schemą ir klijuoja džiovintus žolinius augalus.

Apklaustos forma:

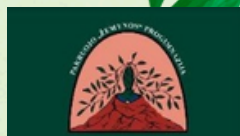
● Organizacinė darbo grupė: ją sudaro gamtos mokslų mokytojai ir du atsakingi 5-6 klasių mokiniai.

● Rezultatų aptarimas: Vyksta rudenį, įvertinant sodo ekosistemos pokyčius butelyje. Mokiniai rezultatus pristato su nuotraukomis popietės užsiėmimo metu, o po to mokykloje vyksta paroda.

Papildoma literatūra:

● Pirmą savaitę mokytojai gali panaudoti studijų laikotarpio pristatymą su visais augalais.





3 veikla: inkilų kėlimo kampanija, skirta Žemės dienai paminėti

Apžvalga:

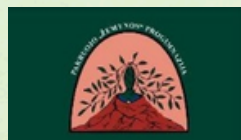
Kovo 20-ąją minima Žemės diena, po kurios – Tarptautinė miškų diena kovo 21-ąją. Šios dienos atkreipia pasaulio dėmesį į aplinkosaugos problemas, klimato tikslus ir švarios aplinkos palaikymo svarbą. Balandžio 1-ąją minima Pasaulinė paukščių diena, skirta atkreipti dėmesį į nykstančius paukščius ir skatinti inkilų kūrimą. Inkilų kėlimo akcijos yra vertinga iniciatyva, siekiant suteikti paukščiams tinkamas buveines, kai jie pavasarį grįžta perėti.



Pavasarij paukščiams sugrįžus į Lietuvą, jų dauginimuisi itin svarbu rasti tinkamų lizdaviečių. Inkilų statymas miškuose tampa priemone kompensuoti natūralių buveinių praradimą. Ši kampanija naudinga įvairioms paukščių rūšims, ypač vabzdžiais mintantiems paukščiams, kurie prisideda prie medžių apsaugos ir miško sanitarijos. Lizdai būtini ne tik mažiems paukščiams, bet ir antims, šikšnosparniams, pelėdoms, miegapelėms.

Tikslas:

Minint Žemės dieną iškelti paukščiams inkilus, kad jiems sugrįžus būtų įrengtos tinkamos lizdavietės.



Laukiami rezultatai:

Ugdysis mokinių supratimas apie paukščių įvairovės išsaugojimą ir jų naudą augalams.

Susipažins mokiniai su tinkamomis instrukcijomis, kaip suka lizdus įvairių tipų paukščiai.

Žemės dieną kels lizdus paukščiams.

Surengs mokyklos nuotraukų parodą Pasaulinei paukščių dienai paminėti.

Veiklos aprašymas:

- Akcijos laikotarpis: vasario–balandžio mėn.
- Dalyviai: 5-8 klasių mokiniai.
- Projekto organizatoriai: gamtos mokslų mokytojai.
- Sklaida: Informacija apie renginį skelbiama mokyklos interneto svetainėje, socialiniuose tinkluose, spaudoje.

Vasaris:

- Inkilų gamyba: mokiniai inkilus kuria mokykloje arba namuose su tėvais, laikydamiesi konkrečių taisyklių:
- Kad paukščiai lengviau pritaptų, naudokite natūralias, nelaminuotas, nedažytas lentas.
- Venkite dažyti inkilus, kad užtikrintumėte tinkamą paukščio kvėpavimą.
- Netvirtinkite laktų, kad išvengtumėte plėšriųjų gyvūnų.
- Kurkite įvairaus dydžio inkilus skirtingoms paukščių rūšims.

Kovas:

- Lizdų statymas: mokiniai eina į mišką ar parką iškelti inkilų minint Žemės dieną.
- Edukacinė pamoka: Ornitologas veda pamoką, dalijasi įžvalgomis apie paukščių gyvenimą, maitinimąsi, migraciją ir saugų lizdų statymą.



Balandis:

- Paukščių fotografavimas: Mokiniai fiksuoja į Lietuvą sugrįžusių paukščių vaizdus ir surengia parodą.
- Protų mūšio sesija: 5–8 klasių mokiniai dalyvauja protų mūšio sesijoje „Ką aš žinau apie paukščius?“



Apklausos forma:

- Organizacinė darbo grupė: sudaro gamtos mokslų, gyvenimo įgūdžių mokytojai ir du atsakingi 5-8 klasių mokiniai.
- Žinių vertinimas: protų mūšio metu tikrinamas mokinių supratimas apie paukščius ir inkilų kūrimą.



4 užsiėmimas: Sliekai komposte



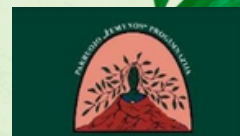
Apžvalga:

Siekiant aplinkos tausojimo, augalų atliekų kompostavimas tampa ekologiška praktika. Biologiškai skaidžių atliekų naudojimas kaip maistinių medžiagų turtingas substratas naudingas mokyklų gėlynams, sumažina sąvartynų taršą ir sumažina komunalinių šiukšlių, susijusių su žaliųjų atliekų išvežimu. Gautas biohumusas pagerina dirvožemio sudėtį, pagerina vandens įsisavinimą ir sulaikymą, skatina sveikesnius ir atsparesnius augalus. Auginant sliekus komposte, augalinės atliekos greičiau virsta naudingu biohumusu, kuriame gausu mineralinių medžiagų.

Tikslas:

Iš mokyklos teritorijoje surinktų augalų atliekų gaminamas kompostas. Sliekai prisideda prie naudingo biohumuso kūrimo.





Numatomi rezultatai:

- Ugdysis mokinių supratimas apie biohumuso naudą augalams.
- Išmokyti mokinius gaminti kompostą iš augalinių atliekų.
- Supažindinti mokinius su gamtos įvairove, gamtos ciklais ir ugdyti atsakomybę per sliekų priežiūrą.
- Sumažinti komunalines šiukšles iš mokyklos teritorijos.

Veiklos aprašymas:

Projekto trukmė: rugsėjo-spalio mėn.

Dalyviai: 5-8 klasių mokiniai.

Projekto organizatoriai: gamtos mokslų mokytojai.

Sklaida: Informacija skelbiama mokyklos interneto svetainėje, socialiniuose tinkluose, spaudoje.



Rugsėjis:

- Mokyklos teritorijoje pastatoma komposto dėžė augalinėms atliekoms.
- Naudojama erdvi medinė arba plastikinė dėžė su skylutėmis aeracijai ir optimaliam drėgnumui.
- Vykdoma medžių lapų grėbimo akcija, lapai dedami į komposto dėžę.
- Įtraukiamos žaliosios atliekos, maistas tinkamas sliekams, pvz., virtuvės likučių, sodo atliekų, kavos tirščių ir kiaušinių lukštų.
- Reguliariai vartomas kompostas, kad pagreitintume irimą ir sumažintume kvapus.



Rugsėjis – spalio:

- Organizuojamas kompostavimo dėžės įrengimas.
- Į komposto dėžę dedama nupjauta žolė ir sluoksniuojami medžių lapai.
- Dedamos valgyklos atliekos, sodo šiukšlės, kavos tirščiai, arbatos maišeliai ir susmulkinti vaisiai bei daržovės.
- Vartoma komposto dėžė, kad pagreitintume irimą ir sumažintumėte kvapus.
- Supažindiname mokinius apie kompostavimo ir biohumuso naudą gamtai ir augalams.

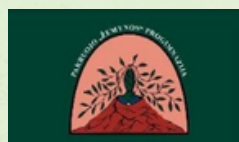
Apklauso forma:

- Organizacinė darbo grupė: gamtos mokslų mokytojai ir du atsakingi 5-8 klasių mokiniai.
- Stebėjimo laikotarpis: rugsėjo–birželio mėn., stebimas augalų atliekų irimas, sliėkų populiacijos augimas ir fiksuojami pokyčiai.
- Birželio pabaiga: Aptariami rezultatai, didžiausią dėmesį skiriame biohumuso susidarymui komposto dėžėje.

Papildoma literatūra:

Nėra.

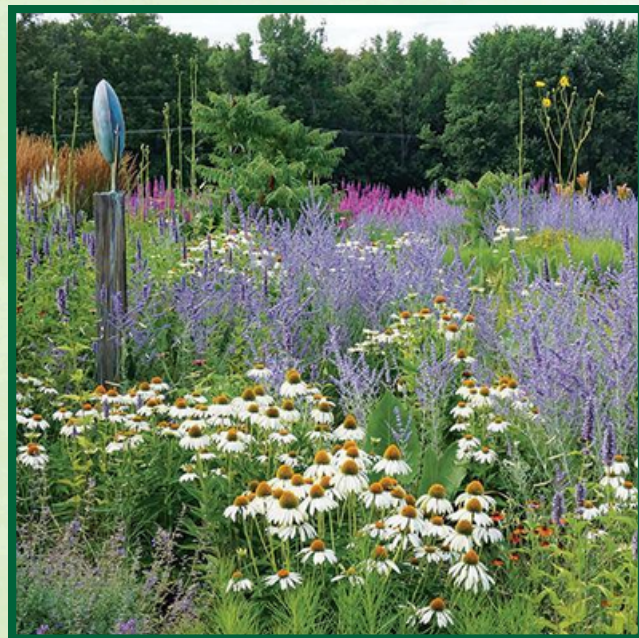




5 užsiėmimas: Edukacinė programa „Gamtalistinis gėlynas“

Apžvalga:

Bitės svarbios tiek augalams, tiek žmonėms. Bitės neša nektarą ir gamina medų savo reikmėms. Tačiau medų naudoja ir žmonės, kaip vaistą. Jis gali apsaugoti žmogaus organizmą nuo uždegimų. Taip pat, bitės svarbią reikšmę turi ir augalams, juos apdulkina, kad išaugintų gyvybingas sėklas. Apdulkinimo procesas pasauliniu mastu yra gyvybiškai svarbus maždaug 250 000 žydinčių augalų rūšių. Natūralios pievos įrengimas pagelbės bitėms atlikti šį svarbų vaidmenį.



Tikslas:

- Pajvairinti laukinės pievos augmeniją, kad bitės apdulkins daugiau augalų.
- Supažindinti mokinius su natūralios pievos augmenija ir bičių nauda augalams, žmogui.
- Išmokinti pinti vainiką iš augalų, padaryti kompoziciją.
- Išmokyti mokinius atskirti natūralų pievų gėlyną nuo dirbtinai įrengto gėlyno.

Numatomi rezultatai:

- Mokiniai susipažins su natūralios pievos augmenija ir bičių nauda augalams, žmogui.
- Gebės nupinti vainiką iš augalų, padaryti kompoziciją.
- Mokiniai gebės atskirti natūralų pievų gėlyną nuo dirbtinai įrengto gėlyno.



Veiklos aprašymas:

Projekto trukmė: rugsėjo-birželio mėn.

Dalyviai: 5-8 klasių mokiniai.

Sklaida: Informacija skelbiama mokyklos interneto svetainėje, socialiniuose tinkluose, spaudoje.



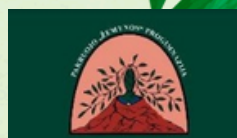
I dalis: Natūralios pievos įveisimas

Gegužės mėnesį, 5-8 klasių mokiniai paruoš pievos plotą: išraus daugiametes piktžoles, išaeruos pievą, kad sėklos galėtų patekti į žemę.

Birželio, rugsėjo mėnesiais pamoka vyksta ąžuolų parke prieš mokyklą. Mokiniai fotografuoja pievos augalus, įvardina augalo dalis, internete ieško informacijos apie pievoje žydinčius augalus, bei jų reikšmę ir medingąsias savybes.

Integruota gamtos mokslų pamoka su technologijomis, daile. Birželio, rugsėjo mėnesiais pamoka vyksta natūralioje pievoje.

Edukacijoje dalyvaujančią mokinių grupę paskirstome į dvi komandas : viena mokinių grupė išmoksta nesudėtingą pievos augalų pynimo techniką, kita - daro kompoziciją iš pievoje augančių žiedinių augalų. Darbai fotografuojami. Mokykloje rengiama vainikų ir kompozicijų nuotraukų paroda.



II dalis: Tulpių sodinimo akcija ir edukacinė programa mokyklos sode

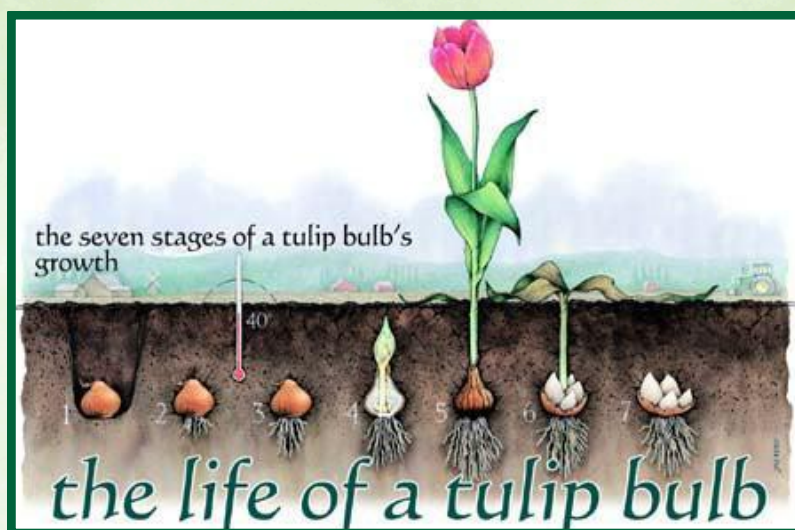
Rudenį, mokyklos teritorijoje sodinamos tulpės. Skelbiama akcija „Padovanok vieną tulpės svogūnėlį mokyklai„ visai mokyklos bendruomenei.

Rudenį, 5-8 klasių mokiniai paruošia žemę tulpių sodinimui : žemė sukasama, išpurenama, pasodinamos tulpės.

Pavasarij, edukacinė programa vyksta mokyklos sode. Mokiniai palygina mokyklos teritorijoje esančius gėlynus su dirbtinai įrengtos pievos plotu. Mokiniai PowerPoint programa pristato edukacinės programos metu atliktus darbus. Naudodamiesi telefonu nusiskanoja QR kodą, kurio reikės atliekant užduotį gėlynų ir natūralių pievų augalams atpažinti Padlet.com programoje.

Apklauso forma:

- Organizacinė darbo grupė: gamtos mokslų mokytojai, gyvenimo įgūdžių mokytojai ir du atsakingi 5-8 klasių mokiniai.
- Metodas: apskrito stalo metodas, išdalintos kortelės su nurodytais klausimais. Pvz., „Kas labiausiai patiko iš pamokos ?“, „Ką reikėtų tobulinti?“ ir kt.



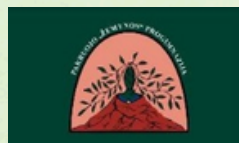


6 MODULIS: INFORMACIJOS SKLAIDA

Teorinė dalis

Norint sėkmingai įvykdyti šiame kataloge aprašytus veiksmus, žinios yra pagrindinis ir svarbiausias elementas. Daugybė šaltinių (filmai, animaciniai filmai, dokumentiniai filmai, žurnalai ir komiksai) apima klimato krizę ir aprašoma/parodoma praktika. Pagrindinė mokytojo pareiga, užtikrinti mokinių tvaros atsakomybės ugdymą, prasidėti prie informacijos sklaidos. Pirmieji žingsniai yra smalsumo skatinimas, informacijos sklaida tarp bendraamžių.





7 MODULIS: UŽDARYMAS

Teorinė dalis

Tyrimai ir savarankiškumas:

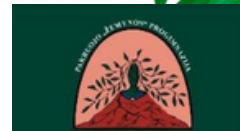
Programoje naudojamos metodikos apima įvairius tipus. Pradinis dėmesys yra susijęs su informacijos paieška. Dalyviai įsitraukia į žaidimus ar dirbtuves, gilinasi į daugiau ar mažiau konkrečias temas. Skatindami savarankiškumą atliekami tyrimai, dalyviai išsikelia savo tikslus, leidžiančius giliau suprasti svarbias temas. Ši autonomija įgalina dalyvius įsigilinti į problemas ir tapti prevenciškai aktyviems.

Eksperimentavimas ir problemų sprendimas:

Kita metodika yra susijusi su eksperimentavimu. Susidūrę su problema, dalyviai raginami kartu arba individualiai sugalvoti teorinius ar praktinius sprendimus. Aktyviai ieškant sprendimo būdų, būtina eksperimentuoti. Eksperimentuojant, pasitelkiant pojūčius, stebint savo veiklą, gaunamas rezultatas. Šis požiūris skatina holistinį skirtingų problemos aspektų supratimą.

Ryšys ir perdavimas:

Dalyvių taip pat gali būti prašoma paskelbti temą, problemą ar ginčą. Jie turi surasti informaciją ir tinkamiausiomis sklaidos priemonėmis perduoti kitiems mokiniams. Galima naudoti įvairias laikmenas, tokias kaip „YouTube“ vaizdo įrašai, dokumentacija, naujausios technologijos pristatymai, konferencijos, eksperimentai ir grafika. Informacijos sklaidai reikia gilaus dalyko įsisavinimo ir gebėjimo parinkti efektyviausius informacijos perdavimo būdus, akcentuojant pedagoginius įgūdžius.



Praktinė dalis

Apžvalga:

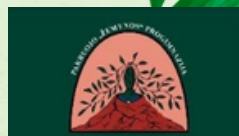
Ši veikla skatina dalyvius išeiti į lauką, bendrauti su gamta ir dalyvauti edukatoriaus organizuotoje veikloje. Siekiama sustiprinti supratimą apie mobilumą, o tai yra reflektuojanti priemonė įgytoms žinioms ir patirčiai įtvirtinti.

Tikslas:

- Skatinti dalyvius atkurti ryšį su gamta, skatinti aplinkosauginį sąmoningumą ir tvarumą.
- Padėti apmąstyti mokymų veiklą ir pritaikyti įgytas žinias.

Numatomi rezultatai:

- Dalyviai atnaujins ryšį su gamta, sustiprins savo įsipareigojimą ekologiškam švietimui ir tvarumui.
- Dalyviai aiškiau supras mokymo turinį, galės integruoti šias edukacines pamokas savo mokyklose.



Turiny:

- Skirtas laikas įsikūrimui pasirinktoje vietoje. (10 min.)
- Veiklos aprašymas.
- Refleksija, apibūdiname ryšį su gamta (20 minučių).
- Pasinėrimas į gamtą, klausimai skirti apmąstymams apie įgytas žinias.
- Skiriame laiko prisiminti jau įgyvendintas veiklas (15 minučių).
- Aptariame mokymų, veiklų, įgytų žinių
- Aptariame ekologiško ugdymo įsipareigojimus (15 minučių).
- Aptariame ekologinėmis temomis įgytų žinių ir patirties pritaikymą mokyklose.
- Gerosios patirties sklaida (30 minučių).
- Projekto Green Education įgyvendinimo pristatymas.

Apklauso forma:

Įgytų žinių įtvirtinimo laikas, kuris apima atviras diskusijas ir gerosios patirties sklaidą. Taip siekiama įtvirtinti žinias ir suteikti informacijos apie metodus.

Papildoma literatūra:

N/A





8 MODULIS: VERTINIMAS

Teorinė ir praktinė dalis

Apžvalga:

Interaktyvaus užsiėmimo metu, įtraukiami dalyviai į apklausą, kurios būdu siekiama surinkti atsiliepimus apie projekto turinį, mokymų vedėjus ir mokymosi patirtį.

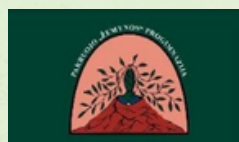
Tikslas:

- Surinkite dalyvių atsiliepimus.
- Įvertinkite mokymo aspektus, įskaitant turinį, instruktorius ir bendrą pasitenkinimą.
- Suteikite dalyviams galimybę išreikšti savo nuomonę ir patirtį.

Numatomi rezultatai:

- Išsiaiškinsime tobulintinas projekto sritis.
- Bus patobulintas projekto dalyvio ir mokymų vedėjo bendravimas.





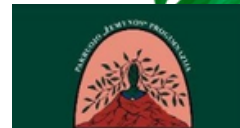
Veiklos aprašymas:

- Mobili magnetinė lenta (kriterijų įvertinimas)
- Iš anksto nustatytų kriterijų įvertinimas.
- Flipchart (asmeninė patirtis)
- Dalijimasis gera patirtimi, kuri susijusi su žiniomis, augimu, įgūdžiais.
- Mobili magnetinė lenta (Mokymų vedėjo atsiliepimai)
- Atsiliepimai pateikiami mokymų vedėjui.
- Mobili magnetinė lenta (bendras pasitenkinimas)
- Dalyviai išreiškia savo nuomonę apie mokymus, pasidalina pasiūlymais.

Apklausa:

Pateiktų atsiliepimų aptarimas, kurio metu nustatomos tobulintinos sritys.
Pridedami užpildytų vertinimo lentelių pavyzdžiai.





Atsakomybės apribojimas. Šis įrankių rinkinys buvo sukurtas įgyvendinant Erasmus+ projektą Green management In schools For Sustainability (GIF), Nr. 2022-1-RO01-KA220-SCH-000088088, kurį finansuoja Europos Sąjunga. Tačiau išreikštos nuomonės yra tik autoriaus (-ių) ir nebūtinai atspindi Europos Sąjungos arba Europos švietimo ir kultūros vykdomosios agentūros (EACEA) nuomonę. Nei Europos Sąjunga, nei EACEA negali būti už juos atsakingi.