

greenACT

Projekto numeris: 2020-3-
RO01-KA205-094853

Klimato kaita

Emphasys Centre

PAMOKOS PLANAI JAUNIMO DARBUOTOJAMS

Projekto informacija

PROJEKTAS: greenACT

PROJEKTO PAVADINIMAS: Jaunimo „pokyčių agentai“ klimato veikslių ir aplinkos tvarumo klausimams

AKRONIMAS: greenACT

PROJEKTO INTERNETINĖ SVETAINĖ: <https://greenactproject.eu/>

PROJEKTO NUMERIS.: 2020-3-RO01-KA205-094853

PROJEKTO KOORDINATORIUS: ASOCIATIA D.G.T



6 Modulis: Klimato kaita

1 tema: Klimato kaita: didžiausia grėsmė sveikatai

1 pamokos planas

Trukmė: 45 minutės

Trumpas pamokos aprašymas	Klimato kaita, be abejo, yra didelė grėsmė visuomenės sveikatai ir tai pasireiškia įvairiais būdais. Tačiau šis poveikis sveikatai vis dar nėra gerai atpažįstamas ir šia tema siekiama giliau pasinerti į šią problemą. Su klimato kaita susiję ekstremalūs orai, tokie kaip karščio bangos, audros ir potvyniai, padidina sveikatos problemas – nuo psichinių sutrikimų iki ligų, kurias sukelia maistas, vanduo ir įvairūs kenkėjai. Dėl sudėtingų sąveikų atmosferoje, oro tarša neabejotinai yra glaudžiai susijusi su klimato kaita. Dažnai žmonės nežino, kad triukšmo tarša gali būti pavojinga mūsų sveikatai.
Mokymosi tikslai	<ul style="list-style-type: none"> ● Suprasti, kaip klimato kaita gali paveikti žmonių sveikatą; ● Sužinoti, kaip triukšmo tarša gali paveikti žmonių sveikatą; ● Susieti žmonių sveikatą su klimato kaita; ● Paaiškinti, kaip oro ir triukšmo tarša yra susijusi su žmonių sveikatos problemomis; ● Pasiūlyti iniciatyvą/akciją, skirtą informuoti apie oro taršą ir jos mažinimo būdus; ● Sukurti vizualinį modelį, vaizduojantį klimato kaitos ir žmonių sveikatos ryšius.
Tikslinė grupė	Jauni žmonės, 16-25 metų amžiaus
Mokymo būdai	Šis pamokos planas padės jauniems žmonėms sužinoti, kaip aplinkos problemos gali sukelti žmonių sveikatos problemų.
Ryšys su mokyklos mokymo programa (jei taikoma)	Aplinkosauginis švietimas
Priemonės/ Įranga	<ul style="list-style-type: none"> ● Klasė ● Prieiga prie interneto ● Projektorius ● Pieštukai/rašikliai/spalvoti pieštukai

Reikalingos priemonės	<ul style="list-style-type: none"> ● Vadovėlis ● 1 šablonas ● Programėlės Canva nuorodos
Pagrindinės užduotys	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pradėkite žiūrėdami šį vaizdo įrašą (3 minutės): https://www.youtube.com/watch?v=G4H1N_yXBIA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Trumpa diskusija apie vaizdo įrašą (7 minutes) <ul style="list-style-type: none"> - Kas sukelia klimato kaitą? - Kokie yra klimato kaitos padariniai? - Koks klimato kaitos poveikis aplinkai ir mūsų gyvenimui? 2. Pateikite šį vaizdo įrašą, kuriame paaiškinamas galimas klimato kaitos poveikis ligų pernešėjams ir ligų plitimui, taigi ir pasekmėms žmonių sveikatai (5 min.): https://www.youtube.com/watch?v=jDueuwB3Tcs <p>Naudokitės vadove 7–11 puslapiuose pateikta informacija šioms užduotims atlikti:</p> 3. Peržiūrėję aukščiau esantį vaizdo įrašą, atidarykite žemiau esančią nuorodą ir pradėkite diskusiją apie maliarijos paplitimą pasaulyje nuo 2000 iki 2019 m. (5 minutės): https://malariaatlas.org/explorer/#/ 4. Pradėkite pristatyti oro taršą ir kaip ji gali būti susieta su žmonių sveikatos problemomis, parodydami šį vaizdo įrašą (1 minutė): https://www.youtube.com/watch?v=GVBey1jSG9Y <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Trumpa diskusija apie vaizdo įrašą ir žmonių sveikatos problemas dėl oro taršos (9 minutės): <ul style="list-style-type: none"> - Kas yra kietosios dalelės? - Kodėl tai pavojinga? - Kokios yra ligos, susijusios su oro tarša? 5.2. Atidarykite šią Canva programėlės nuorodą ir paprašykite savo mokinių sukurti plakata, kurį jie naudotų kaip kampaniją, skirtą informuoti apie oro taršą ir jos priežastis žmonių sveikatai (35 minutės):

	<p>https://www.canva.com/create/campaign-posters/</p> <p>5. Teorinę pamokos dalį užbaikite triukšmo tarša (daugiau informacijos rasite vadove) ir nedidele diskusija apie tai (10 minučių)</p> <p>– Kokie pagrindiniai triukšmo taršos šaltiniai?</p> <p>– Kaip triukšmo tarša gali sukelti žmonių sveikatos problemų?</p> <p>– Ar tai gali turėti įtakos laukinei gamtai? Kaip?</p> <p>6. Atlikite šią veiklą, kad apibendrintumėte viską, ką jie išmoko (25 minutės):</p> <p>6.1. Naudokite 1 šabloną, kad sukurtumėte vaizdinį modelį, kuris parodytų klimato kaitos ir sveikatos poveikio sistemos sudėtingumo supratimą.</p> <p>6.2. Sudarykite mokinių grupes (3–4) ir joms paskirkite tam tikrą klimato kaitos efektą (pvz., didelį karštį) ir sukurkite vaizdinį modelį, vaizduojantį klimato kaitą, aplinkos sąlygas ir sveikatos rezultatus. Mokiniai turi atsižvelgti į pažeidžiamas populiacijas.</p> <p>6.3. Pateikite šį šabloną atspausdintą (ne itin rekomenduojama) arba pateikite jį projektoriuje.</p> <p>6.4. Paprašykite jų sukurti modelį ant elektroninio lapo savo nešiojamajame kompiuteryje.</p> <p>6.5. Sujunkite visus visų grupių modelius, kad sukurtumėte geresnį ir aiškesnį vaizdinį modelį.</p>
--	--

2 tema: Gamtos katastrofos	
2 pamokos planas	
Trukmė: 60 minučių	
Trumpas pamokos aprašymas	<p>Pagrindinis klimato kaitos veiksnys yra šiltnamio efektas, kai šilumą sulaikantys teršalai tapo tarsi antklode, apvyniota aplink Žemę, o tai sukėlė visuotinį atšilimą. Visuotinis atšilimas turi niokojančių padarinių, tokių kaip sausros, potvyniai, miškų gaisrai ir kitos nelaimės, kurios bendrai gali būti vadinamos klimato kaita. Šios temos tikslas – atkreipti dėmesį į klimato kaitos, orų ir visuotinio atšilimo skirtumus ir kaip tai gali sukelti stichines katastrofas.</p>

Mokymosi tikslai	<ul style="list-style-type: none"> ● Atskirti klimato kaitą, visuotinį atšilimą ir orus; ● Suprasti, kaip stichinės nelaimės yra susijusios su klimato kaita; ● Paaiškinti klimato kaitos, orų ir visuotinio atšilimo skirtumus; ● Apibūdinti, kaip žmogaus veikla gali sukelti klimato kaitą; ● Pasiūlyti eksperimentą, siekiant nustatyti jūros lygio kilimo priežastis; ● Išmokti bendradarbiauti dirbant komandoje.
Tikslinė grupė	Jauni žmonės, 16-25 metų amžiaus
Mokymo būdai	Ši pamoka paaiškins skirtumus tarp klimato ir orų. Per šią pamoką jaunimas galės suprasti, kaip klimato kaita ir visuotinis atšilimas lemė, lemia ir lems stichines nelaimes, jei žmonės ir toliau nesiims tikslingų veiksmų.
Ryšys su mokyklos mokymo programa (jei taikoma)	Aplinkosauginis švietimas
Priemonės/ Įranga	<ul style="list-style-type: none"> ● Klasė ● Prieiga prie interneto ● Projektorius ● Pieštukai/rašikliai/spalvoti pieštukai
Pagrindinės užduotys	<ul style="list-style-type: none"> ● Vadovas ● 1 Šablonas ● Canva programėlės nuoroda ● Eksperimentui reikalingos priemonės (+Darbo lapas)
Pagrindinės užduotys	<p>1. Paprašykite mokinių pasidalinti savo žiniomis apie stichines nelaimes, kad jie įsitrauktų į temą (5 min.):</p> <p>– <i>Kokius stichinių nelaimių pavyzdžius jie žino?</i> Potvyniai, sausros, miškų gaisrai, žemės drebėjimai, ugnikalniai, cunamiai, sniego audros ir kt.</p> <p>-Po to jie turėtų apibrėžti stichines nelaimes.</p> <p>- <i>Kurios iš šių stichinių nelaimių yra susijusios su oru?</i> (Daugiau klausimų ir galimų atsakymų rasite vadovo 18 puslapyje)</p> <p>2. Žiūrėkite šį vaizdo įrašą (2 min.):</p> <p>Sausros, Nat Geo</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=gV66U4tnO3M</p>

2.1. Pradėkite **8 minučių** diskusiją klausdami šių dalykų:

- Kas yra sausros?
- Ar jos vyksta natūraliai?
- Ar klimato kaita prisideda prie dažniau pasitaikančių sausrų?

3. Projektoriuje pateikite šią nuotrauką:



3.1. Paklauskite jų, kaip, jų nuomone, gaisrai paveikia laukinius gyvūnus.

3.2. Jei klasėje yra kompiuterių, skirkite mokiniams **10 minučių** ieškoti informacijos apie šiuos dalykus:

Ar jie gali išvardyti gyvūnus, kurie nukentėtų nuo sausros ir gaisrų, jei jie kiltų jų vietinėje bendruomenėje?

Kas nutiktų jų buveinėms?

Kaip būtų paveiktas jų maisto šaltinis?

Kas dar gali nutikti gyvūnams?

4. Ši veikla yra apie klimato kaitos sukeltą jūros lygio kilimą (**35 min.**):

Jie gali pasiūlyti eksperimentą, kad nustatytų jūros lygio kilimo priežastis. ARBA galite vadovautis toliau pateiktomis instrukcijomis, kad atliktumėte siūlomą eksperimentą. Taip pat reikėtų aptarti ledo egzistavimo svarbą (atspindi nemažą dalį Saulės spinduliuotės jėgos atgal į kosmosą / Jūros ledas yra labai svarbus lokių gyvenimui, nes jie ieškodami grobio naudoja ledą ir juo keliauja didelius atstumus).

4.1. Žr. šio pamokos plano darbalapį

	<p>https://www.jpl.nasa.gov/edu/learn/project/how-melting-ice-causes-sea-level-rise/</p> <p>4.2. Eksperimento rezultatų aptarimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Kuriame inde vandens lygis pakilo labiau?</i> – <i>Kaip tai palyginti su jų prognozėmis?</i> – <i>Kodėl jie mano, kad taip atsitiko?</i> – <i>Kaip tai susiję su pasauliniu jūros lygio kilimu?</i> – <i>Ar Žemės ledynų tirpimas prisideda prie jūros lygio kilimo? O kaip ledkalnių tirpimas?</i>
--	---

3 tema: Europos ir tarptautiniai susitarimai dėl kovos su klimato kaita	
3 pamokos planas	
Trukmė: 90 minučių	
Trumpas aprašymas	<p>Jungtinių Tautų bendroji klimato kaitos konvencija (JTBBKK) yra pagrindinis 2015 m. Paryžiaus konvencijos susitarimas, kuriuo daugiausia siekiama iki amžiaus pabaigos pasiekti neutralumo klimato atžvilgiu. Kad nebūtų išnaudota visko, ką planeta gali tiekti, klimato veiksmai turėtų būti glaudžiai susieti su tvarumu. Vienas iš pagrindinių 2030 m. darbotvarkės tikslų – užtikrinti, kad planeta ir jos gamtos ištekliai būtų prieinami ne tik dabartinėms, bet ir ateinančioms kartoms. Taigi, šioje temoje pagrindinis dėmesys bus skiriamas Europos ir tarptautinių susitarimų paaiškinimui ir aprašymui bei kaip jais siekiama kovoti su klimato kaita.</p>
Mokymosi tikslai	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprašyti ES ir tarptautinius susitarimus; ● Sužinoti šių susitarimų prasmę ir kodėl jie turėtų būti įgyvendinami nacionaliniu ir tarptautiniu mastu; ● Atskirti, kokie veiksniai gali formuoti tvaresnius įgūdžius ir kaip juos palaikyti; ● Paaiškinti socialinius ir ekonominius klimato kaitos padarinius; ● Apibūdinti dabartinės ir numatomos klimato politikos naudą ir trūkumus, taip pat politinę dinamiką, turinčią įtakos siūlomoms pokyčiams; ● Patikrinti kitų šalių duomenis apie šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas; ● Parengti projekto ar organizacijos išsamų išmetamųjų teršalų mažinimo planą, kad būtų laikomasi susitarimų standartų;

	<ul style="list-style-type: none"> Sukurti tinkamus nacionalinius ir tarptautinius standartus šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijai stebėti ir pranešti.
Tikslinė grupė	Jauni žmonės, 16-25 metų amžiaus
Mokymo būdai	Šiame pamokų plane bus nurodyti kai kurie susitarimai dėl kovos su klimato kaita Europos ir tarptautiniu lygiu. Jaunimas sužinos apie politiką ir susitarimus ir patikrins, ar jie juos atitinka.
Ryšys su mokyklos mokymo programa (jei taikoma)	Aplinkosauginis švietimas
Priemonės/ Įranga	<ul style="list-style-type: none"> Klasė Prieiga prie interneto Projektorius Pieštukai/rašikliai/spalvoti pieštukai
Priemonės/ Įranga	<ul style="list-style-type: none"> Vadovas A3 popierius
Pagrindinės užduotys	<p>1. Pradėkite žiūrėdami toliau pateiktą vaizdo įrašą „JUNGTINĖS TAUTOS KLIMATO KAITOS PAGRINDŲ KONVENCIJA“ (1 min., 44 sek.) https://www.youtube.com/embed/CRT3T_VPcKA?feature=oembed</p> <p>1.1 .Pradėti diskusiją apie JT BKKK (5 min.)</p> <p>– Kas yra JT BKKK?</p> <p>– Kodėl buvo svarbu atvykti į šį suvažiavimą?</p> <p>– Koks jo tikslas?</p> <p>– Kaip remiama klimato kaitos veikla?</p> <p>(Galimų atsakymų ieškokite vadovo 19 ir 20 puslapiuose)</p> <p>2. Tęskite žiūrėdami kitą vaizdo įrašą „Kas yra Kioto protokolas? (2 min., 7 sek.)“ https://www.youtube.com/embed/DFhuNKNDrLg?feature=oembed</p> <p>ir tada tęskite: „Ar kada susimąstėte: kas yra „Paryžiaus susitarimas“ ir kaip jis veikia? (1 min., 39 sek.)“ https://www.youtube.com/embed/WiGD0OgK2ug?feature=oembed</p> <p>2.1.Pradėkite diskusiją apie aukščiau pateiktus vaizdo įrašus (10 minučių)</p>

-Kas yra Kioto protokolas?

– Kas yra Paryžiaus susitarimas?

– Kuo šie du dalykai skiriasi?

(galimus atsakymus rasite vadovo 21 ir 22 puslapiuose)

3. Apskaičiuokite savo anglies dioksido pėdsaką! (20 minučių)

3.1. Eikite į šią svetainę: <https://www.footprintcalculator.org/home/en>

3.2. Mokiniai turėtų atsakyti į 13 klausimų ir pagal jų atsakymus sužinoti anglies dioksido pėdsaką.

-Ar jie atitinka aukščiau paminėtus susitarimus?

5. Mokiniai lygins metinius Kinijos, Indijos, Italijos, JK ir Jungtinių Amerikos Valstijų išmetamų teršalų kiekius 1910, 1950, 1990, 2016 m. (25 min.)

Naudokite šias nuorodas:

a. <https://ourworldindata.org/grapher/annual-co2-emissions-per-country?time=1751..2016>

b. <https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-co-emissions>

- Kas lemia šių šalių emisijų skirtumus?

– Kas šiandien išmeta daugiausiai CO₂?

– Kas labiausiai prisidėjo prie pasaulinio CO₂ išmetimo?

– Kurios dvi tautos išmeta daugiausiai CO₂?

-Jei visos šalys turėtų prisidėti prie „klimato fondo“, atitinkančio iki šiol išmestą CO₂, kurios šalys galiausiai sumokėtų į fondą daugiausia?

6. Šiai veiklai kiekvienai 3 žmonių grupei reikia A3 formato popieriaus.

6.1. Kiekviena grupė turėtų popieriuje parašyti būdus, kaip organizacija ar namų ūkis gali sumažinti išmetamų teršalų kiekį, ir pasiūlyti emisijų mažinimo planą.

Taip pat reikėtų atsižvelgti į keliones, darbo valandas biure ir nuotoliniu būdu (jei taip dirbama), oro kondicionavimą vasarą ir centrinį šildymą žiemą. (25 minutės)

4 tema: Pasisemkite įkvėpimo ir imkitės naujovių!	
4 pamokos planas	
Trukmė: 80 minučių (viduje) 3 valandos (lauke)	
Trumpas pamokos aprašymas	Atsiradus klimato kaitos mažinimo veiksmy poreikiui, ketvirtoje šio modulio temoje bus pateiktos gerosios praktikos ir iniciatyvos, vykdomos siekiant didinti informuotumą tiek Europos, tiek tarptautiniu lygiu. Tai bus priemonė įkvėpti mokinius ieškoti novatoriškų klimato kaitos mažinimo sprendimų. Siekiama parodyti gerąsias praktikas įvairiose srityse, kad būtų atskleistas klimato kaitos poveikis įvairiems visuomenės sektoriams ir jų tarpusavio ryšys. Tai padės įrodyti, kodėl imtis veiksmy turi kiekvienas.
Mokymosi tikslai	<ul style="list-style-type: none"> ● Susipažinti su įvairiomis gerąsias praktikomis, susijusiomis su klimato kaita; ● Suprasti, kaip klimato kaita gali paveikti skirtingas sritis; ● Bandyti spręsti aktualias pasaulio problemas; ● Išmokti struktūruoti gerųjų praktikų metodiką; ● Reikšti ir plėtoti idėjas apie teises ir pareigas dabar ir ateityje; ● Pasiūlyti tvarų ir naujovišką kovos su klimato kaita pavyzdį.
Tikslinė grupė	Jauni žmonės, 16-25 metų amžiaus
Mokymo būdai	Šis pamokos planas pateiks mokiniui keletą gerų iniciatyvų pavyzdžių, kaip kovoti su klimato kaita ir pradėti imtis veiksmy.
Ryšys su mokyklos mokymo programa (jei taikoma)	Aplinkosauginis švietimas
Priemonės/ Įranga	<ul style="list-style-type: none"> ● Klasė ● Prieiga prie interneto ● Projektorius ● Pieštukai/Rašikliai/Spalvoti pieštukai
Reikalingos priemonės	<ul style="list-style-type: none"> ● Vadovas ● Darbalapis
Pagrindinės užduotys	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pradėkite pamoką pradėdami diskusiją apie gerąją žinomų įmonių praktiką ir apie tai, kaip jos bando sušvelninti klimato kaitą. Naudokite vadovo informaciją 23 puslapyje. (20 minučių) <p>– Ką jie mano apie šiuos veiksmus?</p>

	<p>– <i>Kaip juos galima patobulinti?</i></p> <p>2. Tęskite duodami pamokos plano darbalapį 3 asmenų grupei. Ši veikla skirta mokinių minčių lietuvi (10 minučių), kurio metu jie turi sugalvoti novatorišką produktą (20 minučių), kuris bus naudojamas kovojant su klimato kaita. Skatinkite juos pagalvoti apie šiuos aspektus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inovacijos; - Dizainas; - Poveikis aplinkai; - Kaip tai gali padėti sušvelninti klimato kaitą; - Produkto silpnybės ir stipriosios pusės. <p>Toliau vyks produkto pristatymas ir aptarimas, remiantis aukščiau minėtais aspektais (30 min.)</p>
Veikla lauke	<p>Paplūdimio valymas (3 val.)</p> <p>Jranga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pirštinės ● Kibirai/maišai ● Grindų kilimėlis (ar kitas patiesalas, skirtas patiesti ant žemės), kad būtų galima suskirstyti ir registruoti šiukšlių tipus ● Protokolas <p>Metodika:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pasirinkite maždaug 100 metrų paplūdimio ruožą; ● Tegul mokiniai pasiskirsto grupėmis ir pradeda rinkti; ● Tęskite šiukšlių rinkimą; ● Grįžkite į didelę grupę ir ištuštinkite surinktas šiukšles; ● Suskirstykite surinktas šiukšles ir protokole užrašykite jų kiekį; ● Aptarkite sprendimus, kaip sumažinti žmonių poveikį aplinkai ir klimato kaitai.