



Klimato edukacija -  
**EduQuest  
Yourself!**

# Turinys

0.0

<b>0.1</b>	<b>Ižanga</b>	<b>3</b>	<b>Priedai</b>	<b>26</b>
<b>1.</b>	<b>Paprasti žaidimai</b>	<b>4</b>		
<b>1.1</b>	<b>Lauko žaidimai</b>	<b>5</b>	<b>1.1 - Priedas</b>	<b>28</b>
<b>1.2</b>	<b>Šaradų žaidimas</b>	<b>6</b>	<b>1.2 - Priedas</b>	<b>34</b>
<b>1.3</b>	<b>Viktorinos</b>	<b>7</b>	<b>1.3 - Priedas</b>	<b>70</b>
<b>1.4</b>	<b>Situacijų žaidimai</b>	<b>8</b>	<b>1.4 - Priedas</b>	<b>82</b>
<b>1.5</b>	<b>Ekomatika</b>	<b>9</b>	<b>1.5 - Priedas</b>	<b>88</b>
<b>2.</b>	<b>Sudėtingesni žaidimai</b>	<b>10</b>		
<b>2.1</b>	<b>Anglies gyvatėlė</b>	<b>11</b>	<b>2.1 - Priedas</b>	<b>98</b>
<b>2.2</b>	<b>Vakarienė, kuri iki jūsų stalo keliavo 0 km</b>	<b>13</b>	<b>2.2 - Priedas</b>	<b>102</b>
<b>2.3</b>	<b>Ekologinis pėdsakas</b>	<b>15</b>	<b>2.3 - Priedas</b>	<b>103</b>
<b>2.4</b>	<b>Buitinė technika seniau ir šiandien ar tikrai reikia visų tų prietaisų?</b>	<b>18</b>	<b>2.4 - Priedas</b>	<b>112</b>
<b>2.5</b>	<b>Sezoninių produktų renesansas</b>	<b>19</b>	<b>2.5 - Priedas</b>	<b>113</b>
<b>2.6</b>	<b>Lėtas gaminimas, lėtas miestas</b>	<b>21</b>		
<b>2.7</b>	<b>Biomimikrijos pavyzdys švietime</b>	<b>24</b>		
<b>2.8</b>	<b>Paroda</b>	<b>25</b>	<b>2.8 - Priedas</b>	<b>115</b>

## **“Tas, kas mokosi, bet nemąsto, yra paklydęs. O tas, kas mąsto, bet nesimoko - yra dideliame pavojuje”**

sakė Konfucijus. Praėjus tūkstantmečiams jo mintys vis dar aktualios. Ir netgi dar aktualesnės, nes mūsų sprendimų įtaka jau peržengia šalių sienas, pasaulio problemos tapo globalios.

Jei pažvelgtume į šiandieninę pasaulio būklę, atrodytų, žinome kur kas daugiau nei prieš 2500 metų gyvenę išminčiai, tačiau mūsų gebėjimas mąstyti, taigi ir išmintis, nepriklauso nuo turimų žinių kiekio. Priimame įvairius ekonominius ir politinius sprendimus individualiu ir šalies lygmeniu. Šie sprendimai gali mums padėti gauti daugiau materialaus turto trumpuoju laikotarpiu, bet to pasiekiamo tik naudodami gamtos resursus, kitaip tariant, vartodami savo ateitį iš anksto.

Todėl šiandien kaip niekad reikia išminties, kad suvoktume tikruosius savo poreikius, atskirtume juos nuo reklamų mums peršamų, suvoktume drastiškas vartotojiškumo pasekmes. Turime stumti į šoną mintis, kad turime būti gražesni ar sėkmingesni, geri vartotojai ir siekti kažkokio rožinio pasaulio, kuris mums yra reklamuojamas.

Šių žaidimų ir užduočių tikslas: paskatinti jaunos žmones paprastu, neformaliu, žaismingu būdu pažinti aplinkosaugines ir klimato kaitos temas, tikintis, kad jie pastebės priežastinius ryšius ir gebės atskirti svarbius dalykus nuo nesvarbių.

Ar norėtumėte šiek tiek išjudinti moksleivius trumpu, žaismingu, tačiau kartu naudingu ir žinių suteikiančiu žaidimu? Ar norėtumėte parodyti, jog net ir rimtos temos gali turėti smagią bei azartišką pusę?

## ***Tuomet išsirinkite vieną iš žemiau esančių žaidimų!***

Šiame skyrelyje surinkome paprastus ir trumpus žaidimus, kuriuos mokytojas ar mokymų vedėjas gali panaudoti kaip papildymą, išjudinimo veiklą, dėstydamas aplinkos apsaugos ar ekologijos temas. Žaidimai gali būti panaudoti pamokose, moksleivių stovyklose, būreliuose, įvairiose dirbtuvėse ar mokymuose.

Čia rasite kvizų, klausimų ir atsakymų žaidimų, “ekomata” ir įvairių kitų ilgesnių ar trumpesnių užduočių (susipažinimui, “ledų” pralaužimui ir t.t.). Prieš kiekvieno žaidimo aprašymą taip pat yra pasiūlymų jų įgyvendinimui.



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- bioįvairovė
- ekosistemos



### AMŽIUS (SUSKIRSTYTA PAGAL TEMAS):

- 12-18 m.



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas
- formalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 1 valanda
- veikla: 30 min



### VEIKLOS VIETA

- lauke

## Santrumpa

Gyvename nuolat sparčiai kintančiame ir skubančiame pasaulyje, dažna šiuolaikinio žmogaus problema – kaip rasti viskam laiko? Šie lauko žaidimai iš tiesų yra puiki proga šiek tiek sulėtinti tempą ir plačiai atmerktomis akimis pažvelgti į gamtą, mus supančią aplinką, geriau suvokti joje vykstančius procesus. Žaidimai gali būti puiki įžanga į aplinkosauginės tematikos pamoką arba išjudinti klausytojus prieš ar per ilgesnes dirbtuves, mokymus, pamokas.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Mokymasis per patirtį, aplinkos stebėjimas, gyvūnų imitavimas

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS YRA:

- reikalingos
- nereikalingos

### MOKYMOŠI TIKSLAI

Žaidimų dalyviai

- Atpažins įvairias detales gamtoje ir geriau suvoks ekosistemų procesus, nuolat vykstančius šalia mūsų
- Sužinos apie kasybos pramonės daromą žalą gamtai ir mūsų sveikatai.

### METODAI

- žaidimas
- komandinis darbas

### ĮRANKIAI IR MEDŽIAGA

- Peržiūrėkite sąrašą, prisegtą po žaidimų aprašymais



# Paprasti žaidimai

## Šaradų žaidimas

# 1.2



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- biologinė įvairovė
- energijos taupymas
- frazės, susijusios su klimato kaita



### AMŽIUS (SUSKIRSTYTA PAGAL TEMAS):

- Su klimato kaita susijusios frazės: 14+ m.
- Vietinės ir invazinės rūšys: 12-14 m.
- Energijos taupymas: 14+ m.



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 10 min
- veikla: 30 min



### VEIKLOS VIETA

- patalpoje
- lauke

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Vietinės rūšys, invazinės rūšys, energijos taupymas, tvarumas, šiltnamio efektą sukeliančios dujos, emisijos

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS YRA:

- reikalingos
- nereikalingos

### MOKYMOŠI TIKSLAI

- Mokiniai sužinos naujų faktų apie klimato kaitos terminus, energijos taupymą, vietines ir invazines rūšis
- Išgirdę šiuos naujus faktus jie geriau suvoks pasaulinės klimato kaitos sąlygojamą bioįvairovės bei natūralių buveinių nykimą ir žmogaus poveikį aplinkai.

### METODAI

- komandinis darbas
- „smegenų šturmas“



### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

- kortelės
- daiktas (kamuolys arba pliušinis žaislas)
- popierius
- rašiklis ar pieštukas

### PASIRUOŠIMAS

Sumaišykite korteles ir padėkite jas šalia savęs. Paruoškite popierių su rašikliu ar pieštuku, kuriuos naudosite fiksuodami komandų taškus.

### VIETOS PARUOŠIMAS

Reikia didelės erdvės, kurioje kiekvienam pakaktų kėdžių. Jei žaidžiame ne grupėse, galime sėdėti ant žemės.

### APRAŠYMAS

Padalinkite dalyvius į 2 grupes. Grupės turi išsirinkti komandos pavadinimą. Kiekviena komanda turės 1 minutę atspėti kuo daugiau žodžių. Vedėjas pradės garsiai skaityti teiginius, nepasakydamas žodžio, esančio kortelėje. Kai tik grupė supranta atsakymą, jie gali mėginti atspėti, kas tai. Tuomet vedėjas ištraukia kitą kortelę ir vėl skaito teiginius. Laimi komanda, surinkusi daugiausiai taškų.

### PAPILDYMAS / VARIACIJOS

Ši versija turėtų būti žaidžiama lauke. Dalyvius suskirstykite į grupes po 4-5. Grupės stovi ratu aplink žaidimo vedėją. Šalia vedėjo padėkite daiktą (lazdelę, pliušinį žaislą), kurį galima greitai pagriebti. Jei grupės žino atsakymą, vienas iš narių bėga ir čiumpa viduryje esantį daiktą. Grupė, kuri pirmoji pasiima daiktą, gali pateikti savo atsakymo variantą. Jei jis neteisingas, suteikiama galimybė grupei, kurios narys atbėgo antras. Laimi komanda, surinkusi daugiausiai taškų.

# Paprasti žaidimai

## Viktorinos

# 1.3



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- bioįvairovės apsauga
- klimato kaitos stabdymas ir prisitaikymas prie klimato kaitos
- sąmoningas vartojimas



### AMŽIUS (SUSKIRSTYTA PAGAL TEMAS):

- sąmoningas apsipirkinėjimas: 12+ m.
- tvarumas: 14+ m.
- klimato kaita: 14+ m.



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 5 min
- veikla: 10-20 min



### VEIKLOS VIETA

- viduje
- lauke

## Santrumpa

Viktorinos gali būti puiki veikla įsivažiavimui į pamoką ar mokymus. Šių viktorinų temos atkreipia dalyvių dėmesį į aplinkosaugines problemas, taip pat suteikia informacijos, ką patys galime padaryti, kad pristabdytume klimato kaitą.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

vartojimas; emisijos; anglies pėdsakas; sąžininga prekyba; vandens tarša; plastiko tarša

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS YRA:

- reikalingos
- nereikalingos

### MOKYMO SI TIKSLAI

- Žaidimo / viktorinos dalyviai sužinos stebinančių faktų apie sąmoningą, tausojantį vartojimą klimato kaitos priežastis, tvarumą.

- Dalyviai sužinos, kokių veiksmų jie gali imtis, kad sumažintų savo ekologinį pėdsaką (vandens ir kitų resursų sunaudojimo pėdsaką).

### METODAI (pasirinkti vieną iš sąrašo)

- žaidimas
- komandinis darbas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

Prisegtuke rasite medžiagą, kurią reikėtų atspausdinti moksleiviams ant A4 lapų arba rodyti dideliame ekrane, per projektorį.

### PASIRUOŠIMAS

Perskaitykite viktorinos klausimus, įsiminkite teisingus atsakymus. Atsispausdinkite pasirinktą viktoriną, taip pat, jei naudojate projektorį, skaidrėse nepamirškite atskleisti ir teisingo atsakymo (po to, kai visi jau pasirinko savo variantą). Jei pasirinksite viktorinos klausimus atspausdinti, įlaminuokite šiuos lapus ir panaudokite juos pamokose su kitais moksleiviais.

### VIETOS PARUOŠIMAS

Sustumkite stalus taip, kad prie jų galėtų susėsti 3-4 moksleivių grupelės arba paprašykite visų moksleivių susėsti ratu.

### APRAŠYMAS

Suskirstykite moksleivius į grupes. Kiekvienai grupei duokite viktorinos klausimus. Viktorinos žaidėjai gauna 10 minučių atsakyti į klausimus. Tuomet atskleiskite teisingus atsakymus, juos aptarkite. Šį žaidimą taip pat galima žaisti individualiai, vis patikrinant, koks buvo teisingas atsakymas. Jei žaidžiate lauke ir norite, kad dalyviai pajudėtų, pažymėkite tris taškus, prie jų pastatykite raides A., B., C. Šios raidės reiškia konkretų atsakymo variantą. Perskaitykite klausimą ir atsakymų variantus. Jei darote viktoriną viduje ir matote vaizdą per projektorį, paprašykite dalyvių patiems perskaityti sau klausimą. Paskatinkite žaidimo dalyvius kuo greičiau nubėgti iki punkto su raide, žyminčia teisingą atsakymą.

### PRISERTUKAI (LENTELĖS, INFORMACIJA, NUOTRAUKOS)

Lentelė

# Paprasti žaidimai

## Situacijų žaidimai

# 1.4



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- sąmoningas vartojimas
- bioįvairovės apsauga
- žemės išteklių poreikvojimas



### ŽAIDĖJŲ AMŽIAUS GRUPĖS (suskirstyta pagal temas)

- sąmoningas apsipirkimas: 12+ m.
- elektronikos prietaisai: 14+ m.
- mėsos vartojimas: 12+ m.
- atliekos: 12+ m.



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 5 min
- veikla: 20 min



### VEIKLOS VIETA

- viduje
- lauke

## Santrauka

Tam, kad geriau suprastume klimato kaitą, turime būti labiau empatiški vieni kitiems. Kas nutinka, kai pastatome save į tokią situaciją, lyg klimato kaita jau būtų padariusi negrįžtamų pokyčių? Ar galime įtikinti kažką labiau pasistengti stabdant klimato kaitą, kai pažeriame jam /jai nepaneigiamų faktų?

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

sąmoningas vartojimas, miškų kirtimas, žemės ir žmonių išnaudojimas, gyvūnų teisės

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS YRA:

- reikalingos
- nereikalingos

### MOKYMOSI TIKSLAI

- Žaidimų dalyviai suvoks atliekų tvarkymo ir popieriaus perdirbimo sistemos sudėtingumą, sužinos apie žmonių išnaudojimą, kurį sukelia perteklinė įvairių elektronikos prietaisų gamyba, taip pat išgirs apie sąmoningą vartojimą ir subalansuotą, klimato kaitą stabdyti padedančią mitybą.
- Žaidimų dalyviai galės sustiprinti savo derybinius, diskutavimo įgūdžius.

### METODAI (vienas iš šio sąrašo)

- žaidimas rolėmis
- tyrimas
- diskusija
- komandinis darbas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

Informacija, kuri yra prisegtuke, turėtų būti atspausdinta ant A4 formato lapų arba rodoma moksleiviams per projektorius.

### PASIRUOŠIMAS

Perskaitykite situacijas. Atsispausdinkite tas situacijas, kurias norėtumėte sužais (suvaidinti) arba rodykite jas moksleiviams per projektorius. Jei pasirinksite atsispausdinti medžiagą, įlaminuokite ją, kad lapus galėtų naudoti dar daug moksleivių daugelyje pamokų.

### VIETOS PARUOŠIMAS

Sustumkite stalus taip, kad prie jų galėtų susėsti 4-6 žmonių grupelės.

### APRAŠYMAS

Padalinkite moksleivius į mažas grupes po 4-6 žmones. Kiekvienai grupei paskirkite po situaciją. Dalyviai gauna 20 minučių pasiruošimui ir 5 pristatymui. Pagrindinė informacija pateikiama su kiekviena situacija, tačiau moksleiviai gali pasidomėti ir giliau, susirasti papildomos informacijos.. Prieš pradėdami ruošti pristatymą, dalyviai pirmiausia turi pasižymėti pagrindinius argumentus, kuriuos pateiks ir kokią rolę kiekvienas iš jų užims, atstovaus pristatymo metu. Praėjus visiems prisistatymams, paklauskite moksleivių, kokius netikėčiausius faktus jie sužinojo atlikdami šią užduotį.

### PRISEGTUKAI (užduotys užpildymui, nuotraukos,...)

Lentelė



# Paprasti žaidimai

## Ekomatika

# 1.5



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- biologinė įvairovė
- perdirbimas
- energijos taupymas
- klimato kaita



### AMŽIUS (SUSKIRSTYTA PAGAL TEMAS):

- Biologinė įvairovė ir perdirbimas: 12+
- Energijos taupymas ir klimato kaita: 14+



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- Pasiruošimas: 1 diena
- veikla: 30 min



### VEIKLOS VIETA

- lauke
- patalpoje

## Santrauka

Ekomatika – tai 1,70-1,80 m aukščio sulankstyta kartoninė dėžė (nudažyta pasirinkta spalva, su piešiniais išorėje) priekyje turinti klausimų langelių ir atsakymų angas (A, B, C – pagal galimus atsakymų variantus). Dėžės viduje yra savanoris, kurio užduotis yra lange nuolat keisti klausimus (tai - A4 formato lapai) ir stebėti pasirinkimus. Asmuo, kuris atsakinėja, įkiša ranką į mažus langelius (A, B arba C) ir gauna staigmeną (graikinis riešutas, saldainiai, vaisiai), jei atsako teisingai, arba akmenėlį, jei atsako neteisingai.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

ekologinis pėdsakas, CO<sub>2</sub> emisijos, plastikas ir popierius bei pavojingos atliekos, kompostavimas, tvarumas, šiltnamio efektą sukeliančios dujos

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS YRA:

- reikalingos
- nereikalingos

### MOKYMO SI TIKSLAI

- Dalyviai sužinos naujų faktų apie energijos taupymą, perdirbimą ir klimato kaitą.
- Žaidimas atkreipia dėmesį į mūsų kasdienį vartojimą. Dalyviai sužino apie klimato kaitos poveikį ir gauna patarimų, kaip gyventi tvariau.

### METODAI

- „Pasidaryk pats“ veikla
- aktualijų viktorinos

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

- Kartoninė dėžė
- klausimai
- staigmenos dovanos (riešutai, vaisiai, saldainiai ir kt.)
- 1 ar 2 savanoriai

### PASIRUOŠIMAS

Prieš pamoką pasigaminkite kartoninę dėžę. Tai gali atlikti vadovas/mokytojas arba tai gali būti ir grupinė užduotis. Toliau rasite nuoseklią dėžės gamybos paaiškinimą.

Įrankiai ir medžiagos dėžei gaminti:

- 4 kartono lapai, kurių dydis: 170 cm x 60/70 cm (kartonas turi būti bent 3 sluoksnių)
- Sutvirtinta PP lipni juosta ne mažiau 15 cm
- 3 audeklo juostos ne mažiau 15 cm pločio, 170 cm aukščio
- teptukai dažymui
- knygų įrišimo klizai
- patvarus perforuotas paketas (lapų apsauga) permatomam langui turi būti vienas su anga viršuje ir šone
- žirkklės
- pjaustymo peiliukas

# Sudėtingesni žaidimai

Prieš kai kuriuos žaidimus moksleiviams ar būsimiems žaidėjams reikia papildomai peržvelgti ar labiau įsigilinti į temą, su kuria yra susijusios žaidimo užduotys. Rekomenduojame temą išnagrinėti iš įvairių aspektų, įvairių požiūrio taškų, kad moksleiviai geriau suvoktų, jos daugialypiškumą ir sudėtingumą.

Įvairi metodika padeda žaidėjams geriau perprasti temą per žaidimus, per medžiagos išdėstymą mokslo draugams. Per informacijos apdorojimą ir praktinę asmeninę patirtį, kuri leidžia žinioms ilgiau išlikti atmintyje.

Kartu su tradiciniu mokymosi būdu taikomos praktinės užduotys, žaidimai, konkursai, komandinio darbo pristatymas auditorijai papildo aplinkosauginių ir gamtos apsaugos temų suvokimą. Šis metodas prisideda prie sisteminio mokymosi, kuris yra neišvengiamas, jei norime autentiškai perteikti gamtos apsaugos temą.

# Sudėtingesni žaidimai

## Anglies gyvatėlė

# 2.1



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- klimato kaitos priežastys



### AMŽIUS

- 12-15



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- paruošimas: 20 min
- veikla: 30 min



### VEIKLOS VIETA

- Viduje

## Santrauka

Daugelis mūsų kasdienių veiklų, skirtingu lygmeniu, prisideda prie CO<sub>2</sub> išmetimų, nuo kelionių automobiliais, autobusais iki maisto, kurį valgome. Tai pamatysime per 24 pavyzdžius.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Anglies pėdsakas; CO<sub>2</sub> emisija; transportavimas; maistas;

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS

- reikalinga
- nereikalinga

### MOKYMOŠI TIKSLAI

Dalyviai sužinos, kokią skirtingos prekės ir keliavimo būdai turi CO<sub>2</sub> emisiją.

### METODAI

- smegenų šturmas
- diskusija
- žaidimas
- sintezė
- komandinis darbas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

- (laminuoti) spalvoti paveikslėliai (pateikiami priede)
- virvelė
- spaustukai

### PASIRUOŠIMAS

Spalvotus „Anglies gyvatės“ vaizdus išspausdinkite po 1 egzempliorių ir įlaminuokite, kad galėtumėte šį žaidimą panaudoti vėl ir vėl. Galite ištisą plotą sutvirtinti lipnia juosta.

### VIETOS PARUOŠIMAS

Paruoškite stalus 3 moksleivių grupėms.

### APRAŠYMAS

Anglies pėdsakas yra žmogaus veiklos poveikio aplinkai matas. Jis parodo, kiek tiesioginių ir netiesioginių šiltnamio efektą sukeliančių dujų išskiria mūsų veiksmas, pvz., žmogaus kasdieniai veiksmai, gaminių gamyba ir visas jo gyvavimo ciklas, įmonės veikla ir kt. Anglies arba CO<sub>2</sub> pėdsakas matuojamas anglies dvideginio ekvivalentais (CO<sub>2</sub>e), į kuriuos įeina ir visų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (metano, azoto oksido, F-dujų ir kt.) emisijos. Kuo didesnis veiklos ar asmens, bendruomenės ar vienos šalies gyventojų anglies pėdsakas, tuo didesnis ir šildantis poveikis klimatui.

Šiuo metu dauguma sutariame, kad būtina sulėtinti klimato kaitą mažinant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimus. Jei norime ką nors pakeisti, turime atsižvelgti į savo poveikį aplinkai ir, ką galime padaryti, kad mūsų anglies pėdsakas mažėtų.

# Sudėtingesni žaidimai

## Anglies gyvatėlė

# 2.1

Be daugelio kitų dalykų, mūsų anglies pėdsakui įtakos turi energijos naudojimas gyvenamuosiuose namuose, transporto (asmeninio automobilio, viešojo transporto, oro transporto, jūrų transporto) degalų sąnaudos, buitinių prietaisų kiekis ir ilgaamžiškumas, naudojimas internetu, banko paslaugos, laisvalaikio veikla (sportas, kultūra, pramogos, atostogos), taip pat atliekos ir didžiąja dalimi mūsų mitybos įpročiai bei su jais susijusios atliekos ir kt.

Anglies pėdsaką skaičiuojantys mokslininkai siūlo daug idėjų, kaip sumažinti išmetamų teršalų kiekį, tiesiog pakeičiant kasdienius įpročius. Dauguma mažų pokyčių gali likti nepastebėti, tačiau įsivaizduokite – jei visi pakeistų vos kelis taršiausius įpročius, poveikis jau būtų didžiulis! Taip pat svarbu pažymėti, kad mums reikia pokyčių ne tik individualiame, bet ir bendruomenės bei sprendimų priėmimo (politiniame) lygmenyje.

### ANGLIES PĖDSAKO APIBRĖŽIMAS

Koks yra jūsų anglies pėdsako dydis? Padalinkite dalyvius į 3 grupes. Pirmiausia leiskite dalyviams surūšiuoti mažas korteles pagal 3 pagrindines temas: mobilumas, maistas ir prekės. Tada paskirstykite korteles 3 grupėms pagal temas. Jų užduotis bus išdėstyti mažus vaizdus pagal jų anglies pėdsako dydį: pradėkite nuo to, kuris išskiria mažiausiai CO<sub>2</sub>, ir pereikite prie to, kuris išskiria daugiausiai.

Kambaryje ištempkite virvelę (arba paprašykite dviejų vaikų palaikyti galus)! Padalinkite eilutę į 3 dalis. Kiekviena grupė bus atsakinga už vieną skyrių. Paprašykite jų spaustuku prisegti paveikslėlius ant virvelės pagal kortelių CO<sub>2</sub> emisiją.

Pabaigoje aptarkite skirtingų tipų paveikslėlių tvarką. Ką turėtume pasirinkti, jei norime sumažinti savo anglies pėdsaką?

### SPRENDIMAS:

Maistas – 03, 02, 05, 07, 01, 06, 08, 04

Prekės – 13, 11, 14, 16, 15, 12, 09, 10

Kelionės – 23, 24, 18, 17, 22, 21, 20, 19

### PLĖTINIAI / VARIACIJOS

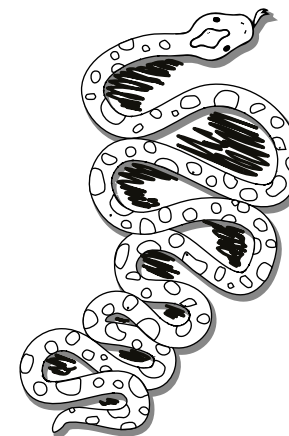
Galite sutelkti dėmesį į vieną pagrindinę temą ir paruošti korteles atitinkamai. Korteles supjaustykite mažesniais gabalėliais. Tokiu atveju padalinkite korteles į dar 3 grupes. Leiskite dalyviams sudėlioti korteles. Kai jie baigs rikiavimo užduotį, sujunkite grupes. Dalyviai turėtų prisegti vaizdus arba išdėlioti juos eilute pagal savo išmetamą CO<sub>2</sub> kiekį ir aptarti savo sprendimus.

### ŠALTINIS

Magosfa fondo veikla

### PRIEDAI (DARBO LAPAI, PAVEIKSLĖLIAI IR KT.)

Trys darbo lapai su vaizdais



# Vakarienė, kuri iki jūsų stalo keliavo 0 km 2.2



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- Prevencija



### AMŽIUS

- 12-15



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 15 min
- veikla: 30-45 min



### VEIKLOS VIETA

- patalpoje

## Santrauka

Vietinių produktų, tradicinių šalies daržovių, vaisių ir sezoninių produktų vartojimas yra naudingas mūsų kūnui, o kartu aplinkai daromas mažesnis poveikis. Vienas iš šios veiklos tikslų gali būti maisto suverenumo koncepcijos įvedimas.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Sezoniniai produktai; maisto suverenitetas; vietinės veislės; pervežimo kaina; oro tarša

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS

- reikalaujama
- nereikalinga

### MOKYMOŠI TIKSLAI

- Informacija apie ekonomines, aplinkos ir socialines mūsų mitybos pasirinkimų pasekmes;
- Pabrėžti tradicinių daržovių ir vaisių naudą; skatinti rinktis sezoninius produktus
- Ugdyti mus supančios aplinkos suvokimą.

### METODAI

- analizė
- smegenų šturmas
- planavimas
- komandinis darbas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

- popierius
- popierius su nupieštais krepšeliais
- rašikliai ar pieštukai

### PASIRUOŠIMAS

Vedėjas paprašo dalyvių išvardyti žinomus maisto produktus. Jis/ji turėtų būti pasiruošęs juos priskirti keliems gerai žinomiems receptams. Taip pat dalyviai prieš žaisdami gali pasigaminti fizinį produktų krepšelį.

### VIETOS PARUOŠIMAS

Įspūdingiausia bus, jei šią pamoką vesite technologijų kabinete, kur iškart galima ir gaminti. Jei įmanoma, naudokitės mokyklos virtuve ar stovyklavietės lauzaviete.

### APRAŠYMAS

Maisto suvereniteto terminas atsirado 1990-aisiais, vykstant protestams prieš Pasaulio prekybos organizacijos (PPO) derybas dėl žemės ūkio. Jis reiškia, kad vietos gyventojai turi teisę į pilnavertę mitybą, kurios pagrindą sudaro vietiniai produktai, kad žmonės negali būti priklausomi nuo iš tolimų kraštų atvežtų produktų. Gyventojai gali patys užsiauginti ir gaminti maistą tvariais, aplinkai nekenksmingais metodais bei gauti teisingą atlygį už savo darbą.

Šalies gamtos išteklių leidžia išauginti geros kokybės derlių, nesukeliant pavojaus gamtos ištekliams ar dirvožemiui, kurį teks naudoti ateities kartoms. Tinkamai auginant, gaminant, gabenant, laikant ir ruošiant maistą gali būti užkirstas kelias kenksmingų medžiagų (intensyvių cheminių trąšų) vartojimui. Į rinką gali būti tiekiami tik tie maisto produktai, kurių nekenksmingumas yra įrodytas. Sąmoningi vartotojai ieško sveiko, mažą poveikį aplinkai darančio maisto. Jie atidžiai tikrina produktų sudedamąsias dalis, produkto kilmės šalį ir kokiomis sąlygomis produktas buvo auginamas ar gaminamas. Jie ieško produktų iš vietinių ūkininkų, nes žino, kad tokiu savo pasirinkimu remia smulkius savo šalies produkcijos augintojus, skatina švaresnių, tvaresnių produktų auginimą ar gamybą. Jų išleisti pinigai lieka šalies viduje ir prisideda prie vietos darbo vietų išsaugojimo.

# Vakarienė, kuri iki jūsų stalo keliavo 0 km 2.2

Pirkdami ekologiškus produktus palaikome ūkininkavimą, kuriame nenaudojami pesticidai ir kur vertinamas aukštos maistinės vertės maistas. Kadangi naudojama mažiau trąšų ar cheminių medžiagų, ekologiškas ūkininkavimas taip pat saugo aplinką. Vartotojai savo išleistais pinigais „balsuoja“ už tam tikrą gamybos sistemą (vietinę, ekologišką, ne įvežtinis ar chemijos pagrindu užaugintus produktus). Vartotojai šią sistemą paremia – pirkdami ir išleisdami pinigus ekologiškiems produktams. Netgi vartojant neekologiškus, bet vietinius augalus, daržoves rizika, kad suvalgysite pesticidais tręštus produktus sumažėja ketvirtadaliu. Taip yra todėl, kad kai auginame augalus natūralioje buveinėje, kur klimatas ir dirvožemis jiems labiausiai tinka, jiems auginti reikia mažiau cheminių medžiagų.

Jei turite galimybę pirkti ir valgyti vietinį maistą, jūs automatiškai sumažinate savo poveikį aplinkai, nes nepritariate pramoninei maisto produktų gamybai, stambiems gausiai tręšiamiems daržovių ūkiams ir jų teršalų transportavimui. Venkite ir perdirbto maisto, nes jame yra dirbtinių dažiklių, skonių ir konservantų.

## UŽDUOTIS

### 1. KĄ LIETUVOJE GALIMA SODINTI IR AUGINTI?

Jei dalyviai auga mažesnėje gyvenvietėje ir yra susipažinę su ūkininkavimu, žaidimas jiems bus lengvesnis. Visi sako, augalus ar gyvūnus iš konkrečios geografinės vietovės, (jis nebūtinai turi būti valgomas). Jei dalyvis negali pasakyti kokio naujo augalo ar gyvūno, tuomet gali pasakyti „praleidžiu“ ir galvoti iki kito turo. Vedėjas surašo sąrašą ant vyniojamojo popieriaus arba lentos. Kai sąrašas bus pasipildęs įvairiomis augalų ir gyvūnų rūšimis, galite sustoti. Pakalbėkite apie išvardintų organizmų naudą žmogui. Patikrinkite sąrašo biologinę įvairovę, ką matote? Kuris produktas turi būti gaminamas ir auginamas? Kurį galima kažkur atrasti ir rinkti? Galime daryti išvadą, kad gyvename tokioje vietoje, kur galime išgyventi maitindamiesi mus supančiais augalais ir gyvūnais – jų nereikia gabenti iš labai toli. Net jei negalėtume iš čia išeiti, galėtume pasirūpinti savimi, nes užtektų maisto. Žaidimo vedėjas turėtų didinti moksleivių suvokimą, kaip komercinė maisto gamyba ir pasaulinis produktų gabenimas užgožia vietinės gamybos galimybes ir kaip tai veikia mūsų vietinio maisto vartojimą.

### 2. KĄ TURĖTUME VALGYTI VAKARIENEI?

Panagrinėkime sąraše esančius elementus kartu. Kuris skanus? Kuris moksleiviams labiausiai patinka? Galima paklausti, o kokią vakarienę galėtume pagaminti iš išvardytų produktų? Vedėjas paklausia, ar visų ingredientų (net prieskoninių žolelių) galima įsigyti Lietuvoje? Iš tų, kurias galima įsigyti vietoje kartu sudarykite meniu.

### 3. SURINKITE INGREDIENTUS

Jei turite dalyvių, kurie turi sodą namuose ar auginą žoleles balkone, atspausdinkite jiems krepšelį. Jie turėtų parašyti arba nupiešti gaminį, kuriuo prisideda prie visos šeimos vakarienės.

### 4. ĮVERTINIMAS, GRĮŽTAMASIS RYŠYS

Nustatykite, ar visko galima gauti vietoje, kad pagamintume maistą, kurį planavome pasiruošti vakarienei. Įvardinkite tuos ingredientus, kurių nėra vietoje (pvz., kepimo aliejų) ir aptarkite, kiek maždaug kilometrų jie keliautų iki jūsų stalo. Ką reikėtų rinktis, norint paruošti „nulį kilometrų keliavusią vakarienę“.

### PAPILDYMAS / VARIACIJOS

Jei veiklos vieta leidžia, 0 km iki stalo keliavusią vakarienę ruoškite kartu. Kalbėkite apie pirmuosius 2 punktus dieną prieš, o kitą dieną ruoškite vakarienę pagal trečią ir ketvirtą punktus. Prieš gamindami maistą atkreipkite dėmesį į galimas alergijas!

### ŠALTINIAI

Vásárhelyi, J.: Nulla kmes vacsora in Neumayer, É., Zentai K. et al (2020): Fogyasztó kúra, p. 141-145. Magosfa Alapítvány, Vacas

# Sudėtingesni žaidimai

## Ekologinis pėdsakas

# 2.3



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- Bendras temos pristatymas
- Klimato kaitos priežastys



### AMŽIUS

- 12-15



### NAUDOJIMO TIPAS

- formalus švietimas
- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 20 min
- veikla: 30–45 min



### VEIKLOS VIETA

- patalpoje

## Santrauka

Dabartinis žmonijos gyvenimo būdas yra netvarus žvelgiant į ilgalaikę perspektyvą. Išsivysčiusių šalių gyventojai naudoja per daug gamtos išteklių (daugiau nei jiems reikia), kad patenkintų savo dabartinius poreikius kitų šalių piliečių ir ateities kartų sąskaita. Su šiais faktais dalyviai supažindinami per ekologinio pėdsako koncepciją.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Ekologinis pėdsakas; gamtos turtai; gyvenimo lygis; klimato teisingumas

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS

- reikalaujama
- nereikalinga

### MOKYMOSI TIKSLAI

- Pristatome ekologinio pėdsako sampratą.
- Pripažįstame, kad gamtos išteklius naudojame kasdien, savo poreikiams tenkinti
- Pripažįstame, kad tvariai gyvensime tuomet, kai nustosime per daug varuoti, teisingai skirstysime žemės „turtus“.
- Skatiname susimąstyti apie teisingumo sampratą.

### METODAI

- diskusija
- praktinė veikla
- skaičiavimai, vertinimas
- komandinis darbas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

- šalies kortelės, iškirptos iš priedų lapo
- apytiksliai 3 A4 formato kartono lapai / skaidrės (galima naudoti ir popierių)
- žirkklės
- klėjai arba sąvaržėlės
- pieštukas
- liniuotė arba matavimo juosta
- storas žymeklis
- gumos klėjai
- pasaulio žemėlapis su šalimis, pakabintas ant lentos arba suprojektuotas (galite nupiešti ir ant vyniojamojo popieriaus) – neprivaloma

### PASIRUOŠIMAS

Iškirpkite šalių korteles atsispausdinę priedų lapą! Paruoškite priemones veiklai. Taip pat prieš užsiėmimą galite padaryti 1,8 gha (25 cm ilgio, 8 cm pločio) standartinio ekologinio pėdsaką („etaloną“ kitaip tariant, vidutinį matą).

# Sudėtingesni žaidimai

## Ekologinis pėdsakas

## 2.3

### VIETOS PARUOŠIMAS

Leiskite dalyviams susėsti ratu, kurio viduryje yra didesnė atvira erdvė, kurioje visi patogiai tilptų stovėdami.

### APRAŠYMAS

Paašškinkite dalyviams ekologinio pėdsako sąvoką.

Norėdami patenkinti žmonių poreikius, turime naudoti gamtos išteklius. Planeta mums suteikia išteklius, tokius kaip vanduo, žemė, augmenija, saulės šviesa, oras ir kt., bei padeda palaikyti tinkamą klimatą, kad būtų apskritai įmanoma gyventi Žemėje. Be šių atsinaujinančių išteklių negalėtume tęsti savo gyvenimo, todėl svarbu juos saugoti ir išlaikyti ekosistemos stabilumą. Mūsų planetos dydis parodo, kad šie gamtos ištekliai nėra begaliniai. Kai sutrikdome sistemą, kuri leidžia ištekliams nuolat atsinaujinti, Žemės gebėjimas mus visus išmaitinti ir kurti stabilų klimatą - mažėja.

Jei pagerinsime gamtos išteklių naudojimo efektyvumą ir nustosime eksploatuoti išteklius pernelyg intensyviai, pratęsimė laiką, per kurį išnaudosime Žemės resursus, tačiau vis tiek jie liks baigtiniai. Pavyzdžiui, intensyvus, drėkinamas žemės ūkis gali sukelti dirvožemio druskėjimą ir nualinimą, padidinti eroziją, užteršti paviršinį ir požeminį vandenį, išstumti anksčiau vertingas pusiau natūralias ekosistemas, todėl derlius gali šiek tiek padidėti keletą metų ar dešimtmečių, bet po to šimtmečius taip pat sumažės).

Kad pamatytume, kiek per daug suvartojame, nei gali sukurti turima žemė, sukurta ekologinio pėdsako koncepcija. Ši koncepcija leidžia palyginti įvairius gamtos išteklius, kiekvieną apibūdinant žemės kiekiu, kurio reikia tam ištekliui pagaminti. Ekologinio pėdsako matmuo parodo, kiek žemės reikia pagaminti žmogaus ar grupės suvartojamoms prekėms ir neutralizuoti mūsų emisijas (atliekas, anglies dvideginį, pesticidus, nuotekas ir kt.). Vandens, oro ir dirvožemio tarša taip pat reiškia išteklių naudojimą, todėl ši tarša laikoma vartojimu. Atsižvelgiant į tai, kad 1 ha žemės našumas gali labai skirtis priklausomai nuo geografinės padėties ir auginimo būdo, vidutinėms reikšmėms nustatyti taikomas koeficientas. Taigi ekologinio pėdsako matas yra pasaulinis hektaras (gha). Kienu nors ekologinis pėdsakas priklauso nuo gyvenimo būdo ir prekių kiekio, kurį konkretus žmogus turi ir vartoja. Tai taip pat priklauso nuo to, kaip efektyviai šios

prekės buvo pagamintos, taigi, kiek išteklių sunaudota joms gaminti.

*Ekologinis pėdsakas (EF) vienam gyventojui (vienam asmeniui):*  
 $EF \text{ vienam gyventojui} = \text{suvartojimas} \times \text{efektyvumas} [gha / \text{asmeniui}]$

Ekologinis pėdsakas priklauso nuo to, kiek žmonių turite.

Ekologinis žmonijos pėdsakas yra toks:

$EF \text{ žmonija} = EF \text{ vienam gyventojui} \times \text{populiacija} [gha]$   
 $EF \text{ žmonija} = \text{populiacija} \times \text{suvartojimas} \times \text{efektyvumas} [gha]$

Lygiai taip pat galima apskaičiuoti ir šalių ekologinį pėdsaką.

$EF \text{ vienam gyventojui} = \text{suvartojimas} \times \text{efektyvumas} [gha / \text{asmeniui}]$

Ekologinis pėdsakas, žinoma, priklauso nuo to, kiek žmonių turime.

Ekologinis žmonijos pėdsakas yra toks:

$EF \text{ žmonija} = EF \text{ vienam gyventojui} \times \text{populiacija} [gha]$   
 $EF \text{ žmonija} = \text{populiacija} \times \text{suvartojimas} \times \text{efektyvumas} [gha]$

Tokiu būdu galima apskaičiuoti ir šalių ekologinį pėdsaką.

Biologinis pajėgumas parodo mums ekosistemos gebėjimą generuoti atsinaujinančius išteklius ir sugerti mūsų sukuriamas atliekas, šiltnamio efektą skatinančių dujų emisijas, taršą. Jei ekologinis pėdsakas viršija biologinį pajėgumą, toje teritorijoje bus deficitas, nes ekosistema negali pakankamai greitai atsinaujinti, kad patenkintų poreikius. Žemės ištekliai yra vienas iš bendrų žmonijos pamatų, jei per daug suvartojame, išnaudojame ateities kartų pamatus. Pasaulinis pėdsakų tinklas (GFN) seka kiekvienos šalies ekologinio pėdsako ir biologinio pajėgumo pokyčius. Iš diagramų galime daryti išvadą apie šalyse vykstančius ekonominius, socialinius ir aplinkosaugos pokyčius.



# Ekologinis pėdsakas

### UŽDUOTIS

Kiekvienas dalyvis gauna šalies kortelę (priedai ) ir apsimeta tos šalies piliečiu. Kortelės neturėtų būti rodomos kitam. Užduotis – pagaminti pėdsaką, proporcingą vidutinio tos tautybės piliečio ekologiniam pėdsakui. Nurodykite mokslieviams, kurie duomenys rodo „bato dydį“.

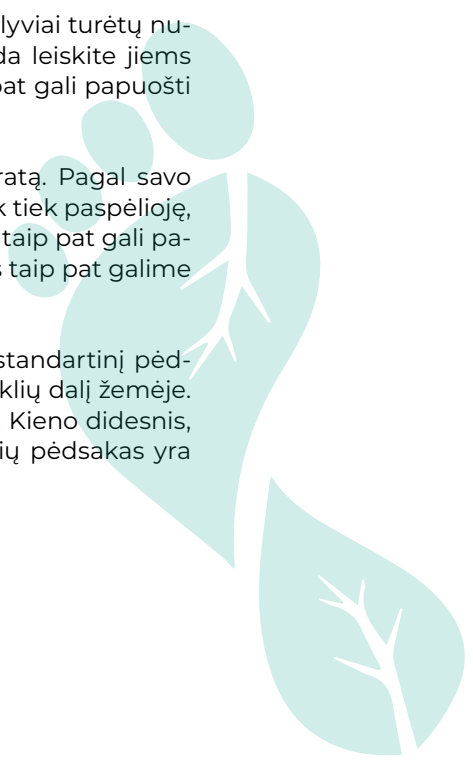
Padaryti pėdsaką: užtenka padaryti šlepetes tik vienai kojai. Dalyviai turėtų nupiešti ir iškirpti pėdsaką pagal kortelėje esančius skaičius. Tada leiskite jiems pasidaryti dirželį ir priklijuoti / prisegti jį prie pėdsako. Jie taip pat gali papuošti šlepetę, jei turite pakankamai laiko.

Kiekvienas užsitraukia ant kojų nupieštas šlepetes ir apeina ratą. Pagal savo pėdsakų dydį dalyviai bando išsiaiškinti vienas kito tautybę. Šiek tiek paspėlioję, jie gali padėti imituodami konkrečios šalies paprotį ar kalbą. Jie taip pat gali pagaminti šalių vėliavas, kad padėtų išsiaiškinti tautybes. Dalyvius taip pat galime suskirstyti į grupes, suskirstydami juos pagal žemynus.

Padarykite arba nubrėžkite 1,8 gha (25 cm ilgio, 8 cm pločio) standartinį pėdsaką ant žemės – tiek žmogus gautų, jei visi turėtų vienodą išteklių dalį žemėje. Palyginkite visų žaidimo dalyvių pėdsakus su šiuo standartiniu. Kieno didesnis, kokia priežastis? Ko šie žmonės suvartoja daugiau nei tie, kurių pėdsakas yra mažesnis?

### ŠALTINIAI

Tomcsányi, Zs.: Ökolábnyom , avagy mennyi jut a tortából.  
In Neumayer, É., Zentai K. et al (2020): Fogyasztó kúra , p. 65-78.  
Magosfa Fondas , Vacas





### KLIMATO KAITOS SRITIS

- klimato kaitos priežastys
- prevencijos galimybės



### AMŽIUS

- 12-15



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 15 min
- veikla: 20 min



### VEIKLOS VIETA

- patalpoje

## Santrauka

Šiandien mūsų namai kupini mažesnių ir didesnių įrengimų ir prietaisų, kurie naudoja elektrą, baterijas ir akumulatorius. Galiausiai, jų visų gamybai reikia išteklių, o sugedusius juos reikia specialiai utilizuoti. Ar esame tikri, kad mums visų šių prietaisų reikia? Kaip žmonės anksčiau atlikdavo darbus, kuriems šiandien naudojame elektros prietaisus?

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Elektros įranga, kūrybiški sprendimai, vyresnių žmonių patirtis

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS

- reikalaujama
- nereikalinga

### MOKYMOSI TIKSLAI

Dalyviai pripažįsta, kad ne kiekvienam darbui atlikti reikia elektrinio prietaiso. Jie sužino, kokios galimybės leidžia sunaudoti mažiau energijos.

### METODAI (PASIRINKITE VIENĄ)

- smegenų šturmas
- tyrimas
- diskusija
- komandinis darbas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

Lentelė spausdinama ant A3 lapo ir padauginama: tiek kartų, kiek yra grupių

### PASIRUOŠIMAS

Lentelę su buitinės technikos ir prietaisų pavadinimais atspausdinkite nespalvotai, ant A3 formato lapo arba tiesiog nuspieškite ant tokio formato lapo. Lentelių ir lapų reikės tiek, kiek bus nedidelių darbo grupelių.

### VIETOS PARUOŠIMAS

Išdėstykite stalus taip, kad prie jų susėstų 4-6 žmonės mažomis grupėmis.

### APRAŠYMAS

Sudarykite 4-6 moksleivių grupes. Paprašykite tos pačios grupės žmonių aptarti ir antrame lentelės stulpelyje įrašyti, kam naudojame pirmajame lentelės stulpelyje išvardintus buitinius prietaisus. Būtų tobula, jei į šią užduotį galėtumėte įtraukti ir vyresnio amžiaus žmones, pavyzdžiui, galbūt mokytoją, išėjusią į pensiją. Taip pat į sąrašą galite įtraukti tam tikrą įrangą, kuri jums ateina į galvą. Dalyviai apie anksčiau naudotus prietaisus gali po pamokos pasiteirauti savo senelių (gal prosenelių) ar kaimynystėje gyvenančių vyresnio amžiaus žmonių. Arba galime nuvesti klasę į slaugos namus, arba į renginį/pamoką pakviesti vietinių senjorų. Užduoties pabaigoje sužinosite, kurie prietaisai iš tiesų reikalingi, nes juos naudojant galime sutaupyti laiko ir energijos (pavyzdžiui, elektriniu plaktuvu galima tešlą išplakti ir paruošti maistą daug greičiau). Tačiau taip pat pastebėsite, kad kai kuriems prietaisams (pavyzdžiui, mėsos pjaustyklei, pieno plakikliui ar kiaušinių virimo aparatui) pagaminti, prižiūrėti ir saugoti reikia daugiau energijos, o jų vertė padedant mums nudirbti kasdienius darbus yra abejotina. Balsuokite su žaidimo dalyviais ir išrinkite bent 3 prietaisus, be kurių šiandien galėtume apseiti.

### ŠALTINIS

Magosfa fondo veikla



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- Klimatui palankių įpročių formavimas



### AMŽIUS

- 12-15



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 15 min
- veikla: 30 min



### VEIKLOS VIETA

- patalpoje

## Santrauka

Dalyviai sudaro sezoninį daržovių ir vaisių kalendorių ir sužino, kodėl svarbu, kai tik įmanoma, valgyti sezoninius produktus.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Sezoniniai vaisiai; sezoninės daržovės; sezoniniai produktai

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS

- reikalaujama
- nereikalinga

### MOKYMOŠI TIKSLAI

Dalyviai turėtų

- žinoti sezoninio maisto svarbą tiek sveikatos, tiek aplinkosaugos požiūriu
- apsvarstyti galimybę rinktis sezonines daržoves ir vaisius

### METODAI

- smegenų šturmas
- diskusija
- sisteminimas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

- kalendorius, nupieštas ant kartono arba pakavimo popieriaus
- mažos kartono kortelės
- kreidelės (arba flomasteriai)
- lipni juosta

### PASIRUOŠIMAS

Pagalvokime apie sezoninius vaisius ir daržoves.

### VIETOS PARUOŠIMAS

**GERIAUSIA, JEI DALYVIAI SĖDI DIDELIAME RATE.**

### APRAŠYMAS

Globalizacija, technologijų plėtra ir transportas suteikė mums galimybę išti sus metus turėti įvairaus maisto. Tačiau dabartinė maisto sistema ir jos tiekimo grandinė lemia trečdalį pasaulinių šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų! Dabar galime kalbėti apie pasaulinį ir vietinį sezoniškumą. Pirmasis terminas reiškia, kad maistas auginamas pagal natūralų auginimo sezoną, bet vartojamas bet kurioje pasaulio šalyje, antrasis reiškia tą patį, tačiau maistas vartojamas toje pačioje klimato zonoje, kurioje buvo užaugintas. Abu daro įtaką mūsų aplinkai, sveikatai ir ekonomikai. Todėl svarbu pasirinkti tiek klimatą tausojančią, tiek mūsų organizmui naudingą subalansuotą mitybą.

Sezoniniai, švieži vaisiai ir daržovės yra geresnio skonio ir turi didesnę maistinę vertę. Jų vartojimas sumažina daugelio ligų riziką. Ekologiniam ūkininkavimui reikia mažiau energijos, nes nereikia naudoti dirbtinės šviesos, šildymo/vėsimo sistemų ar kokių nors papildomų medžiagų augimo procesui kontroliuoti. Nereikia anksčiau nuimti derliaus, kai jis dar neprinokęs. Cheminių pesticidų

naudojimas augalams apsaugoti nuo ligų ir kenkėjų, prisideda prie oro, vandens ir dirvožemio taršos bei biologinės įvairovės nykimo. Be auginimo, sandėliavimo ir pakavimo, importuojamus maisto produktus reikia atsigabenti, o tai lemia daugiau sunaudotos energijos. Be to, vietoje užauginto, sezoninio maisto kaina yra mažesnė nei importuoto. O dar pirkdami ekologišką ir vietinį maistą, jūs remiate vietos ūkininkus.

### UŽDUOTIS

#### 1. Vietiniai ir užsienio vaisiai ir daržovės

Surašykite kuo daugiau daržovių ir vaisių, užduodami dalyviams klausimus ir užrašydami juos lentoje arba A3 formato lape, tada sugrupuokite užrašytas daržoves ir vaisius pagal tai, ar tai vietinės, ar nevietinės prekės. Pagalvokime apie atvežtines daržoves ir maisto produktus kartu: iš kokių šalių jos atkeliauja į mūsų šalį? Pažiūrėkime į žemėlapi: kiek kilometrų jos čia važiuoja (prie pavadinimo parašykite)? Kaip gali būti, kad jie pakeliui nesugenda (nes gabenami furgone-šaldytuve (kam vėl reikia energijos!), skinamas neprinokęs derlius, naudojami konservantai)? Padiskutuokite apie jų maistinę vertę naminių vaisių ir daržovių atžvilgiu. Kaip manote, kas lemia didesnę energijos suvartojimą ir CO2 emisiją gabenant maisto produktus pirkėjams?

Kokie vaisiai/daržovės taip pat vežami iš užsienio, nors auga ir Lietuvoje? Kurį verta pirkti ir kodėl?

#### 2. Sezoninis kalendorius

Ką reiškia sezoniniai vaisiai ir sezoninės daržovės? Kokie privalumai perkant ir valgant atsižvelgti į sezoną (pagalvokite apie viską, apie ką iki šiol kalbėjome! Sveikata, aplinka, energija, CO2 emisijos: transportas, šildymas, šaldymas, pesticidai, trąšos ir kt..)?

Kokias daržoves lengva išlaikyti per žiemą?

*Sezoninis kalendorius ant vyniojamojo popieriaus arba didelio kartono*

Ant lentos arba didelio kartono lapo kartu su dalyviais nupieškite namines daržoves ir vaisius (kiekvienas dalyvis turi nupiešti po 3 vienetus).

Ant didelio kartono lapo padarykite kalendorių, kurio antraštėje nurodykite mėnesių pavadinimus.

Suklijuokite paveikslėlius atitinkamoje kalendoriaus vietoje.

#### Lengvesnis variantas

*Į kalendorių įrašykite tik vaisių pavadinimus.*

### PAPILDYMAS / VARIACIJOS

Galite paprašyti dalyvių atsinešti sezoninių vaisių ir daržovių ir vaišintis (gaminti kokį nors patiekalą) iš jų klasėje.

### ŠALTINIAI

Zentai, K.: Az idény reneszansza. In Neumayer, É., Zentai K. et al. (2020): Fogyszottó kúra, p. 146-150. Magosfa Alapítvány, Vác

Macdiarmid, J.: Seasonality and dietary requirements: Will eating seasonal food contribute to health and environmental sustainability? In Proceedings of the Nutrition Society, 73(3), p. 368-375. doi:10.1017/S0029665113003753

Schulp, J.A.: Reducing the food miles: Locavorism and seasonal eating. In Sloan, P., Legrand, W. et al. (2015): The Routledge Handbook of Sustainable Food and Gastronomy, p. 120-126.

<https://www.bbc.co.uk/bitesize/topics/zjr8mp3/articles/zb23p4j>

[https://europa.eu/climate-pact/resources\\_en](https://europa.eu/climate-pact/resources_en)

# Lėtas gaminimas, lėtas miestas



### KLIMATO KAITOS SRITIS (VEIKLOS SEKOS PAGRINDAS)

- Klimatui palankių įgūdžių ugdymas



### AMŽIUS

- 12-15
- 15-18
- 18+



### NAUDOJIMO TIPAS

- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 20 min
- veikla: 30 min



### VEIKLOS VIETA

- patalpoje

## Santrauka

„Lėtas maistas“ yra atsakas į greitą maistą – šis terminas reiškia, kad „lėto“ maisto produkto auginimo, gamybos metodai ir produkto kokybė yra visiškai priešingybė greitam maistui. Maisto suverenitetas (teisė gyventojams gauti jų šalyje užaugintą maistą, - red. past.), vietiniai žaliųjų judėjimai, nacionaliniai šalių patiekalai, tradiciniai ir vietiniai gaminiai palaiko „lėtą mitybą“.

Ragaujame maistą, kurį galime pasigaminti arba nusipirkti parduotuvėje. Su užsiėmimo dalyviais galime derinti ingredientus, kalbėti apie skirtumus tarp natūralių ir sveikų medžiagų bei dirbtinių ingredientų maisto produktuose (pavyzdžiui, tikro pieno ir pieno miltelių, citrinos sulčių ir citrinos rūgšties priedo, tikro česnako ir dirbtinio česnako kvapo). Šio užsiėmimo metu galime paragauti tiek mokykloje jo metu paruošto, tiek iš parduotuvės įsigyto iš anksto paruošto maisto.

### Pastaba:

Šiame užsiėmime gaminsime tipišką žemaitišką patiekalą, vadinamą „kastiniu“. Tai skanus, lengvai pagaminamas užkandis iš sviesto ir grietinės. Jo gamybai reikia tik kelių natūralių ingredientų, o kai jis bus paruoštas, galime tepti ant šiltos ką tik išvirusios bulvės. Kastinio galima įsigyti ir parduotuvėse, tačiau gali būti, kad ten šis gaminys bus su dirbtiniais ingredientais, be to, supakuotas į plastikinius indelius.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Maisto suverenitetas; sveika mityba; natūralūs ingredientai; gyvulininkystė; augalininkystė

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS

- reikalaujama
- nereikalinga

### MOKYMOŠI TIKSLAI

- Dalyviai atras, kad iš paprastų, sveikų ingredientų namuose galima pasigaminti maistą, o ne valgyti dirbtinį, pirktą parduotuvėje.
- Dalyviai sužinos apie maisto gamybos sukeltas aplinkos problemas.

### METODAI

- diskusija
- praktinė veikla
- komandinis darbas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

- „Kastinys“ iš parduotuvės
- Pakuotė jau išvirtų supakuotų bulvių
- 600 gramų grietinės, 30% riebumo (arba netgi 40 % riebumo, tuomet bus lengviau išsukti)
- 60 gramų sviesto
- 2 šaukšteliai kmynų (nebūtina)
- 3 skiltelės česnako
- žiupsnelio druskos
- žiupsnelio pipirų
- kelios šviežios bulvės
- naminė duona
- pjaustymo lentelė
- peiliai
- šakutės
- dubenėliai

### PREPARATAI

Paruoškite įrankius ir ingredientus kastinio gaminimui ir ragavimui.

### VIETOS PARUOŠIMAS

Mums reikia didelio stalo, kurį būtų galima uždengti staltiese, prie kurio lėtai gaminame kastinį.

### APRAŠYMAS

Greito maisto pristatymas XIX amžiaus pabaigoje ne tik pakeitė mūsų mitybos būdą, bet ir paveikė maisto pramonę bei žemės ūkį. Didžiausias dėmesys buvo skiriamas greitesniam aptarnavimui, siekiant kuo žemesnių gamybos kaštų ir vienodos maisto kokybės. Pradėta gaminti vienodai atrodantį maistą, bandant atkurti tą patį skonį ir formą. Galimybė sutaupyti laiko, itin greitai pavalgyti, pritraukė minias. Atsirado naujų greito maisto restoranų ir pamažu ši naujovė paplito po pasaulį. Tokio tipo restoranai nebegalėjo pasikliauti vietiniais smulkiais ūkininkais. Jiems reikėjo daug nuolat tiekiamų produktų. Daugelis mūsų valgomų maisto produktų atrodo taip pat, kaip ir anksčiau, tačiau jų kokybė iš

esmės pasikeitė. Maistas tapo pramonine preke, gaminama ir surenkama kitais būdais. Vis dažniau naudojami nauji skoniai, spalvos ir nauji maisto saugojimo būdai. Kai kurie iš jų pasikeitė į gerąją pusę, bet kai kurie – į blogąją. Dėl naujos maisto pramonės pradėjo keistis tendencija naudoti šviežius, saugius ingredientus, o žmonės ėmė rečiau valgyti visavertį maistą.

Geriausias naujosios maisto pramonės pavyzdys yra mėsa mėsaityje. Prieš penkiasdešimt metų mėsaityje paplotė tikriausiai apdirbo ir gamino vietinis mėsininkas arba nedidelė mėsos perdirbimo įmonė. Šiandien jau įprasta, kad mėsos perdirbimo įmonė perka įvairių stambių ūkininkų gyvulius. Sakydami stambių, turime omenyje, kad gyvuliai laikomi uždaroje erdvėje, kad ūkininkai perdirbimo įmonei galėtų pateikti kuo daugiau mėsos. Taip jie stengiasi maksimaliai padidinti savo pelną ir didėjančią mėsos poreikį. Tačiau tai turi šalutinį poveikį, nes šie gyvūnai yra labiau linkę į ligas, todėl jiems reikia daugiau vaistų, kad išliktų sveiki gyvendami tokiomis sąlygomis. Daugelis ūkininkų taip pat stengiasi sumažinti savo išlaidas, mažindami pašarų kiekį ir naudodami pigesnius pašarų pakaitalus. Tai gali turėti įtakos mėsos kokybei. Be to, remiantis panašumo principu, naudojama daugiau ingredientų ir priedų, kad būtų išgautas taip pat, kaip anksčiau atrodantis produktas – tobulas, plokščias, apvalus paplotėlis.

Pasaulinė konkurencija ir jos įtaka, vietinius, tradicinius produktus nustumia į antrą planą ir kelia grėsmę tvariems maisto gamybos būdams. „Slow Food Movement“ („Lėto maisto judėjimas“) yra pasaulinė iniciatyva, kurios tikslas yra paprastas: „užkirsti kelią vietinių maisto kultūrų ir tradicijų nykimui ir skatinti žmones ruošti ir valgyti vietinės kilmės visavertį maistą“ (<https://www.slowfood.com/>). Ji verčia abejoti stambaus pramoninio žemės ūkio nauda. Judėjimas atkreipia dėmesį į produkcijos perviršį ir maisto švaistymo problemą. Propaguojujantys šį judėjimą pabrėžia vietos ekosistemų ir biologinės įvairovės svarbą.

### UŽDUOTIS

Galime pagaminti paprastus ir skanius patiekalus iš šviežių daržovių ar gyvulinės kilmės produktų. Tam tikrais atvejais tokį pat ar panašų maistą galime nusipirkti parduotuvėje, kaip maisto pramonės produktą. Užsiėmimo metu gamindami užkandį kalbėkitės apie sveiką maistą, natūralius ir dirbtinius maisto priedus, stambiają ir naminę gyvulininkystę, pasaulines gyvulininkystės problemas. Kremu gaminimo atveju pagrindinė tema gali būti galvijų laikymas, tačiau renkantis kitus ingredientus (pvz., kiaušinius, žuvį) galima kalbėti apie vištų laikymo sąlygas ar žvejybos pramonės problemas.

### Lėtas, kūrybiškai paruoštas „kastinys“

Mūsų atspirties taškas yra parduotuvėje pirktas plastikiniame indelyje supakuotas „kastinys“ ir išvirtų supakuotų bulvių pakuotė. Tą patį patiekalą galime pasigaminti ir patys (kaip šimtmečius darė mūsų protėviai): atsinešti natūralaus sviesto, grietinės, druskos ir kitų prieskonių, kmynų, šviežių bulvių (žr. „Įrankiai ir medžiagos“) ir naminės duonos bei pasigaminti šviežią žemaitišką patiekalą.

Pirmiausia užvirkite vandenį ir juo užpilkite kmynus. Palikite juos pastovėti 10-15 minučių, kad suminkštėtų. Praėjus šiam laikui nuvarvinkite.

Pasiruoškite garų dubenį. Įpilkite vandens į puodą, jį lėtai kaitinkite, tuo metu ant puodo kraštų statykite dubenį (taip, kad nesiektų vandens). Geriausia, jei dubuo bus storesnėmis sienelėmis, stiklinis ar molinis.

Ant silpnos kaitros dubenyje arba nedideliame puode lėtai ištirpinkite supjaustytą sviestą. Maišykite pagal laikrodžio rodyklę, jam aptirpus, dubenį nuimkite ir pabaikite maišyti, kol iš sviesto liks skysta masė. Dėkite pusę šaukšto grietinės ir toliau maišykite. Masei pradėjus stengti, veltis – statykite ant garų vonelės. Kastinio masė turi būti vientisa, tiršta, blizgi. Taip kilnodami dubenį ant vandens garų ir vėl nukeldami tęskite maišymą pagal laikrodžio rodyklę, kol į sviestą įmaišysite visą grietinę. Masė turėtų išlikti blizgi ir tiršta. Įberkite nusaesintus kmynus, druskos, pipirų, įtrėškite česnaką. Kastinys skaniausias – su šiltomis virtomis bulvėmis, todėl ant kitos kaitvietės tuo metu, kai maišote kastinį, galite virti bulves. Jei norite visiškai žemaitiško patiekalo, bulves patiekite su kanapių druska: kanapių sėklas paskrudinkite ant keptuvės ir sutrinkite su trupučiu druskos.

Gaminant galite diskutuoti „lėto gaminimo“ ir „lėto maisto“ temomis.

Kitas žingsnis yra dviejų „kastinių“ palyginimas. Atsidarome parduotuvėje pirktą „kontrolinį“ „kastinį“. Kokie ingredientai jame yra, galime perskaityti ant pakuotės. Taip pat galime išvardinti, kokių chemikalų NĖRA mūsų naminiame „kastinyje“ ir kiekvienas gali paragauti abiejų, palyginti jų skonį.

Taip pat atsidarome iš anksto išvirtų bulvių ir ką tik, šviežiai išvirusių bulvių, ragaujame.

### PAPILDYMAS / VARIACIJOS

Mokytojai šį užsiėmimą gali įgyvendinti ir, pavyzdžiui, lauko stovykloje.



### ŠALTINIAI

Vásárhelyi, J.: Lassú virtuvé, lėtai miestas. In Neumayer, É., Zentai K. (2020): Fogyasztó kúra, p. 281-286. Magosfa Fondas, Vacas

<https://www.slowfood.com/>

# Mokymasis iš gamtos – biomimikrijos pavyzdys švietime 2.7



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- Su klimato kaita susijusių problemų sprendimas per gamtos įkvėptą mokymąsi



### AMŽIUS

- 12-16



### NAUDOJIMO TIPAS

- formalus švietimas
- neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- Pasiruošimas: 2-3 valandos (priklausomai nuo moksleivių turimų žinių)
- Veikla: 50 min.



### VEIKLOS VIETA

- Viduje

## Santrauka

Biomimikrija yra žinių apie gamtą ir jos formas panaudojimas tvariam ar efektyvesniam dizainui kurti. Tai - tarpdisciplininis požiūris, sujungiantis gamtą, biologiją, dizainą ir technologijas.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Klimato kaitos problemų sprendimas, tvarus dizainas, gamtos įkvėptos inovacijos

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS

- reikalaujama
- nereikalinga

### MOKYMOŠI TIKSLAI

- Pristatyti sprendimus, pagrįstus gamtos pavyzdžiais.
- Pripažinti, kad turime bendradarbiauti su gamta, kad sušvelnintume klimato kaitos padarinius.
- Pripažinti, kad esame gamtos ir ekosistemos dalis.

### DAUGIAU INFORMACIJOS APIE METODĄ IR SUSIJUSIĄ MEDŽIAGĄ

#### 1. Pagrindiniai svetainės elementai:

- Svetainė: <https://biolearn.eu/>
- Universalus vadovas: <https://biolearn.eu/universal-manual/>
  - Peržiūrėkite pamokas su trumpa santrauka ir susijusiomis temomis:
- Mokytojų rengimo vadovas: [https://biolearn.eu/wp-content/uploads/2021/11/BiolearnTeacherTraining\\_EU.pdf](https://biolearn.eu/wp-content/uploads/2021/11/BiolearnTeacherTraining_EU.pdf)
  - Bendrosios žinios
  - Biomimikrijos mąstymo būdai
- Pamokų struktūra: [https://biolearn.eu/wp-content/uploads/2021/08/HowToUse-theToolkit\\_EN.pdf](https://biolearn.eu/wp-content/uploads/2021/08/HowToUse-theToolkit_EN.pdf)

#### 2. Biomimikrijos panaudojimas pamokose / švietime:

- Galime tai naudoti STEAM švietime ir DVŠ (darnaus vystymosi švietime).
- Priartina gamtos mokslus prie realaus pasaulio stebėjimo.
- Gamtos „patirtį“ galime panaudoti mokydamiesi tvarumo
- Skatina: kūrybiškumą, kritinį mąstymą, problemų sprendimo įgūdžius, bendradarbiavimą.

#### 3. Pamokos apie du biomimikrijos mąstymo būdus:

- Nuostabūs gamtos modeliai: nuo biologijos iki dizaino
- Pakuotė: nuo iššūkio iki biologijos

#### 4. Su klimato kaita susiję moduliai:

- 9 principai: gamtos principai tvariam pasauliui.
- Didysis biomimikrijos iššūkis: gamtos įkvėptas atsakas į kai kuriuos didžiausius gyvenimo iššūkius (SDG)
- Prisitaikymas prie klimato kaitos: eksperimentai susiję su klimato kaita
- Natūrali ekonomika: įvadas į žiedinę ekonomiką
- Vanduo visur: kuo pakeisti vandens buteliuką?
- Pakuotė: mokymasis kurti tvarią pakuotę iš gamtos
- Vandens tvarkymas miesto parke: natūrali vandenvala miesto parke
- Pastatai: idėjos iš gamtos, kaip padaryti mūsų pastatus tvaresnius



# Sudėtingesni žaidimai

## Paroda

# 2.8



### KLIMATO KAITOS SRITIS

- Suplanuotas prietaisų senėjimas
- Elektroninės atliekos



### AMŽIUS

- 14 +



### NAUDOJIMO TIPAS

- Formalus švietimas
- Neformalus švietimas



### TRUKMĖ

- pasiruošimas: 1 minutė
- veikla: 45 minutės



### VEIKLOS VIETA

- viduje
- lauke

## Santrumpa:

Elektronikos prietaisai yra dalis mūsų kasdieninio gyvenimo. Išmanusis telefonas, televizorius, nešiojamas kompiuteris - retas žmogus neturi šių prietaisų. Bet ką žinome apie jų gamybą ar medžiagas, kurios išgaunamos iš žemės gelmių siekiant juos pagaminti? Kokios yra elektronikos prietaisų gamybos pasekmės gamtai? Sužinokite daugiau analizuodami šią paruoštą parodą.

### RAKTINIAI ŽODŽIAI

Elektroninės atliekos, žaliavos, planuotas prietaisų senėjimas

### IŠANKSTINĖS ŽINIOS

- reikalinga
- nereikalinga

### MOKYMOSI TIKSLAI

- Mokiniai sužinos, kokia sudėtinga yra elektroninių prietaisų žaliavų tiekimo grandinė ir kaip pigių populiarių prietaisų gamyba susijusi su žmonių išnaudojimu.
- Mokiniai išgirds vertingų patarimų dėl sąmoningo vartojimo, gudrybių, kaip pratęsti turimų prietaisų veikimo laiką.

### METODAI (VIENAS IŠ SĄRAŠO)

- žaidimas vaidmenimis
- diskusija
- tyrimai
- komandinis darbas

### MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

Atsispausdinkite paruoštą medžiagą ant A3 formato lapų. Rekomenduojame spausdinti ant storesnio popieriaus.

### PASIRUOŠIMAS

Peržvelkite parodos medžiagą. Atsispausdinkite ją ir prisekite prie sienos vietoje, kur moksleiviai galėtų erdviai ir netrukdomi apžiūrėti pateiktą medžiagą, perskaityti informaciją. Pateiktoje medžiagoje galite rasti ir žaidimą, susijusį su elektroninių prietaisų naudojimu (1.4 skyriuje). Jį rekomenduojame žaisti po to, kai moksleiviai susipažins su parodos medžiaga.

### VIETOS PARUOŠIMAS

Vietą paruoškite taip, kad dalyviai (žaidėjai) lengvai galėtų matyti demonstruojamas skaidres.

### PRISEGTUKAI (LENTELĖS DALYVIAMS, NUOTRAUKOS)

skaidrės

Klimato edukacija -  
**EduQuest Yourself!**

# Priedai

<b>1.1</b>	<b>Priedas - Lauko žaidimai susiję su klimato kaita</b>	<b>28</b>
<b>1.2</b>	<b>Priedas - Šaradų žaidimas</b>	<b>34</b>
<b>1.3</b>	<b>Priedas - Viktorina</b>	<b>70</b>
<b>1.4</b>	<b>Priedas - Situacijų žaidimas</b>	<b>82</b>
<b>1.5</b>	<b>Priedas - Ekomatika</b>	<b>88</b>
<b>2.</b>	<b>Priedas - Sudėtingesni žaidimai</b>	
<b>2.1</b>	<b>Priedas - Anglies gyvatėlė</b>	<b>98</b>
<b>2.2</b>	<b>Priedas - Vakarienė, kuri iki jūsų stalo keliavo 0 km</b>	<b>102</b>
<b>2.3</b>	<b>Priedas - Ekologinis pėdsakas</b>	<b>103</b>
<b>2.4</b>	<b>Priedas - Buitinė technika seniau ir šiandien ar tikrai reikia visų tų prietaisų?</b>	<b>112 113</b>
<b>2.5</b>	<b>Priedas - Sezoninių produktų renesansas</b>	
<b>2.8</b>	<b>Priedas - Paroda</b>	<b>115</b>

# Lauko žaidimai susiję su klimato kaita

## 1. KAS AŠ ESU? (Gyvūnų/augalų pavadinimų spėjimo žaidimas)

### SRITIS

- Susipažinimas vienas su kitu

Žaidimo vedantysis ant kiekvieno dalyvio nugaros (pvz., su lipnia juosta) tvirtina kortelę su gyvūno ar augalo nuotrauka arba jo pavadinimu. Užduotis yra išsiaiškinti, koks gyvūnas yra ant nugaros, užduodant klausimus, į kuriuos kitas žaidėjas gali atsakyti tik „taip“ arba „ne“. Dalyviai, kurie išsiaiškino savo pavadinimą, gali dėti kortelę į priekį.

## 2. NOJAUS ARKA

### SRITIS

- Susipažinimas
- Sudominimas

Paruoškite korteles su gyvūnų vardais (po 2 su tuo pačiu pavadinimu) ir duokite dalyviams (jie neturėtų rodyti kortelės vienas kitam). Po tam tikro ženklo (pvz., suplojimo) dalyviai turi ieškoti antrojo savo rūšies atstovo, imituodami gyvūno, nurodyto savo kortelėje, judėjimą ir garsą.

## 3. DIRVOŽEMIO KOPĖČIOS

### SRITIS

- Sudominimas

Suskirstykite mokinius į grupes po 4–5. Paprašykite kiekvienos grupelės ant žemės iš pagaliukų, kaip nurodyta toliau, sukurti „kopėčias“, kurių kiekvienas kvadratas būtų 40–50 cm pločio.



### A variantas:

Pažymėję kvadratus, vadovaukitės toliau pateiktomis instrukcijomis.

**1 kvadratas.** Palikite nepaliestą.

**2 kvadratas.** Pašalinkite sveikus, o ne pūvančius, lapus, spyglius, lazdeles, žolinius augalus.

**3 kvadratas.** Atlikite tą patį, kaip ir 2-ame kvadrate, taip pat pašalinkite pūvančius lapus, spyglius, kuriuos vis dar galima identifikuoti.

**4 kvadratas.** Atlikite tą patį, kaip ir 3-iame, o taip pat pašalinkite humusą (tamsų sluoksnį su jame esančiomis organinėmis medžiagomis) iki mineralinio dirvožemio lygio.

### B variantas:

Naudodamiesi mažu kastuvu, mokiniai ima mėginius iš kiekvieno kvadrato skirtinguose gyliuose taip:

**1.** Iš paviršiaus surinkite augalijos mėginį.

**2.** Paimkite dirvožemio/pūvančios augmenijos mėginį iš 5 cm gylio.

**3.** Paimkite dirvožemio mėginį iš 10 cm gylio.

**4.** Paimkite dirvožemio mėginį iš 15 cm gylio.

Paprašykite kiekvienos grupelės stebėti humuso formavimosi žingsnius. Išstirkite gyvūnus, gyvenančius skirtinguose lygiuose (naudokitės žinynu ar pasikvieskite į pagalbą biologijos mokytoją) ir skirtingus dirvožemio dalelių dydžius. Prieš vykdydami veiklą įsitikinkite, kad esate tokioje vietoje, kur nerandama retų ar saugomų rūšių. Baigę veiklą visą dirvožemį ir augmeniją atstatykite, palikite taip, kaip radote.

## 4. LŪŠIS IR TRIUŠIAI

### SRITIS

- Susitelkimas

Geriausia vieta šiam žaidimui yra miškas ar parkas. Išsirinkite vieną dalyvį, kuris bus lūšis, o kiti bus triušiai. Žaidimas prasideda, kai lūšis pastebi savo grobį ir pradeda jį vytis. Pirmiausia „lūšis“ užsimerkia ir žaidimo vadovas suskaičiuoja iki 20; „triušiai“ bando pasislėpti per šį laiką (plika akimi matomu atstumu). Tada

# Lauko žaidimai susiję su klimato kaita

„lūšis“ atsimerkia. Jai leidžiama judėti tik 1 žingsnį bet kuria kryptimi. Kai ji ką nors pastebi, žaidimo vadovas (ne pati „lūšis“!) eina prie „triušio“ ir jis laikomas sugautu. Nepamačiusi daugiau dalyvių, lūšis vėl užmerkia akis, vadovas suskaičiuoja iki 10 ar 15 ir „triušiai“ prieina arčiau. Tai galima pakartoti dar kartą. Laimi arčiausiai esantis nepastebėtas „triušis“ arba „lūšis“, jei pastebi visus triušius. Žaidimo tikslas: dalyviai pajunta spalvų slėpimo svarbą ir atidžiai stebi aplinką, tyliai sėdėdami vienoje vietoje...

## 5. ELNIŲ ŽAIDIMAS (Bio-mimikrijos 8 principas – gamta siekia pusiausvyros)

### SRITIS

- Susitelkimas

Gyvūnai turi keturis būtiniausius išgyvenimo poreikius: maistą, vandenį, pastogę ir erdvę. Šis žaidimas modeliuoja pusiausvyrą tarp šių elementų. Suskirstykite mokinius į dvi grupes: viena grupė bus elniai, kita – elniams reikalingos sąlygos gamtoje. Kiekvieną iš keturių poreikių atspindi:

- alkanas elnias/maistas: rankos ant pilvo;
- ištroškę elniai/vanduo: rankos prie burnos;
- elniai ieško pastogės: rankos formuoja stogą virš galvos;
- bėgantis elnias (reikia vietos)/erdvės: plačiai išskėstos rankos.

### Sąlygos

- Maistas (gali laikyti rankose kuokštelį žolės)
- Vanduo (banguoti rankomis kaip upelis ar šaltinis)
- Slėptuvė (stovėti išskėstomis rankomis ar kojomis kaip krūmas)
- Ervė (laikyti į šonus išskėstas rankas – tai gali būti neapaugęs laukas)

Dvi grupės išsirikiuoja į eiles 15–20 m atstumu viena nuo kitos nūsukę į priešingas puses (nemato vieni kitų). Elniai pasirenka tai, ko jiems reikia (padaro teisingą ženklą), kaip ir mokiniai, vaizduojantys sąlygas (poreikius) reikalingas išgyventi.

Kai nurodoma, abi grupės apsisuka, kad matytų viena kitą. Jiems neleidžiama keisti savo ženklų. Sąlygos (poreikiai) lieka ten, kur yra, kol elniai bėga pasiimti savo būklės, atitinkančios jų pasirinktą poreikį, ir pasiimti ją su savimi. Kai du elniai bėga dėl to paties poreikio, laimi greičiausias, lėčiausias – miršta. Bet kuris elnias, neradęs savo poreikio, miršta ir tampa sąlygomis (maistu, vandeniu, pastoge) kitame etape. Sužaiskite bent 5 turus, pageidautina 10, užrašydami elnių skaičių ir sąlygas (poreikius) kiekvieno turo pradžioje.

Stebėkite, kaip keičiasi elnių skaičius ir kas sukėlė šį pokytį. Kiekviename ture galite nubraižyti elnių skaičių ir poreikius, kad aiškiai stebėtumėte ryšį. Aptarkite su mokiniais, kaip elnių skaičių reguliavo sąlygos.

## 6. SUSITIKIMAS SU MEDŽIU

### SRITIS

- Tiesioginė patirtis

Suskirstykite dalyvius į poras. Vienas kiekvienos poros narys turėtų būti užrištomis akimis. Kitas veda jį/ją prie medžio. Užrištomis akimis stenkitės surinkti kuo daugiau informacijos iš medžio, nenaudodami regėjimo. Po to partneris veda jį/ją atgal į pradinę vietą (gali būti vedamas „ratais“). Kai raištį galima nusiimti, reikia surasti medį, prie kurio ką tik Tave buvo nuvedęs porininkas. Žaidimas, skirtas atrasti, kad visi medžiai yra unikalūs, susipažinti su vietovės medžiais.

## 7. GAMOS PALVŲ PALETĖ

### SRITIS

- Tiesioginė patirtis

Reikės kortelės su dvipuse lipnia juosta. Paduokite šias korteles dalyviams ir nurodykite surinkti spalvas iš gamtos. Jie turėtų dėti tik mažus gabalėlius ant juostos, tačiau ji turėtų būti visiškai uždengta (kitaip ji prilips bet ko kito).

# Lauko žaidimai susiję su klimato kaita

Dalyviai gali rinkti tik žalios arba tik rudos spalvos atspalvius, arba visas spalvas, kurias jie randa - užduotis gali būti įvairi. Užduotis tinka lyginant skirtingas buveines, pvz., pievą, mišką, pajūrį.

## 8. EKOSISTEMŲ TINKLAS

(Įprasmina biomimikrijos 5 principą - Gamta atlygina už bendradarbiavimą ir 6 principą - Gamtos buveinių įvairovė)

### SRITIS

- Tiesioginė patirtis

Padarykite korteles su elementais, ekosistemos organizmais. (Tos pačios kortelės gali būti naudojamos kaip ir žaidime „Kas aš esu“: dalyviai pamato korteles, įdeda jas į priekį ir tęsia šį žaidimą.) Kiekvienam mokiniui duokite po vieną kortelę, prašydami ją užsisegti ant drabužių. Suformuokite ratą. Taip dalyviai suformuos gyvą ekosistemos ir neorganinės aplinkos bendruomenę. Pirmasis dalyvis laiko siūly kamuolį ir ieško žmogaus, su kuriuo yra kaip nors susijęs (maistas, pastogė ir pan.).

Pirmasis asmuo vienoje rankoje laiko siūlo galą, o kamuolį atiduoda antrajam. Jis daro tą patį, ieško žmogaus, su kuriuo turi ryšį, laiko siūlą ir atiduoda kamuolį kitam ryšiui. Tęskite tol, kol visi laikys siūlą ir bus prijungti. Kalbėkite apie šio ryšių tinklo ir kiekvieno jo elemento vaidmenį. Kas atsitiks, jei pašalinsime vieną ar du organizmus? Ar kai kurie elementai yra svarbesni už kitus? Kiek elementų galima pašalinti neprarandant buveinės tvarumo? Jei žaidžiame su „dirbtine“ ekosistema, kurioje yra tik keli organizmai, silpnybės galima lengvai pastebėti.

## 8. MENO KŪRINIAI IŠ NATŪRALIŲ MEDŽIAGŲ

### SRITIS

- Užbaigimo/dalijimosi patirtimi

Pasirinkite gamtoje vietą, kurioje būtų įvairios medžiagos (žvyro, lapų, vaisių, sėklų, paukščių plunksnų ir kt.). Dalyviai gali dirbti vieni, poromis ar mažomis

grupėmis. Užduotis yra padaryti „meno kūrinį“ iš natūralių medžiagų. Tema gali skirtis priklausomai nuo grupės, amžiaus, ankstesnės dienos temos: krašto vaizdžio dalis, geriausia dienos patirtis, pasakos scena, eilėraštis. Galima grupėms nurodyti tam tikrą vietos ir laiko limitą. Pabaigoje grupės pristato savo darbus kitiems.

## 9. KIM ŽAIDIMAS

### SRITIS

- Sudominimas
- Atminties lavinimas

Pasirinkite vietą gamtoje, kurioje būtų įvairios medžiagos (žvyro, lapų, vaisių, sėklų, paukščių plunksnų ir kt.). Turėkite su savimi dėklą arba didelį A3 formato storesnį popieriaus lapą, surinkite 10–15 daiktų iš gamtos ir padėkite juos ant lapo/dėklo. Uždenkite juos audiniu. Suskirstykite dalyvius į grupes po 3–4 asmenis. Paprašykite grupes atsisėsti ir duokite joms 1 minutę pažvelgti į neuždengtą dėklą. Tada kiekviena iš grupių /komandų turi surasti tuos pačius daiktus iš aplinkos ir padėti juos ant savo dėklo ar popieriaus toje pačioje vietoje. Žaidimo tikslas yra atminties ir stebėjimo įgūdžių lavinimas ir gali būti naudojamas mokantis naujų objektų grupių, tokių kaip lapų formos ir kt.

## 10. LAPIŲ MEDŽIOKLĖ

### SRITIS

- Sąmoningumo, juslių ugdymas

Stovime ratu. Pasirenkame vieną žmogų, kuris sėdėtų rato viduryje užrištomis akimis! Tai – medžiotojas. Uždenkite plotą tarp apskritimo ir viduje sėdinčio asmens lapais ir šakelėmis. Viduryje esančiam asmeniui duodamas skambaliukas ar varpelis, kurį reikia padėti priešais save, ir butelis su purkštuku ir vandeniu. Teisėjas turi pasirinkti tris žmones iš apskritimo („lapes“), kad jie pamėgintų pavogti skambaliuką/ varpelį taip, kad „medžiotojas“ neišgirstų. Bėgioti draudžiama! Asmuo, sėdintis apskritimo viduryje, gali naudoti buteliuką su vandeniu

# Lauko žaidimai susiję su klimato kaita

kaip „ginklą“, kad „šautų“ į tuos, kurie nori pavogti skambaliuką ar varpelį. Jei jis pataiko, sušlapina lapę, žmogus turi grįžti į ratą. Kiekviena „lapė“ iš viso turi 8 bandymus pavogti varpelį. Kai medžiotojas „pašauna“ visus bandžiusius tai padaryti, teisėjas pasirenka naują „medžiotoją“ – varpelio sargą. Skambaliuko ar varpelio vagystė laikoma sėkminga, jei „lapė“, t. y. asmuo, palikęs ratą, grįžta į ratą su juo ir nebūna pašautas.

Žaidimas moko ypatingo vaikščiojimo būdo, vadinamo lapės eiseną. Jo esmė - lapė pirmiausia stato koją kulnu, o po to palaipsniui visa koja liečia žemę, kad galėtų judėti be garso, o tai yra labai svarbu miške. Ši eiseną leidžia „lapei“ judėti šakelių ir lapų apskritime ir pavogti cimbolą iš sargo. Žaidimo tikslas yra išmokyti pasikliauti kitais pojūčiais (ausimis, nosimi ir kt.) ir tik tada akimis. Lapės imitavimas padeda suprasti šio gyvūno būdą.

## 10. PASTABUMO ŽAIDIMAS

### SRITIS

- Tiesioginė patirtis

Pasirinkite vietą gamtoje su daugybe slėptuvių (medžių, akmenų, krūmų). Pasirinkite vieną asmenį iš grupės būti stebėtoju, nuo kurio kiti išsisklaido 80–100 metrų atstumu vieną kryptimi. Stebintis žmogus negali judėti iš savo vietos, jis gali žengti tik vieną žingsnį į priekį ratu, tačiau viena koja visada turi likti pradinėje vietoje. Žaidimo tikslas yra, kad išsibarstę žmonės stengtųsi kuo arčiau, nepasitebėti priartėti prie stebėtojo. Stebėtojas visada skaičiuoja iki 15 užmerktomis akimis, tuo metu yra galimybė išsibarstęms žmonėms judėti ir pasislėpti, kol skaičiavimas baigsis. Bėgioti draudžiama! Kiekvienas, kuris yra pastebėtas, turi būti pašauktas vardu, o asmuo, išgirdęs savo vardą, turi ateiti į priekį ir atsistoti šalia stebėtojo. Žaidimas tęsiasi tol, kol teisėjas nusprendžia, kad žaidimas baigtas, arba jei lieka tik vienas žmogus, kuris nebuvo iškvieštas.

Žaidimo tikslas – didinti sąmoningumą, pastabumą. Kai slepiamės, jaučiame žemę, aplink mus esančias buveines.

## 11. BINGO

### SRITIS

- Sąmoningumo, juslių ugdymas

Mes sukuriame 3x3 lentelę (jū gali būti kelios versijos). Kiekviena rubrika turi teiginį. Visi gauna lapą su lentele. Jie turi eiti ir surasti žmones, kurie sutinka, kad teiginiai teisingi jų atveju, ir paprašyti, kad jie parašytų savo vardą po šiuo teiginiu. Vienas asmuo lentelėje gali pasirašyti tik po vienu teiginiu. Teiginius galima keisti.

Žaidimo tikslas yra pagerinti dalyvių nuotaiką ir pabandyti rasti bendrų interesų.

PIRKDAMAS STENGIVOSI RINKTIS VIETINIUS LIETUVIŠKUS PRODUKTUS – MAISTĄ AR DRABUŽIUS.	Į MOKYKLĄ VAŽIUOJU AUTOBUSU, TROLEIBUSU, DVIRAČIU ARBA ATEINU PĖŠČIOMIS	KOMPOSTUOJU.
ATLIEKAS RŪŠIUOJU.	JEI GALIU, SAKAU „NE“ PAKUOTĖMS IR SUPAKUOTĖMS PRODUKTAMS.	IŠEIDAMAS IŠ PATALPOS IŠJUNGIU VISAS ŠVIESAS.
STENGIVOSI VALGYTI MAŽIAU MĖSOS.	DABARTINĮ TELEFONĄ TURIU JAV DVEJUS METUS.	APSIPERKU DĖVĖTŲ DRABUŽIŲ PARDUOTUVĖSE.

**12. PAVOJINGAS KELIAS****SRITIS**

- Dalijimasis patirtimi ir informacija

Prieš komandą yra 8x8 langelių duobių laukas. Užduotį reikia įveikti kaip komandai. Jie gali visi eiti vienu saugiu keliu ir visi nariai turi tris gyvybes. Įprasti žingsniai yra šie: pirmyn, dešinėn, kairėn po vieną langelį (ne įstrižai!). Jie gali bandyti, tačiau turi rasti teisingą kelią kartu ir visi susitarti, kad nė vienas neprarastų visų savo gyvybių tris kartus prasmegęs į duobę. Kiekvienas melsvas langelis turi duobę ir klausimą arba užduotį. Jei jie teisingai atsakys į klausimą arba išspręs užduotį kartu, jie gali išgyventi. Pavyzdžiai:

**- Klausimas**

Kokiems gyvūnams ypač kelia grėsmę palmių aliejaus gavyba?

A. Paprastajai makakai, Sumatros dygiakiaulei, Javos leopardui

**B. Sumatros raganosiui, orangutangui, Sumatros tigrui**

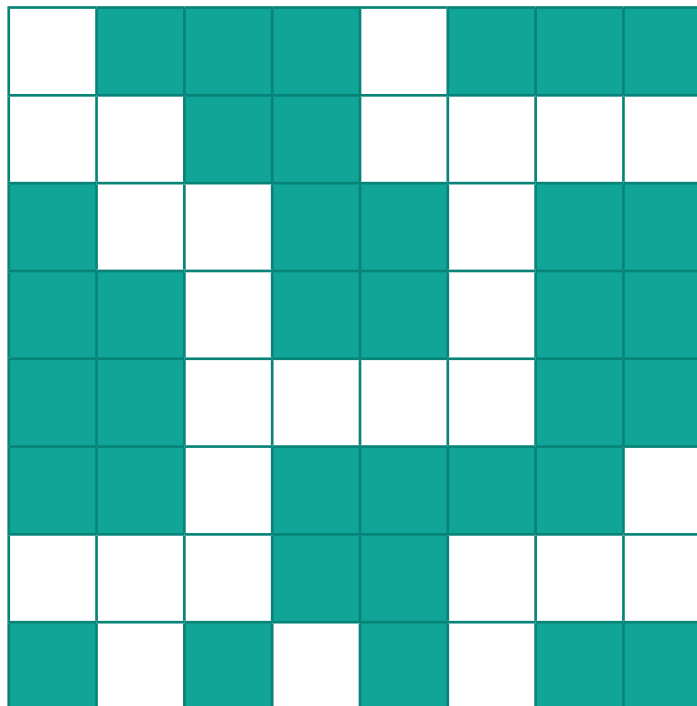
C. Indokinijos juodajam langūruui, Azijos liūtui, Indijos didžiajai voverei

ARBA

**Užduotis**

Paimkite pieštuką, sukurkite planą, kaip visa komanda sumažins savo anglies pėdsaką, ir pateikite jį teisėjui. Sėkmės!

Šį lauką galima nusipiešti su kreida lauko aikštelėje, arba su spalvota lipnia juosta – vidaus salėje.

**13. SEKANT PĖDSAKAIS****SRITIS**

- Stebėjimas, mokymasis, duomenų rinkimas

Gyvūnai aplinkoje ne visada matomi, tačiau yra daug ženklų ir užuominų apie jų buvimą.

Aptarkime, kas tai galėtų būti: pėdsakai, žymos ant medžių, nukritę ragai, kailio kuokštai, plunksnos ir kt., maisto paieškos takai, išmatos, garsai, kvapai ir kt. Paprašykite visų pasidomėti, kurie požymiai nurodo čia gyvenant kurį gyvūną. Atkreipkite dėmesį į pėdsakų dydį ir vaikščiojimo būdo skirtumus.

Išeidami į žygį ieškokite vietovės su įvairiomis buveinėmis (pvz., miško pakraščiu, upelio krantu, ežero pakrante). Padalinkite grupę į mažas grupes po 3-5 ir praleiskite apie 10-15 minučių rinkdami kuo daugiau gyvūnų ženklų. Jei pėdsakai yra priešaringi, aptarkite juos su gamtininku arba paieškokite informacijos.

**14. FOTOSESIJA****SRITIS**

- Stebėjimas, mokymasis, duomenų rinkimas

Labai efektyvus, įsimintinas žaidimas. Žaidėjai suskirstyti poromis ir vienas iš jų užmerkia akis. Kitas turi rasti savo aplinkoje regionį, kuris, jo manymu, bus įdomus ir įsimintinas jo partneriui. Vesdamas žaidėją užmerktomis akimis ir pakreipdamas jo galvą reikiama kryptimi, jis gali trumpam „atidengti“ akis, pvz., palietus patį viršugalvį. Tai – ženklas, kad kitas žaidėjas gali atsimerkti. Po pasikeitimo vaidmenimis, patirtį galima įamžinti piešiant matytą vaizdą.



## 15. ATSIPALIAIDAVIMAS

### SRITIS

- Išlaisvinti stresą, rasti vidinį balsą klausantis gamtos

Pasirinkite vietą gamtoje, kur dalyviai galėtų nusiimti batus ir atsigulti ant žemės. Perskaitykite šias instrukcijas. Skaitykite ramiau, lėtu, bet pastoviu balsu.

Nusiaukite batus ir kojines, jei jas dėvite. Kurį laiką vaikščiokite basomis. Iš pradžių jus trikdys nepažįstamas, geliantis ir šiurkštus jausmas, vabzdžiai.

Užmerkite akis ir kurį laiką vaikščiokite užmerktomis akimis.

Jei šviečia saulė, užmerkite akis ir atsigręžkite į šviesą. Pajuskite jos šilumą, energiją. Jei nėra saulės, pažiūrėkite į dangų, debesis.

Atsiverkite ir įsiklausykite į gamtą. Kiek skirtingų garso šaltinių atpažįstate?

Pažvelkite žemyn. Kiek gyvybės formų matote? Praskleiskite paklotę arba priartėkite kuo arčiau žemės. Ar visada tai pastebite?

Apsidairykite ir užuoskite kuo daugiau dalykų. Užuoskite jų kvapus. Sauja dirvožemio, augalų ar net medžių kamienų, vaisių, oro. Gamtos kvapai nėra panašūs į mūsų. Jie nėra griežti, intensyvūs. Jie sukuria harmoniją.

Pažvelkite į aukštą medį. Pamatykite jį visą. Pajuskite tai, ko nematote - medžio šaknis, kurios yra tokios pat didelės, tokios pat gilios po žeme, kaip ir pats medis. Pagalvokite apie didžiulę energiją, kuri yra viduje. Tai buvo tik maža sėkla ir dabar jis didelis, toks didžiulis! Saulė, vanduo, žemė jį tokiu padarė. Pajuskite gyvybę, kuri jame yra. Ar galite, ar sugebėsite taip įgalinti gyvybę?

Atsigulkite ant žemės! Patogiai įsitaisykite - padėkite kojas šiek tiek toliau vieną nuo kitos, rankas atpalaiduokite šalia liemens.

Įsiklausykite į savo kvėpavimą - pabandykite jį pagilinti ir kontroliuoti. Įkvėpkite ramybės ir energijos - iškvėpkite ir leiskite šiai ramybei ir energijai tekėti.

Sutelkite dėmesį tik į savo kvėpavimą, kuris turėtų būti švelnus ir tolygus. At-

verkite ausis gamtos garsams - paukščių čiulbėjimui ar net medžių šlamesiui ir leiskite jiems atimti visus jūsų rūpesčius.

Tegul saulės spinduliai sušildo jūsų kūną arba vėsus vėjelis glosto odą. Pajuskite, kaip ji jus pripildo energijos ir savo švelnia glamone atneša meilę bei rūpestį.

Sutelkite dėmesį į kojas ir nejudėdami: atpalaiduokite kojas, blauzdas, šlaunis. Pajuskite, kad visa jūsų koja tampa lengvesnė.

Atpalaiduokite plaučius ir širdį. Įkvėpkite lengvumo ir iškvėpdami leiskite šiam lengvumui tekėti per jūsų kūną širdies ritmu.

Pastebėkite savo laikyseną ir atpalaiduokite nugarą, juosmenį ir kaklą.

Tada atpalaiduokite pečius, žastus, dilbius ir galiausiai delnus. Pajuskite, kad jūsų rankos tampa šiltesnės.

Dabar palieskite delnu žemę ir pajuskite tą energiją, kurią ji spinduliuoja.

Atpalaiduokite kaklą. Ar galite pajusti, kaip atpalaiduoja gerklę?

Sutelkite dėmesį į galvą. Leiskite atsipalaiduoti kaktai, antakiams, lūpoms ir kiekvienam veido raumeniui. Jūsų kūnas atsipalaidavęs ir lengvas. Jūs esate ramus. Paleiskite savo mintis ir kasdienį savęs ieškojimą, rūpesčius. Pajuskite, kad esate viena siela.

Pailsėkite. Įsikraukite ir praleiskite laiką šioje būsenoje.

Lėtai grįžkite į savo fizinį kūną.

Nukreipkite savo dėmesį į išorinį pasaulį. Pajuskite žemę po savo kūnu, drabužius ant odos. Klausykitės aplinkinių garsų, kad vėl sužinotumėte apie mišką, kuriame esate.

Pažadinkite savo kūną - lėtai judinkite kojų pirštus, kojas. Tada švelniai judinkite kojų pirštus, rankas. Stipriai išsitempkite, tada lėtai atsisėskite sukryžiuvus kojas.

## **Ačiū už jūsų laiką!**

### ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIOS DUJOS

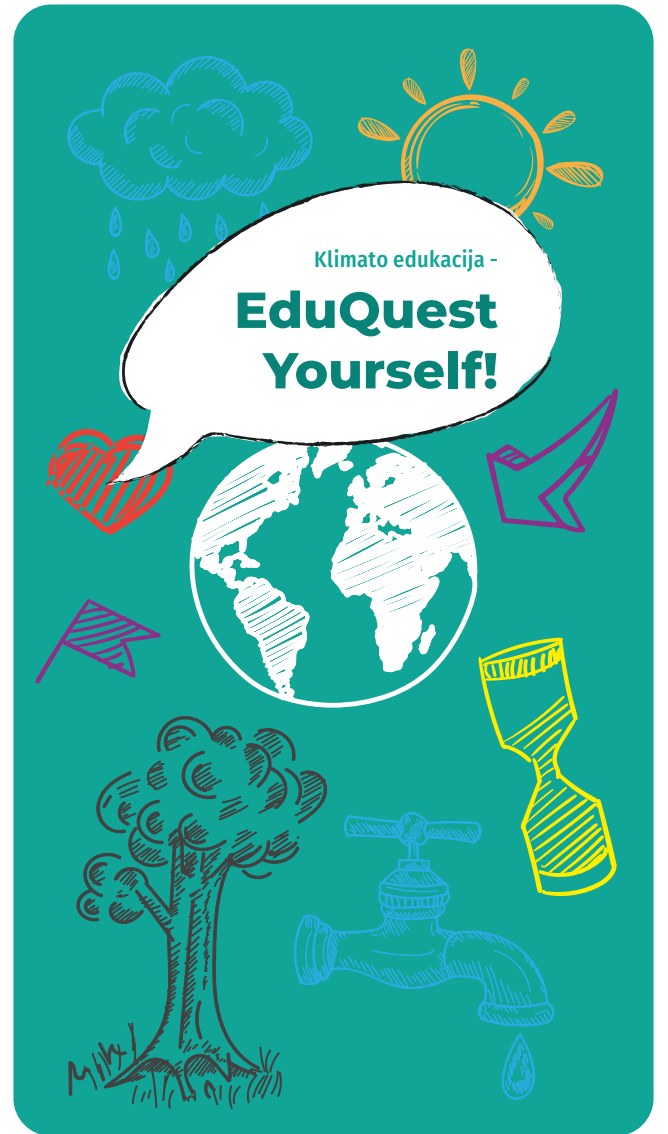
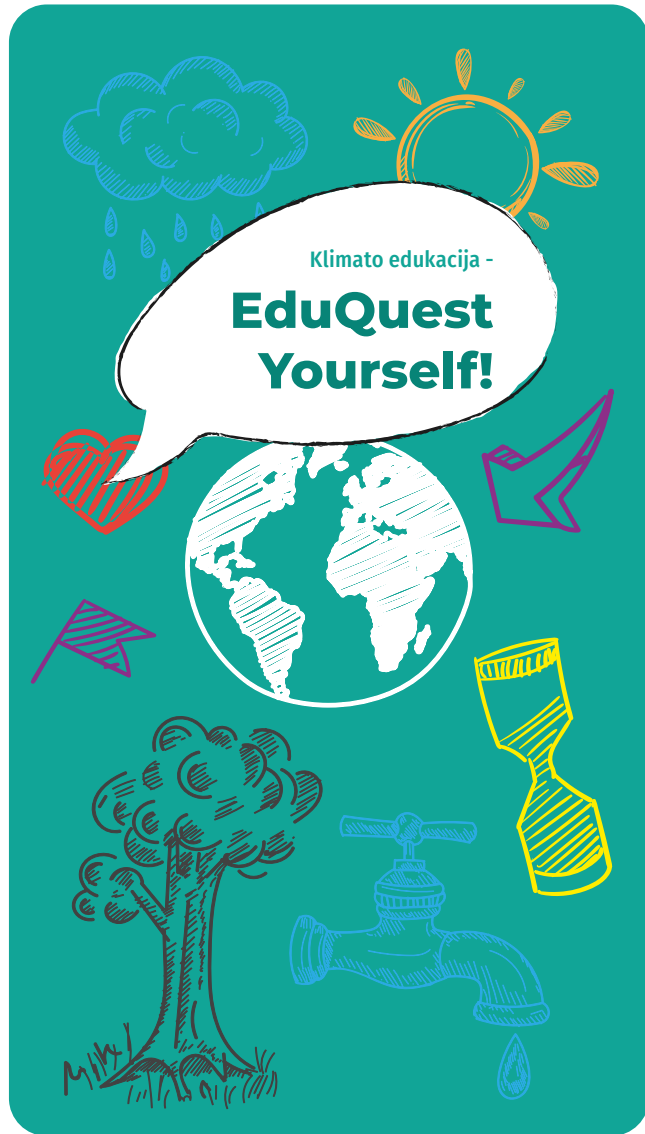
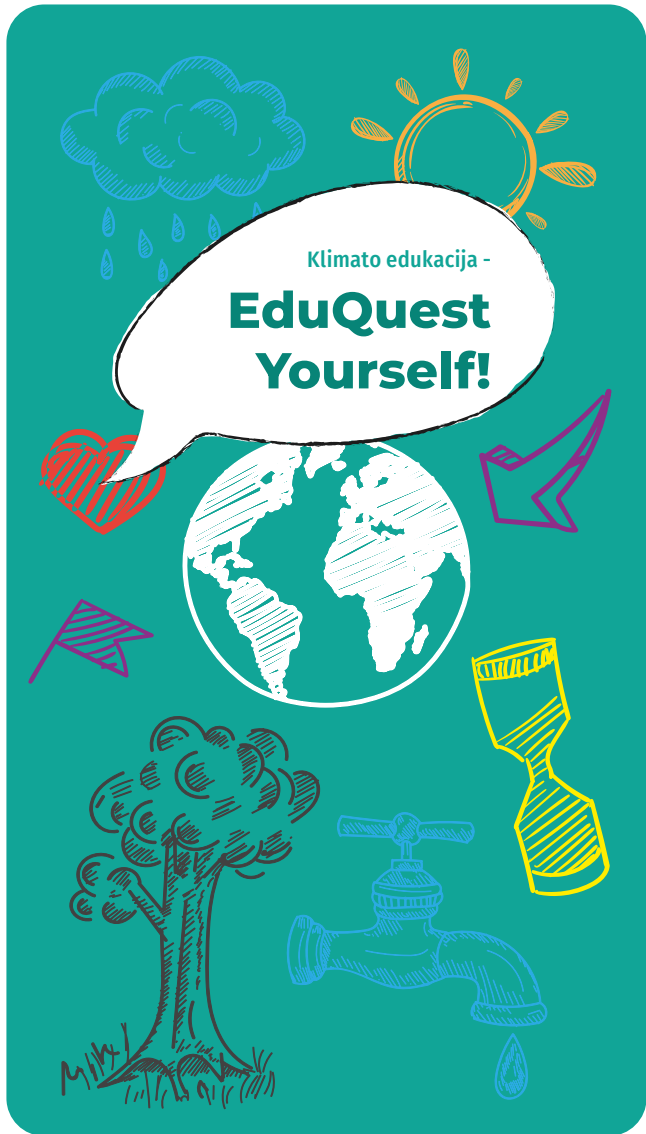
1. Mes prisidedame prie klimato kaitos.
2. Mes atliekame pagrindinį vaidmenį šildant atmosferą.
3. Vienas stipriausių iš mūsų yra vandens garai.
4. Daugelis tarptautinių organizacijų daugiausia dėmesio skiria mums, įskaitant Tarpyvyriausybinių klimato kaitos komisiją (IPCC).
5. Kijoto protokolu siekiama sumažinti mūsų kiekį.
6. Nuo pramonės revoliucijos mūsų koncentracija smarkiai išaugo.
7. Anglies dioksidas ir metanas taip pat yra mūsų šeimos nariai.
8. Mes didėjame deginant iškastinį kurą. Vieno iš mūsų narių, azoto oksido,
9. koncentracija padidėjo dėl intensyvaus eismo ir dėl to, kad daugėja žmonių, naudojančių amoniako pagrindu pagamintas trąšas.
10. Mūsų skaičius didėja dėl žmogaus veiklos.

### EKOLOGINIS PĖDSAKAS

1. Esu matuojamas pasauliniais hektarais.
2. Mane sukūrė Williamas Reesas ir Mathisas Wackernagelis.
3. Aš apibūdinu, kokią įtaką aplinkai daro kasdienis vieno žmogaus poreikis.
4. Aš matuoju, kiek vandens ir žemės resursų reikia tam tikrame technologinio išsivystymo etape esančiai visuomenei, kad ji galėtų pragyventi (pavalgyti, apsirengti, šildytis) ir sutvarkytų po savo veiklos susidarantį atliekas bei taršą.
5. Mano padedami matote, kad mūsų išteklių yra riboti ir kad dauguma žmonių suvartoja daugiau nei jiems reikia.
6. Mano sąrašo viršuje yra Jungtiniai Arabų Emyratai.
7. Amerikoje esu tris kartus didesnis nei Vengrijoje, jei vertinsite mane kaip vidutinį žmogų.
8. Aš galiu parodyti, kad šiuo metu kiekvienam žmogui reikia dviejų hektarų ploto jo poreikiams patenkinti (šildymui, būstui, maitinimui ir kt.).
9. Aš apskaičiuojamas atsižvelgus į iškastinį kurą, ganyklų plotą, miškininkų plotą, žvejybą, žemės ūkio vietas ir miestų teritorijas (užstatytą žemės plotą).
10. Nors aš esu pėdsakas, esu nematomas.

### VANDENS PĖDSAKAS

1. Aš rodu, kiek vandens sunaudojame tiek tiesiogiai kaip vartotojai, tiek netiesiogiai, pirkdami įvairias prekes.
2. Aš seku vieno iš svarbiausių Žemės išteklių naudojimo spartą.
3. Mano nuomone, protingas vandens vartotojas išsivysčiusioje šalyje kasdien sunaudoja 124 litrus vandens, tačiau šis matmuo gali išaugti iki 5000 litrų, jei įsikačiuosite į netiesioginį vartojimą (vandenį, kurio reikia įvairioms prekėms pagaminti).
4. Aš parodau, kad vienai stiklinei pieno pagaminti reikia 200 l vandens.
5. Vengrijos žemės ūkis sunaudoja 70 % šalies vandens išteklių, tai taip pat galiu įrodyti.
6. Aš turiu vandens pėdsakų.
7. Žemės gėlo vandens ištekliams gresia pavojus ne tik dėl nesaikingo vartojimo ir didėjančio gyventojų skaičiaus, bet ir dėl klimato kaitos, aplinkos taršos, dirvožemio taršos, ekonomikos augimo, besikeičiančio gyvenimo būdo. Galiu būti geras rodiklis sprendžiant šias problemas.
8. Su mano pagalba galite pamatyti štai ką: jei 1 milijardas vartotojų per metus nuperka dviem medvilniniais marškinėliais mažiau, jie sutaupo tiek vandens, kad su tokiu kiekiu galima išmaitinti 4,6 milijono žmonių visus metus.
9. Aš galiu būti matuojamas bet kurioje žmonių grupės ar įmonės veikloje.
10. Vidutinis JAV pilietis kasdien sunaudoja 310 litrų vandens, tai daugiau nei dvigubai viršija Europos vidurkį ir daugiau nei keturgubai - Lietuvos vidurkį. Sakiau!



**KLIMATO KAITA**

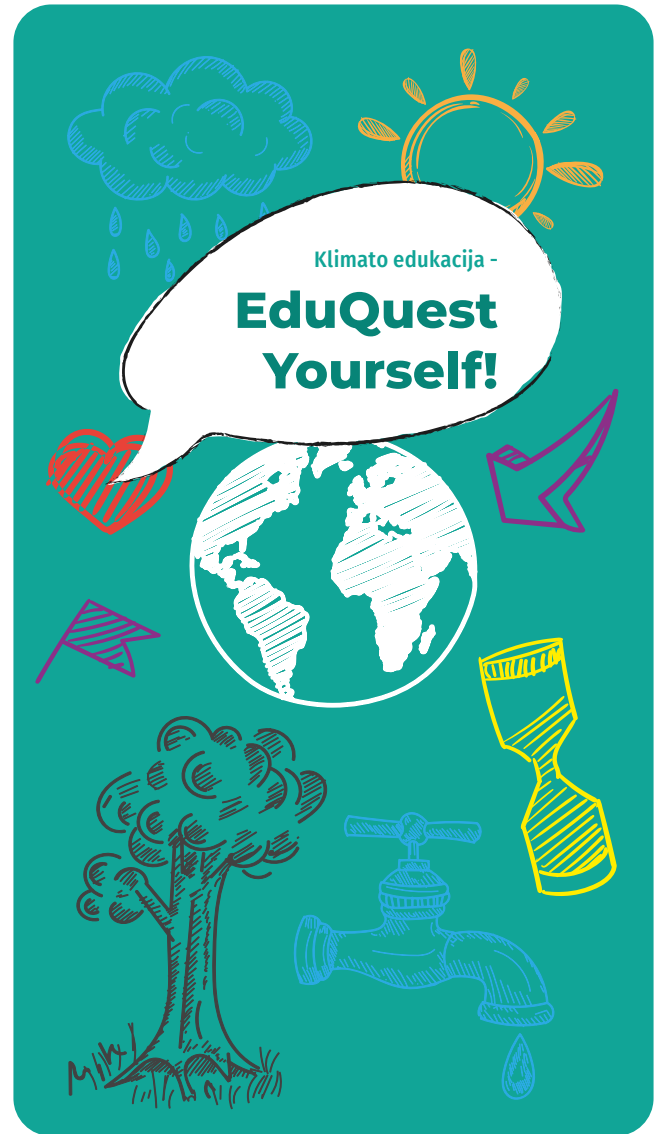
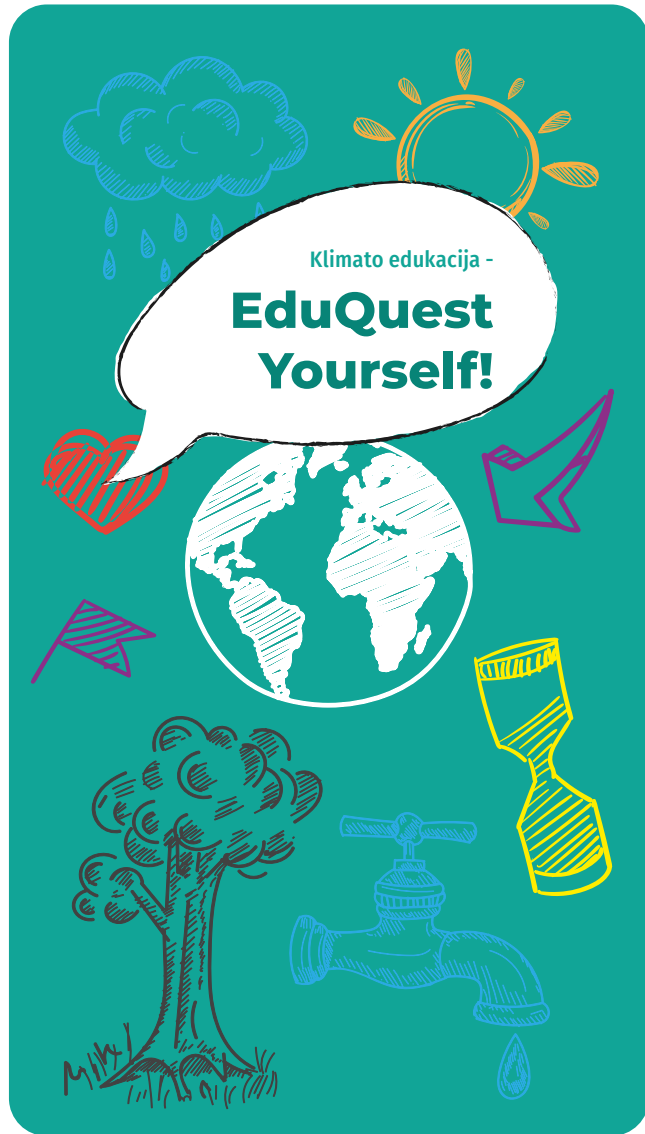
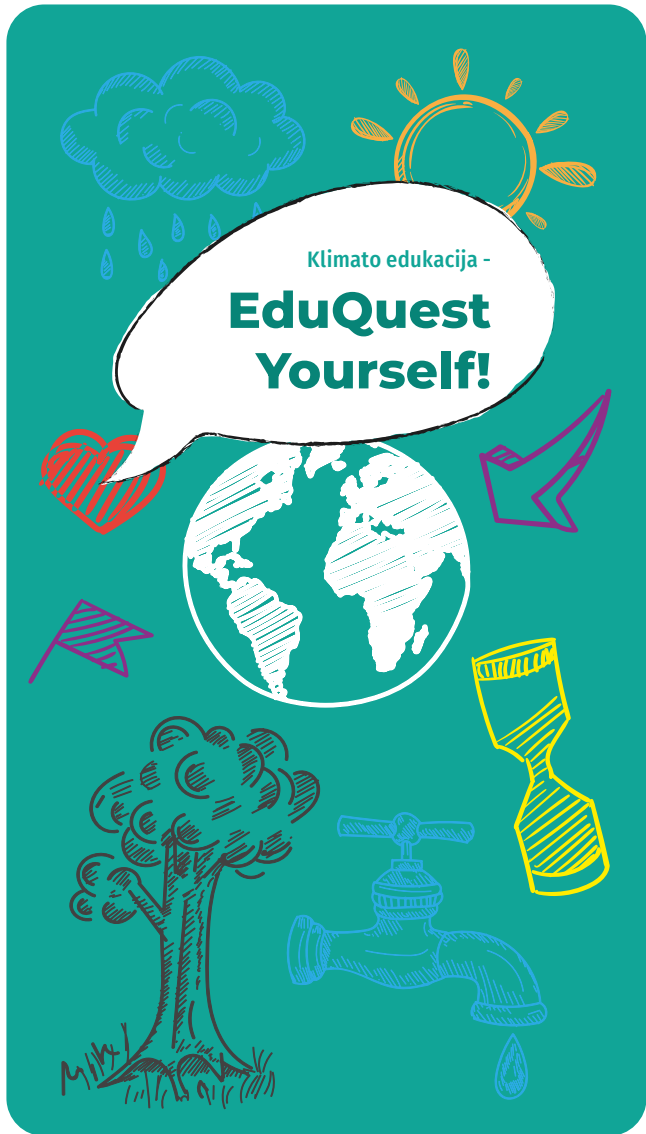
1. Kai kurie mano egzistavimą vertina skeptiškai, bet aš jau pasireiškiau visuose pasaulio kampeliuose.
2. Aš gimiau dėl drastiško šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir aerozolių kiekio išaugimo atmosferoje.
3. Aš nesustabdoma, bet mano poveikį galima sumažinti sumažinus žmonių emisijas ir keičiant tai, kaip esame įpratę gyventi.
4. Viena iš mano specialybių – šiltnamio efektas.
5. Aš atsiradau dėl didėjančio žmonių vartojimo ir poreikių lygio.
6. Remdamiesi augalų fosilijomis ir ledo gręžiniais, mokslininkai daro išvadą, kad aš čia buvau jau nuo seniausių laikų.
7. Vienas iš pagrindinių mano egzistavimo įrodymų yra ledynų tirpimas ir tai, kad temperatūros pokyčiams jautrios gyvūnų rūšys migruoja į vis aukštesnes platumas.
8. Aš esu labai nepastovi. Kartais pasirodau sausros ir dykumėjimo pavidalu, bet kartais naikinu gyvybę itin šalta temperatūra ir kruša, nepaisydama metų laikų.
9. Man labiausiai patinka iškastinio kuro deginimas, miškų naikinimas, per intensyvus žemės naudojimas, gyvulininkystė ar plonėjantis ozono sluoksnis.
10. Aš sukeliu ilgalaikius ir esminius klimato pokyčius, kuriuos galima įrodyti.

**APLINKOS APSAUGA**

1. Daugelis žaliųjų NVO (nevyriausybinų organizacijų) daugiausia dėmesio skiria man. Viena iš tokių yra Lietuvos gamtos fondas.
2. Aš siūlau sprendimus daugeliui problemų, bet taip pat daug dėmesio skiriu aplinkos problemų prevencijai.
3. Aš skiriuosi nuo laukinės gamtos apsaugos tuo, kad dirbu ir su žmonėmis, ir su žmonių sukurta aplinka.
4. Aš esu ideologija, filosofija ir judėjimas viename.
5. Nuo pramonės revoliucijos laikų aš buvau minima daugelyje įstatymų.
6. Pirmasis judėjimas mano vardu atsirado po Rachel Carson knygos „Tylus pavasaris“, išleistos 1962 m.
7. Viena didžiausių ir stipriausių mano organizacijų yra „Žemės draugai“ („Friends of the Earth“), turinti atstovų beveik visose šalyse.
8. Apie mane galima rasti daug temų, pavyzdžiui, klimato kaita, perdirbimas, energijos vartojimo efektyvumas, tarša ir kt.
9. Tam tikra prasme visi žmonės gali palaikyti mane asmeniškai.
10. Apie mane turi būti kalbama mokyklose. Esu pradinių klasių pamokų dalis, bet galite mane sutikti ir universitetuose.

**DARNUS VYSTYMASIS**

1. Man jau daugiau nei dvidešimt metų, bet žmonės mane vis dar supranta skirtingai.
2. Noriu patenkinti būtiniausius poreikius (tokius, kurių reikia, kad kažkas išgyventų), o ne norus.
3. Jaučiu atsakomybę pasirūpinti būtiniausiais ateities kartų poreikiais.
4. Herman Daly sakė, kad aš esu nuolatinės socialinės gerovės siekis nepažeidžiant ekologinės pusiausvyros iki tokio lygio, kai to jau negalima atitaisyti.
5. Naudojame savo išteklius itin sparčiai ir vis mažiau žmonių turi švaraus geriamojo vandens bei maisto. Tokių žmonių tik daugės, jei dabartinė karta manęs nepaisys.
6. Aš esu santykių sistema, kuri turi laikytis aplinkos ir visos visuomenės diktuojamų priemonių.
7. Aš nesu nemirtingas, todėl visuomenės turi prisitaikyti prie naujų pokyčių, kurie gali įvykti tik tuomet, jei suprasime savo sistemų pagrindus ir atitinkamai elgsimės.
8. Mano principais galite vadovautis ir asmeniškai, ir grupėje. Pavyzdžiui, galite pirkti energiją taupančias lemputes ir vietinius produktus.
9. Aš esu kertinis akmuo siekiant žmogaus gerovės, tačiau, kad mane pasiektumėte, gali reikėti keisti požiūrį.
10. Žmonija vartoja daugiau, nei planeta gali suteikti ir tolesnis augimas yra neįmanomas. Reikia mažinti augimą, o tam aš ir esu.



**KIOTO PROTOKOLAS**

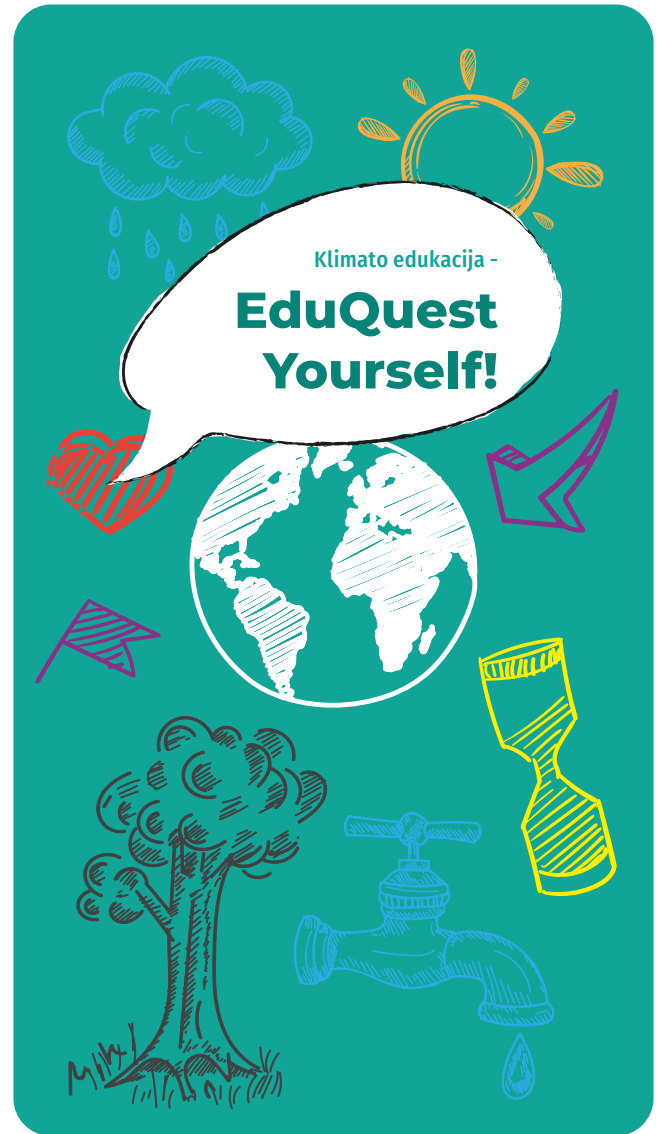
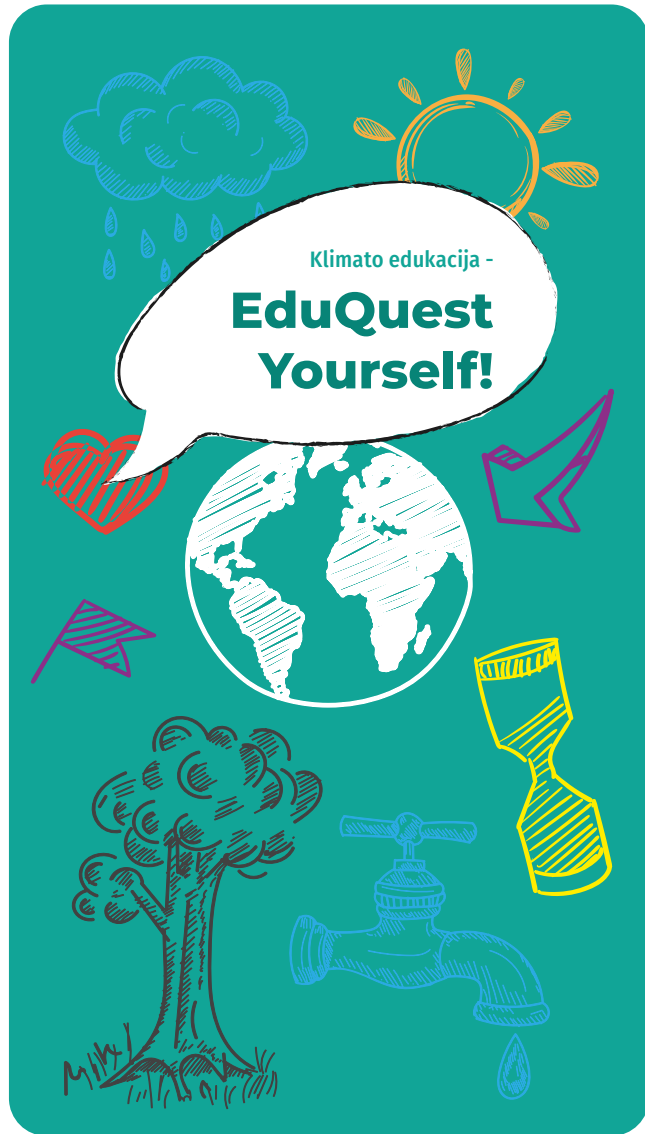
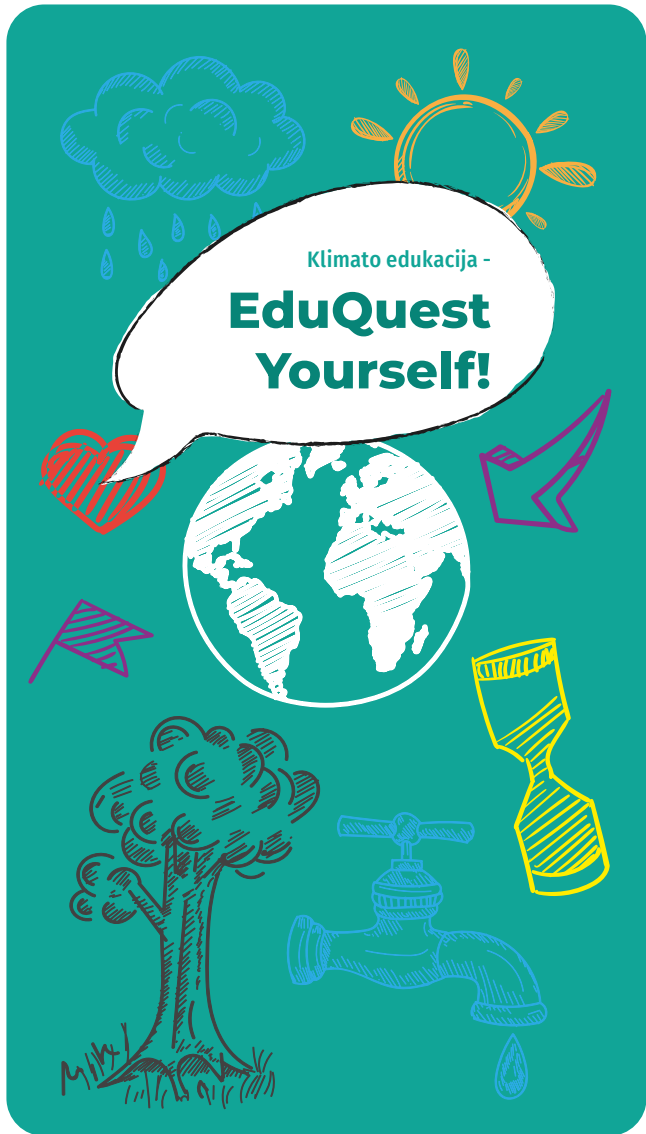
1. Aš tiriu šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų mažinimą, lyginant dabartinę situaciją su 1990-aisiais.
2. Aš esu Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos dokumentas, ratifikuotas 1992 m. Rio de Žaneire.
3. 1997 m. gruodžio 11 d. Tolimuosiuose Rytuose buvau pateiktas ratifikavimui.
4. Įsigaliojau 2005 m., padedamas pasaulio galingųjų šalių, na, išskyrus JAV ir Australiją.
5. 2006 m. prie manęs prisijungė 169 šalys.
6. 2007 m. galiausiai ir Australija mane priėmė, bet JAV – vis dar ne.
7. 2012 m. Dohoje, Katare mano gyvenimas buvo pratęstas iki 2020 m.
8. Mano pagrindinė žinia yra ta, kad išsivysčiusios šalys turėjo sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą vidutiniškai 5,2 %, palyginti su baziniais 1990 m.
9. Remdamasi manimi, Europos Sąjunga sutiko iki 2012 m. sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį 8 %, palyginti su 1990 m.
10. Mano pagrindiniai tikslai yra sustabdyti visuotinį atšilimą ir sušvelninti klimato kaitą.

**EUROPOS ŽALIASIS  
SUSITARIMAS**

1. Aš esu ES atsakas į pasaulinius klimato kaitos ir aplinkos nuskurdimo iššūkius.
2. Aš noriu paskatinti efektyvų išteklių naudojimą, todėl parengiau veiksmų planą.
3. Pirmą kartą Europos Komisija mane pristatė 2019 m. gruodžio mėnesį.
4. Ursula von der Leyen pareiškė, kad aš esu nauja augimo strategija, kuri pakeis jūsų gyvenimą ir darbą, gamybą ir vartojimą.
5. Aš apimu visus ūkio sektorius, tokius kaip žemės ūkis, transportas, energetika ir kt.
6. Mano tikslas – kad Europa nebeišmestų daugiau anglies dioksido, nei gali sugerti ir iki 2050 m. pasiektų nulį CO<sub>2</sub> emisijų.
7. Taikydama teisingo perėjimo mechanizmą padedu tiems regionams, kurie yra labai priklausomi nuo anglies kasimo ir deginimo.
8. Aš imuosi veiksmų 8 srityse: klimato, energetikos, žemės ūkio, pramonės, aplinkos ir vandenynų, transporto, finansų ir regioninės plėtros, mokslinių tyrimų ir inovacijų.
9. Aš pagerinsiu jūsų sveikatą, parūpindama nemokamą orą, švaresnį vandenį, energiją taupančius pastatus, dirvožemį ir biologinę įvairovę, ilgalaikius produktus, švaresnę energiją ir daug daugiau.
10. Teisės aktų paketas „Fit for 55“ yra mano dalis.

**PARYŽIAUS  
KLIMATO SUSITARIMAS**

1. Aš esu tarptautinė sutartis dėl klimato kaitos.
2. Mano dėka nuo šiol kiekvienu su klimato kaita susijusiu pasiūlymu stengiamasi, kad vidutinės pasaulio temperatūros kilimas neviršytų 2 °C.
3. Mane priėmė 2015 m.
4. Man labai svarbu maža šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija.
5. Prie manęs prisijungusios šalys sutiko kas penkerius metus pranešti apie savo klimato veiksmų planą.
6. Šalys turėjo iki 2020 m. turėti nacionaliniu mastu sutartus įsipareigojimus.
7. Aš suteikiu finansinę, techninę ir įgūdžių ugdymo pagalbą toms šalims, kurioms jos reikia.
8. Nuo 2024 m. šalys turės pranešti apie veiksmus, kurių jos ėmėsi siekdamos įvykdyti šią sutartį.
9. Dėl manęs buvo deramasi Jungtinių Tautų klimato kaitos konferencijoje (UNFCCC) Prancūzijoje.
10. Jungtinės Valstijos su manimi susipyko 2020 m., bet po metų mes vėl susitaikėme.



### KLIMATO KAITOS KONFERENCIJA

1. Tie, kurie pasirašė Jungtinių Tautų konvenciją dėl klimato kaitos, kasmet susitinka su manimi.
2. Aš susitinku su išsivysčiusiomis ir besivystančiomis šalimis.
3. Aš lankiausi Paryžiuje 2015 m.
4. 2021 m. buvau Glazge
5. Aš kartojuosi kasmet, nebent šalys nusprenžia kitaip.
6. Mano tikslas – tarptautinė klimato apsauga.
7. Pirmą kartą lankiausi Berlyne 1995 m.
8. Vienas iš mano tikslų – sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją pasauliniu mastu.
9. Daugelis bando mane paveikti, įskaitant pramonės lobistus, pilietines organizacijas ir klimato ekspertus.
10. 2015 m. padėjau sukurti Paryžiaus klimato susitarimą.

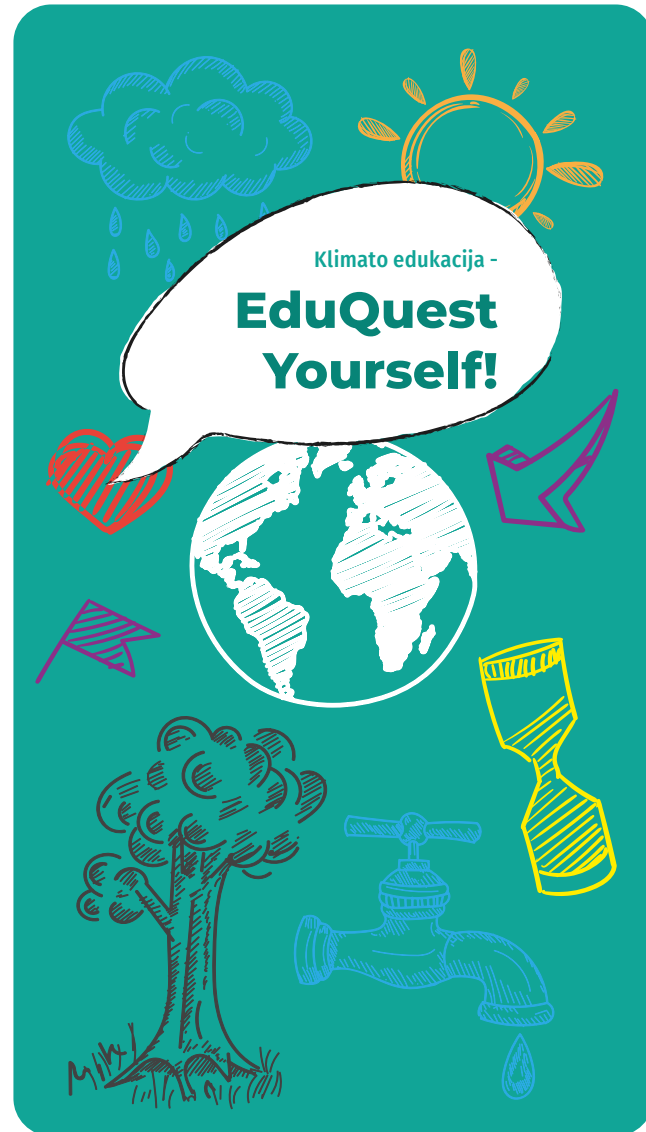
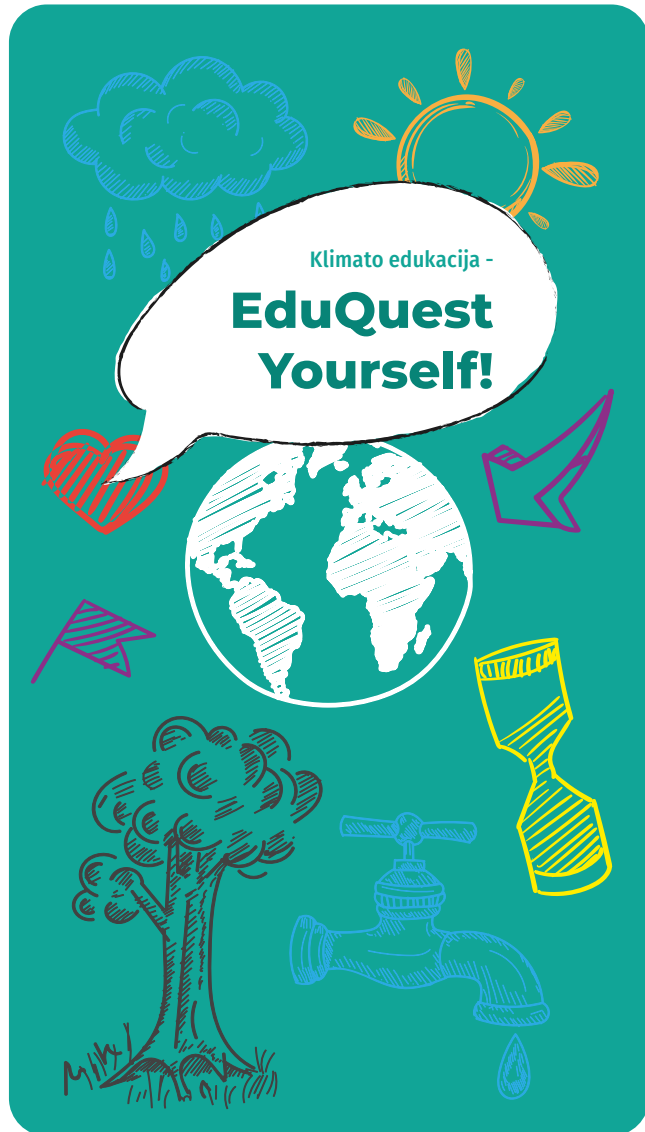
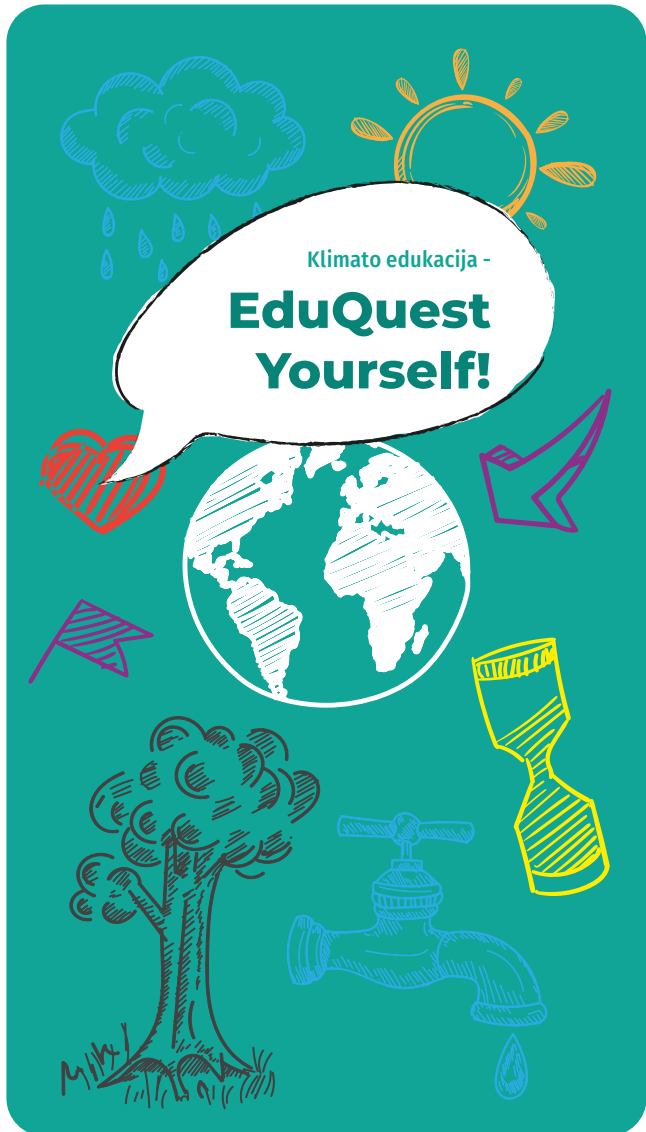
### PERDIRBIMAS

1. Pagrindinis mano tikslas – kad būtų kerta mažiau medžių ir reikėtų mažiau naujai išgaunamų žaliavų daiktams gaminti.
2. Mano logotipas yra trys žalios rodyklės, išdėstytos viena paskui kitą.
3. Vienas iš mano tikslų – kad susidarytų mažiau atliekų.
4. Šiuo metu nesu įmanomas su visais daiktais (pvz., ličio baterijomis), bet visada noriu ieškoti naujų galimybių.
5. Dėl manęs jūs rūšiuojate.
6. Galiu net pakartotinai panaudoti plastikines atliekas, pavyzdžiui, jei pagaminsite paukščių lesykla iš PET butelių.
7. Aš kovoju su aplinkos tarša mažindamas sąvartynus. Taip pat kovoju su negiamu poveikiu aplinkai, nes reikia mažiau žaliavų.
8. Man padedant galima gamtą saugoti kūrybiškai, pavyzdžiui, gaminant baldus iš kartono.
9. Tinkamai ir efektyviai dirbu tik tuomet, kai pasikeičia visuomenės požiūris ir aš galiu apsilankyti net daiktų ir pakuočių projektuotojų biuruose.
10. Mano pagrindinis principas – ne visos šiukšlės yra tokios, kaip atrodo.

### ATLIEKŲ RŪŠIAVIMAS

1. Mane apibūdina šiukšlių skirstymas pagal tai, iš ko jos pagamintos.
2. Jei skirstote savo šiukšles pagal rūšis, suteikiate galimybę jas perdirbti. Tai yra mano pagrindinis principas.
3. Aš esu spalvingas dalykas, nes turiu geltonų, žalių, mėlynų ir pilkų šiukšlių dėžių ir konteinerių.
4. Aš nemanau, kad popierius, plastikas, metalas, stiklas, audiniai, kompostuojamos medžiagos ir daugelis kitų dalykų yra šiukšlės.
5. Mano tikslas – apriboti, kiek šiukšlių pateks į sąvartynus, tokiu būdu saugant gamtą. Gaila, kad nesu toks populiarus, koks turėčiau būti.
6. Neslėpsiu – nesu geriausias. Už mane dar geresnė yra atliekų susidarymo prevencija – bet esu naudingas ir vis aktualesnis.
7. Neišmesk senų baterijų, naudotų padangų ir vaistų, kurių galiojimo laikas pasibaigęs – galvok apie mane!
8. Informacijos apie mane ir apie tai, kokios atliekos kur priklauso, apstu internete ir lankstinukuose.
9. Aš padėjau suskaičiuoti, kad penktadalį pasaulio šiukšlių galima perdirbti.
10. Nors turiu surinkimo salelių, manęs nesupa vanduo.





**ŽIEDINĖ EKONOMIKA**

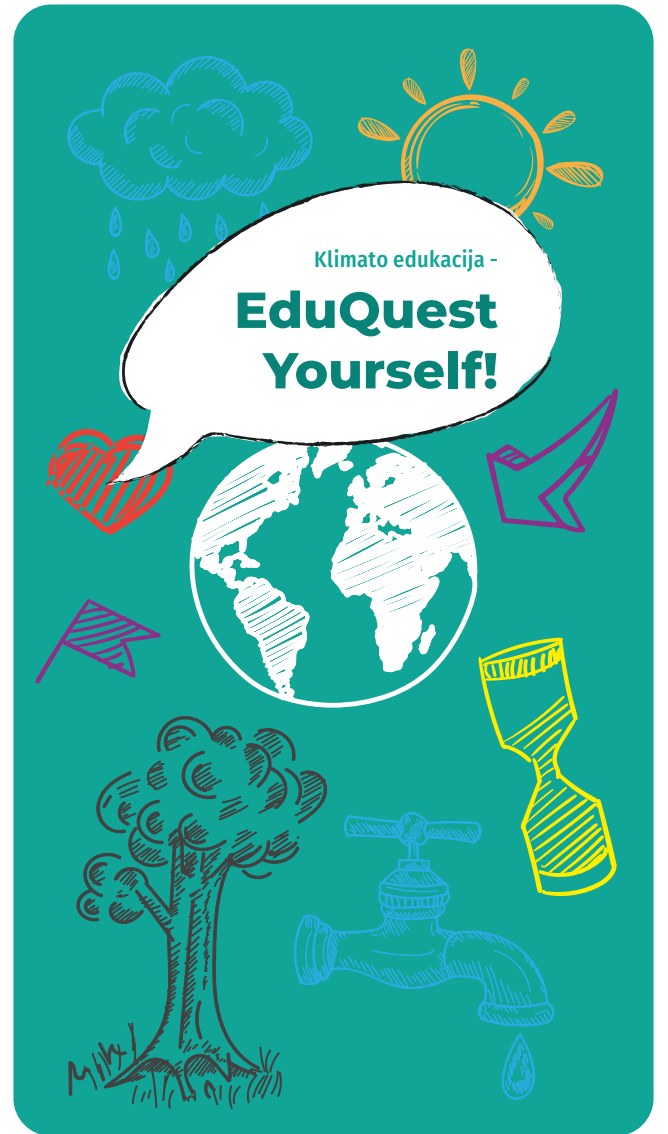
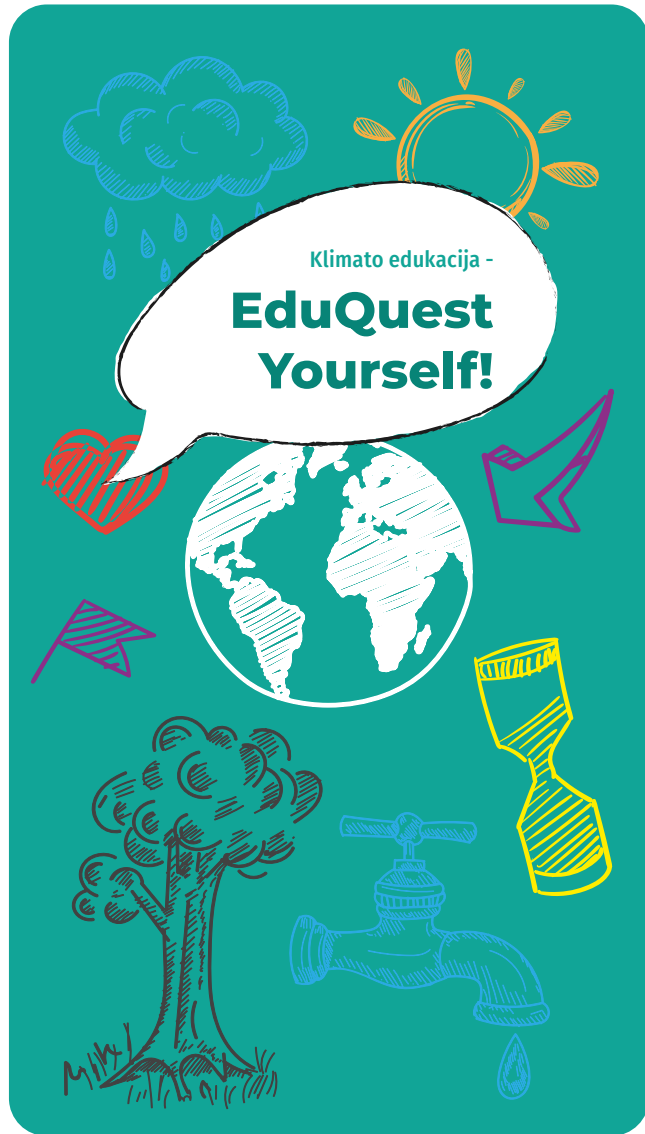
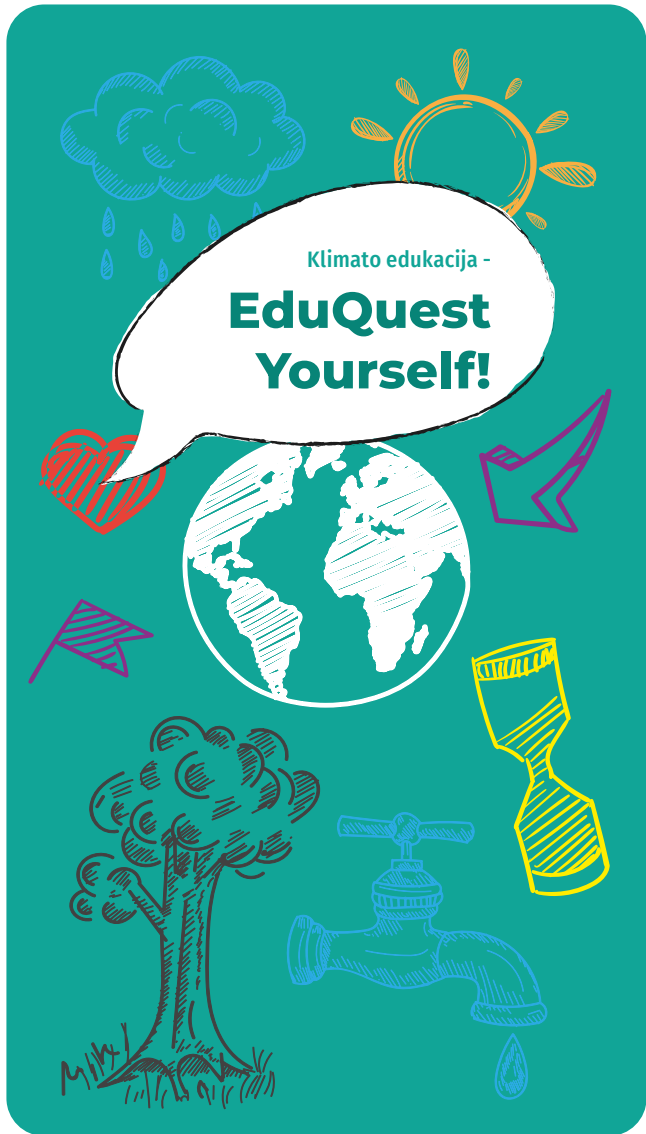
1. Mano 4 mėgstamiausi žodžiai yra pakartotinis naudojimas, sumažinimas, perdirbimas ir atnaujinimas.
2. Aš sumažinu CO2 emisiją.
3. Esu sukurta naudoti jau išgautus išteklius.
4. Stengiuosi sumažinti jūsų buitines atliekas.
5. Kai kurios sąvokos, tokios kaip ekologinis dizainas, pramoninė ekologija ar pramonės simbiozė, prisidėjo prie mano gimimo.
6. Aš esu gamybos ir vartojimo modelis.
7. Aš esu prieš naujų išteklių naudojimą.
8. Manau, kad gamtos išteklius reikėtų naudoti protingiau.
9. Ellen MacArthur fondas (EMF) yra geriausias mano draugas ir reklamuoja mane visame pasaulyje.
10. Aš esu linijinės ekonomikos priešingybė.

**SOCIALINIS ATOTRŪKIS /  
SOCIALINĖ ATSKIRTIS**

1. Aš susiformuoju, kai turtingieji gauna daugiau, o vargšai gauna mažiau.
2. Aš esu tam tikras tarpas, kurį turi išgyventi vis daugiau žmonių.
3. Egzistuoju todėl, kad pagrindinė vertybė žmonėms yra materialinis turtas.
4. Materialinės gerovės poreikis auga net man pasirodžius, nes visuomenės skirtumai mane gilina.
5. Aš galiu pakenkti aplinkai, nes vargingesni žmonės neišgali gyventi tvariau, naudoti žaliąsias technologijas, o turtingieji to tiesiog nenori.
6. Mane apibrėžia ne tik pajamų skirtumai, bet ir nesąžiningumas bei diskriminacija.
7. 80% pasaulio gyventojų gyvena šalyse, kuriose pajamų skirtumai nuolat didėja, tad kartu augu ir aš.
8. Aš esu apčiuopiama: 2006-aisiais 3,5 milijardo dolerių, sudarančių 7% visos pasaulio ekonominės produkcijos vertės, priklausė 497 žmonėms. Tuo pačiu metu mažas pajamas gaunančiose šalyse, kuriose gyvena 2,4 milijardo žmonių, buvo pagaminta tik 3,3% visos pasaulio ekonominės produkcijos.
9. 2005 m. 10% žmonijos turtingiausiųjų suvaratojo 59% išteklių, palikdami vargšams dar mažiau. Tai iš dalies įvyko mano dėka.
10. Man visiškai nepatinka lygybė, solidarumas ir teisingumas. Kur tik galiu aš juos naikinu.

**SAŽININGA PREKYBA**

1. Aš stengiuosi, kad prekių gamintojas, kuris paprastai gyvena besivystančioje šalyje, gauna tikrąją prekių vertę.
2. Mano dėka pelnas keliauja ne į tarpininkų kišenes, o yra paskirstomas remiantis teisingumo principu.
3. Dažniausiai gaminu kavą, arbatą, šokoladą, bananus ir net auksą!
4. Labiausiai mėgstu rengtis žalios, juodos ir mėlynos spalvų deriniu.
5. Aš padedu besivystančių šalių gamintojams užsidirbti pragyvenimui.
6. Aš gerbiu, saugau ir palaikau žmones, dirbančius tarptautinės prekybos srityje, kovojau už tuos, kurie negali patys už save pakovoti.
7. Man svarbus tvarumas.
8. Aš leidžiu pagaliau atsigausti ir augti skriaustiems bei išnaudotiems maisto produktų augintojams, ypač moterims ir vietiniams gyventojams.
9. Aš saugau vaikus nuo išnaudojimo.
10. Aš dažnai vaišinu jus ekologiškais produktais.



### GENETIŠKAI MODIFIKUOTAS ORGANIZMAS (GMO)

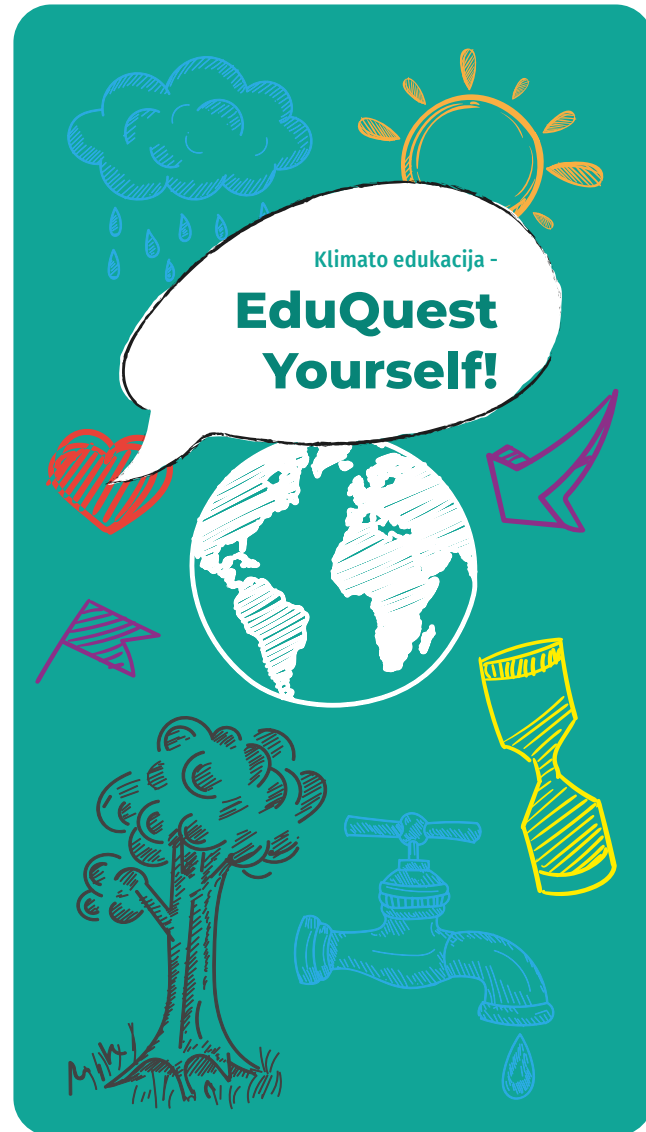
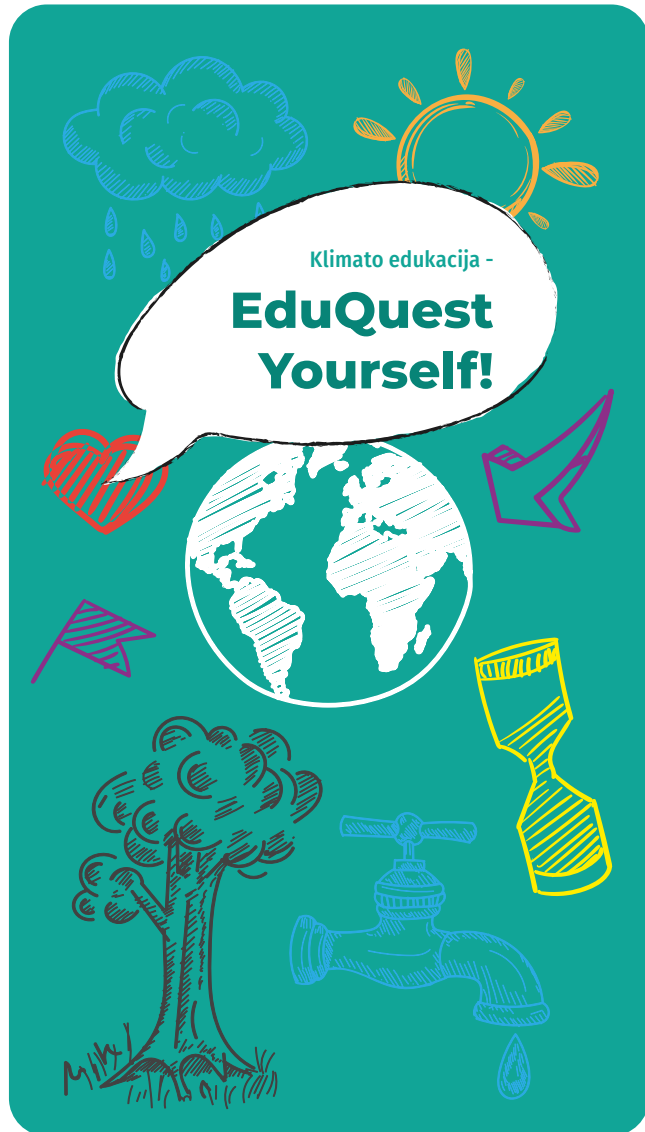
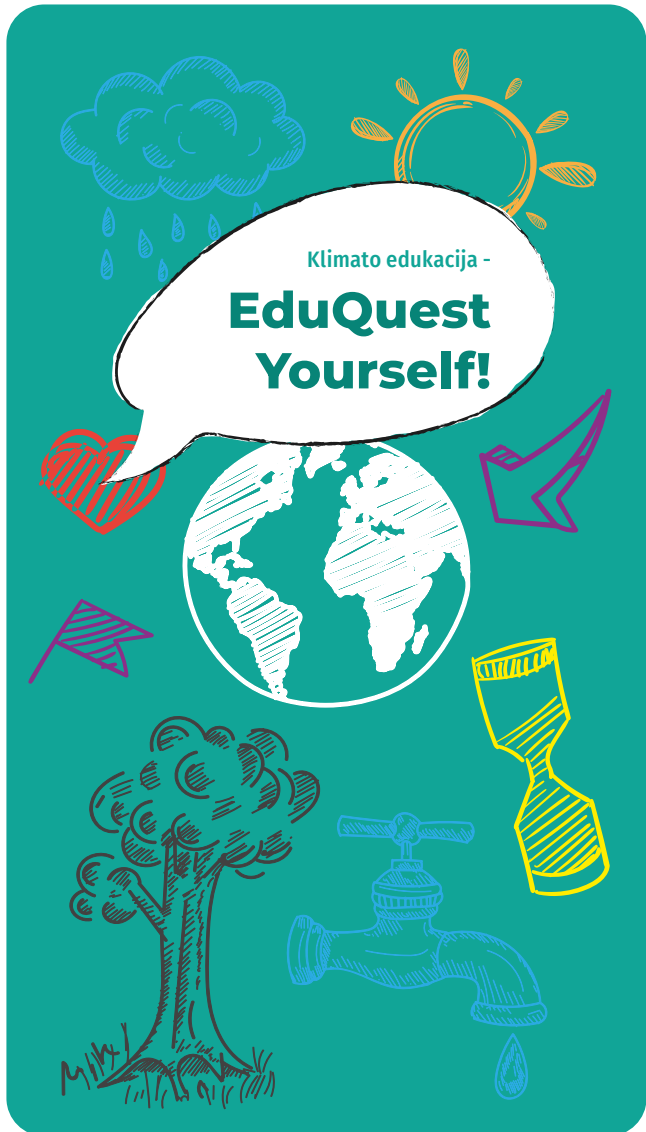
1. Mano genetinėje medžiagoje yra kitų gyvų organizmų DNR.
2. Patekęs į aplinką aš esu pavojingas.
3. Eksperimentai rodo, kad galiu sukelti alergijas ir kraujavimą skrandyje.
4. Aš nebūčiau galėjęs išaugti pats vienas.
5. Europos Komisija, Europos maisto saugos tarnyba ir Europos valstybės narės dalyvauja išduodant leidimus mano produktams.
6. Esu laikomas šiuolaikinės biotechnologijos atstovu.
7. Galiu būti užpatentuotas.
8. Man padedant buvo sukurtos keturių rūšių augalai: atsparūs pesticidams, atsparūs kenkėjams, atsparūs virusams ir augalai, skirti bioreaktoriams.
9. Aš dažniausiai esu sojoje ir kukurūzuose.
10. Tarptautinės korporacijos mane valdo ir platina.
11. Jei aš esu produktas, etiketėje turėtumėte apie mane perskaityti.

### EKOLOGIŠKI PRODUKTAI

1. Mes esame kilę iš ekologinių ūkių.
2. Esame nuolat stebimi ir tikrinami.
3. Niekada nesame ragavę cheminių medžiagų.
4. Galime būti ingredientai kitame produkte, gyvulių pašaras arba maistas.
5. Esame sveiki, nekenkiame vartotojui ir aplinkai.
6. Dažniausiai puošiamės žaliu stačiakampiu su žvaigždutėmis, kurios suformuoja lapo siluetą.
7. Mūsų turimas vitaminų kiekis ir maistinės savybės dažniausiai viršija vidurkį.
8. Mes galime būti pagaminti iš augalų ir gyvūnų.
9. Mus galima rasti parduotuvėse ir turguose.
10. Patiekalas arba maisto gaminys mūsų pavadinimą gauna tik tuo atveju, jei jo sudėtyje mūsų yra 95 %.

### VIETINĖ PRODUKCIJA

1. Aš esu gimusi netoliese.
2. Mane dažnai galima sutikti turguje.
3. Mane dažniausiai gamina regiono ūkininkai.
4. Jei perkate mane, remiate savo šalies verslą.
5. Mano pervežimui reikia mažiau degalų nei tiems, kurie atvažiuoja iš už jūrų marių.
6. Aš galiu būti sūriu, uogiene ar rankų darbo gaminiais.
7. Su mano kūrėjais dažnai galite susitikti tiesiogiai.
8. Paprastai esu pagaminta mažesniu kiekiu.
9. Mane rečiau rasite prekybos centruose.
10. Dažniausiai esu pasiekama tik mažesnėse gyvenvietėse.



### VIENOS RŪŠIES AUGALŲ (MONOKULTŪRŲ) AUGINIMAS

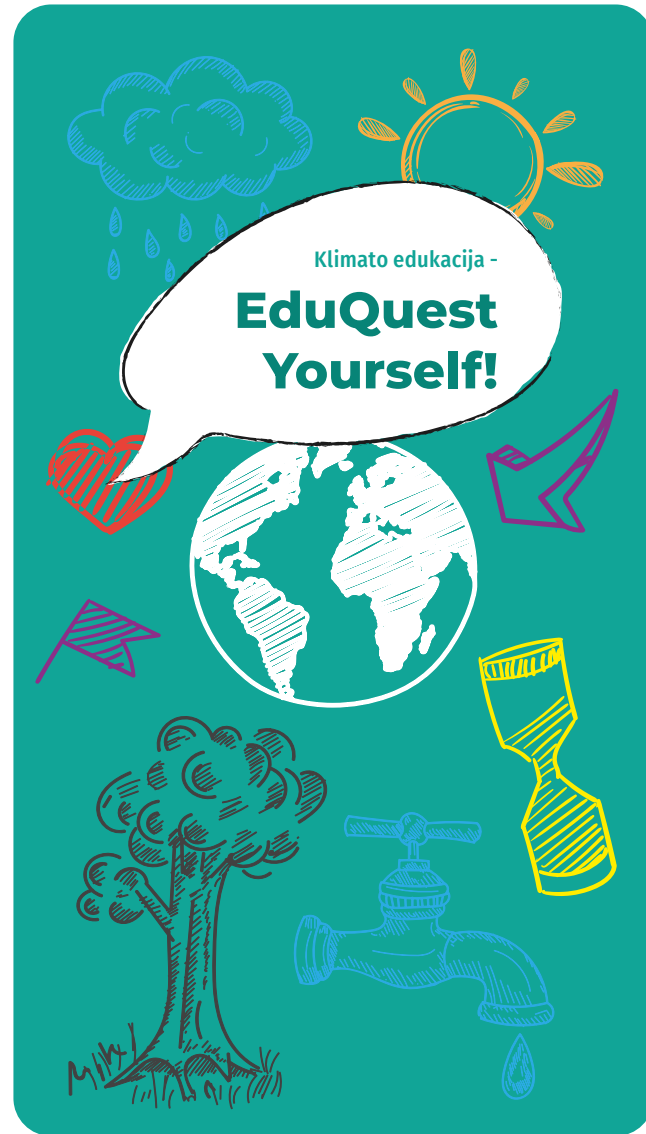
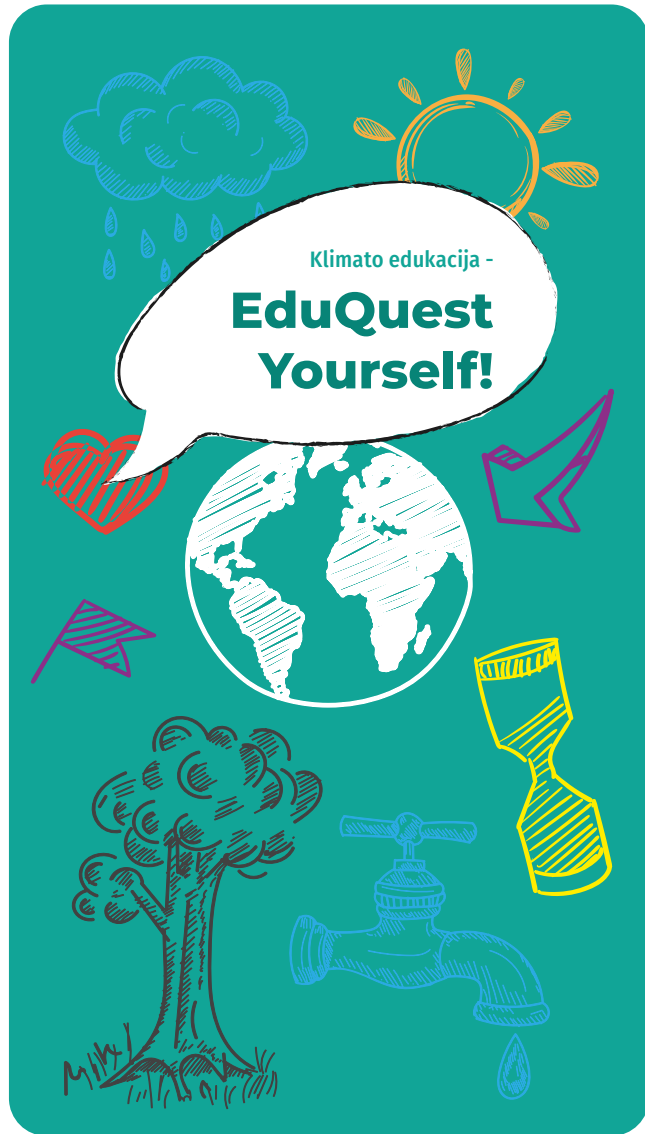
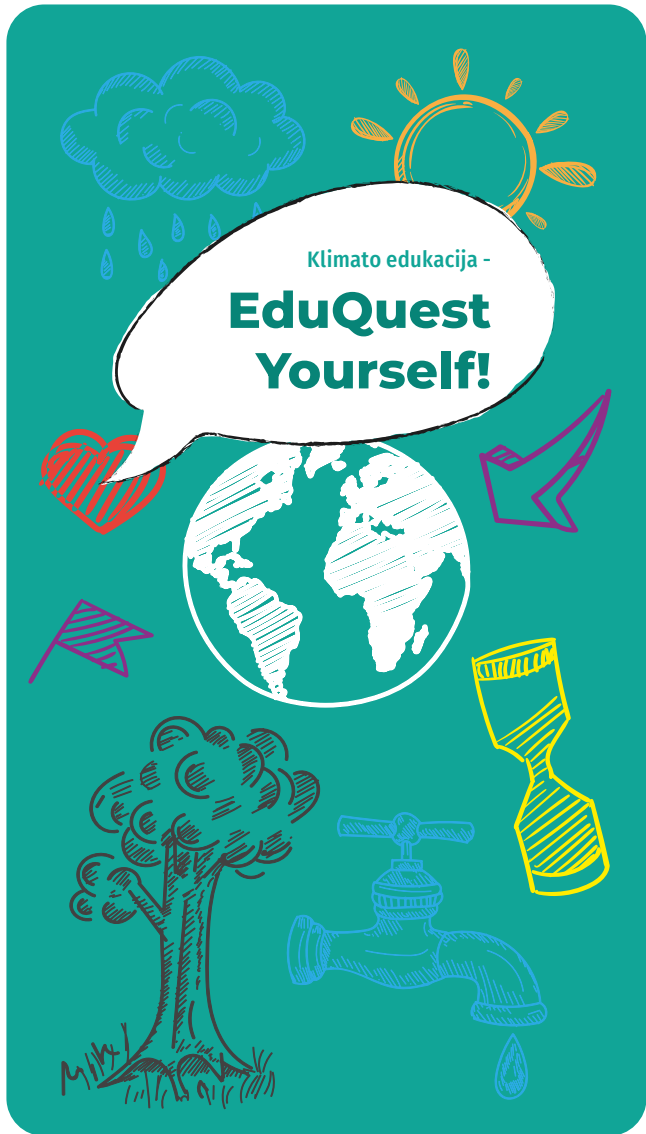
1. Aš paverčiau peizažą nuobodžiu.
2. Aš naudoju daug -icidų (pesticidų ir kt.).
3. Man nepatinka gyvūnai ir augalai. Todėl aš jiems dažniausiai nepalieku vietos.
4. Aš nesukuriu darbo vietų.
5. Mėgstu tik vieną augalų rūšį – ją ir auginu.
6. Kiti mane dar vadina pramonine augalininkyste.
7. Aš galiu daug užauginti, bet man reikės daug cheminių trąšų.
8. Ai, ir daug žemės.
9. Ir technikos. Mėgstu DAUG technikos.
10. Aš atstovauju tik vieną žemės ūkio šaką.

### KOMPOSTAS

1. Aš esu pagamintas iš organinės medžiagos.
2. Man patinka nudžiūvę lapai ir žolė.
3. Grybai, kirminai ir mikroorganizmai yra mano draugai!
4. Šiaip valgau viską, bet nemėgstu citrusinių vaisių žievelių, mėsos ar virto maisto likučių.
5. Kad gyvuočiau, turiu gauti reikiamą anglies ir azoto kiekį.
6. Nemėgstu būti nei per sausas, nei per šlapias.
7. Man patinka būti vartomam.
8. Galite padaryti man šiukšliadėžę, dėžę ar dėžutę, bet iš esmės galiu gyventi ir konteineryje.
9. Aš sunaudoju jūsų virtuvės atliekas.
10. Jei duosi man valgyti, pagaminsiu tau vertingo dirvožemio.

### VIETINĖS RŪŠYS

1. Mes čia jau labai seniai.
2. Mes esame pripratę prie vietos klimato ir oro sąlygų.
3. Esame susiję ir prisirišę prie tam tikro regiono, nesvarbu, didelis jis, ar mažas.
4. Šiuo metu esame labai pažeidžiamos.
5. Europoje vienos iš mūsų yra Eurazijos lūšys, stumbrai, kurtiniai ir paukščiai bitininkai.
6. Mūsų buveinės dažnai sunaikinamos dėl žmogaus veiklos, todėl mažėja mūsų populiacija.
7. Todėl dažnai apsisojame nacionaliniuose parkuose – ten ramiau.
8. Tiesą sakant, pastaruoju metu mes vis dažniau minimos ir vis populiareesnės!
9. Vienas iš svarbiausių mūsų vaidmenų yra genų išsaugojimas.
10. Daugelis mūsų yra saugomos.



**INVAZINĖS RŪŠYS**

1. Esant geroms klimato sąlygoms, keliaujame apžiūrėti kokių nors naujų teritorijų.
2. Dažniausiai ten nesutinkame jokių pikty priešų, todėl pradedame daugintis.
3. Keliname grėsmę Europos biologinei įvairovei.
4. Bet čia dar ne viskas - galime paveikti jūsų maisto auginimą ir netgi kelti riziką Jūsų sveikatai, todėl jei jums čia patiks ir pasiliksime, galite susidurti su nekokiomis pasekmėmis.
5. Globalizacija labai padeda mums keliauti, pažinti naujas vietas.
6. Europos Sąjunga mūsų taip bijo, kad netgi priėmė kažkokias ten prieš mus nukreiptas strategijas.
7. Ta pati Europos Sąjunga bando mus išnaikinti arba izoliuoti, bet baisiausia, kad bando apskritai uždrausti mums atvykti!
8. Pasirodo, mes keliname tarptautinę grėsmę.
9. Na, neslėpsime, kažkur atvykę išstumdome visokias ten vietines ar saugomas rūšis.
10. Ei, ne tokios mes baisios, netgi ne visais atvejais esame kenksmingos. Bet vis tiek turėtumėte būti atsargūs ir atpažinti mus.

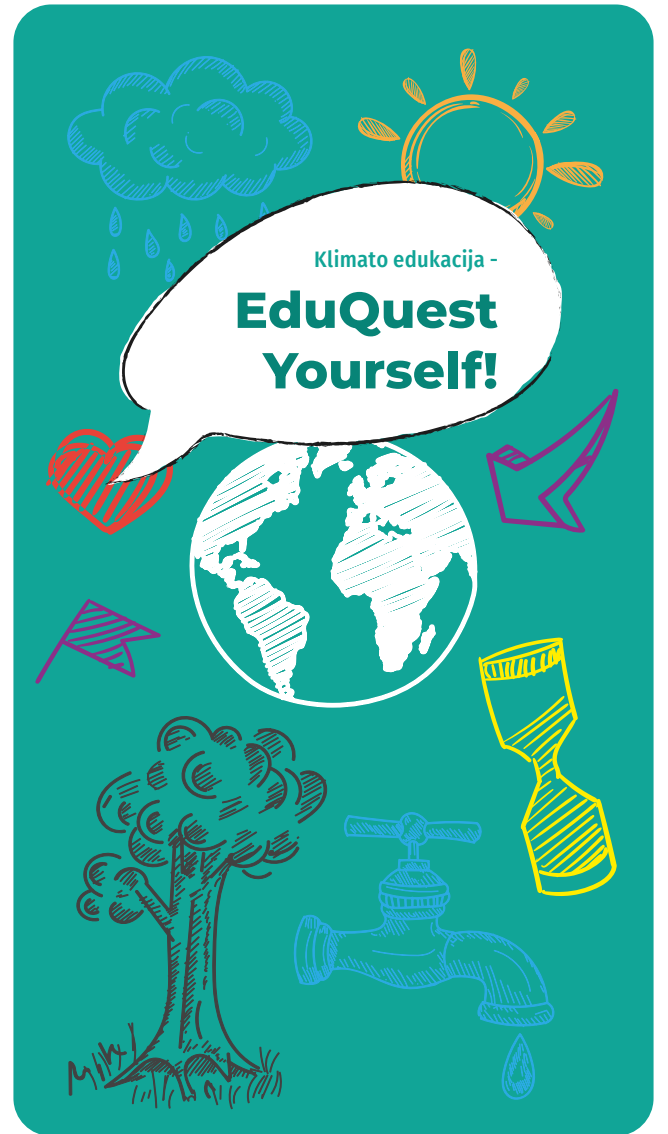
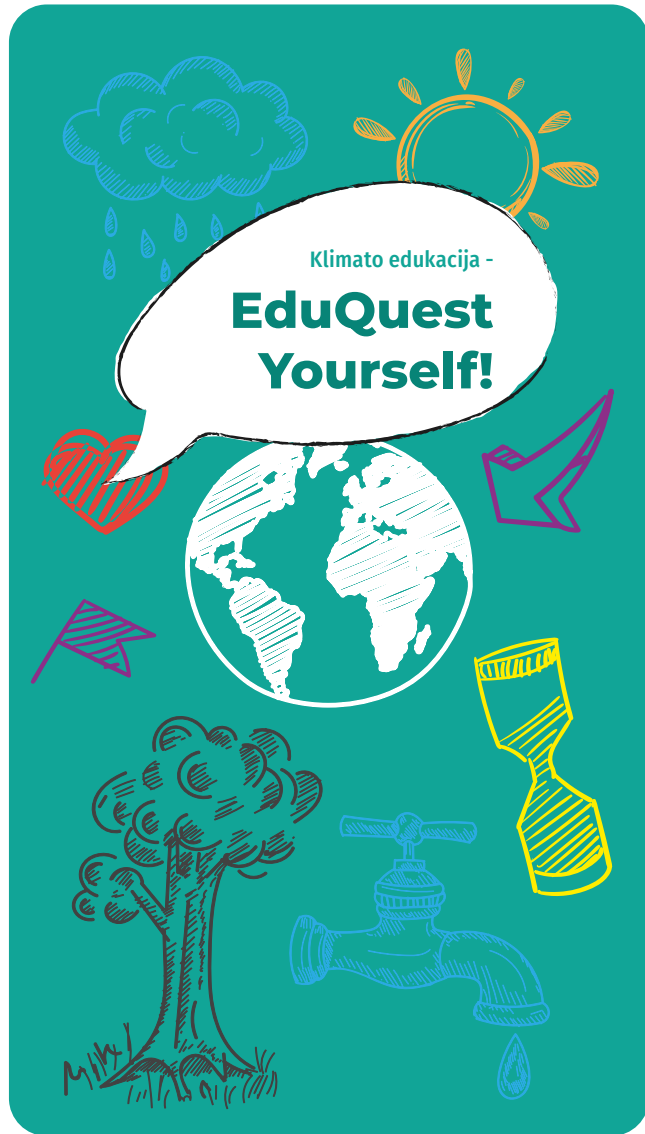
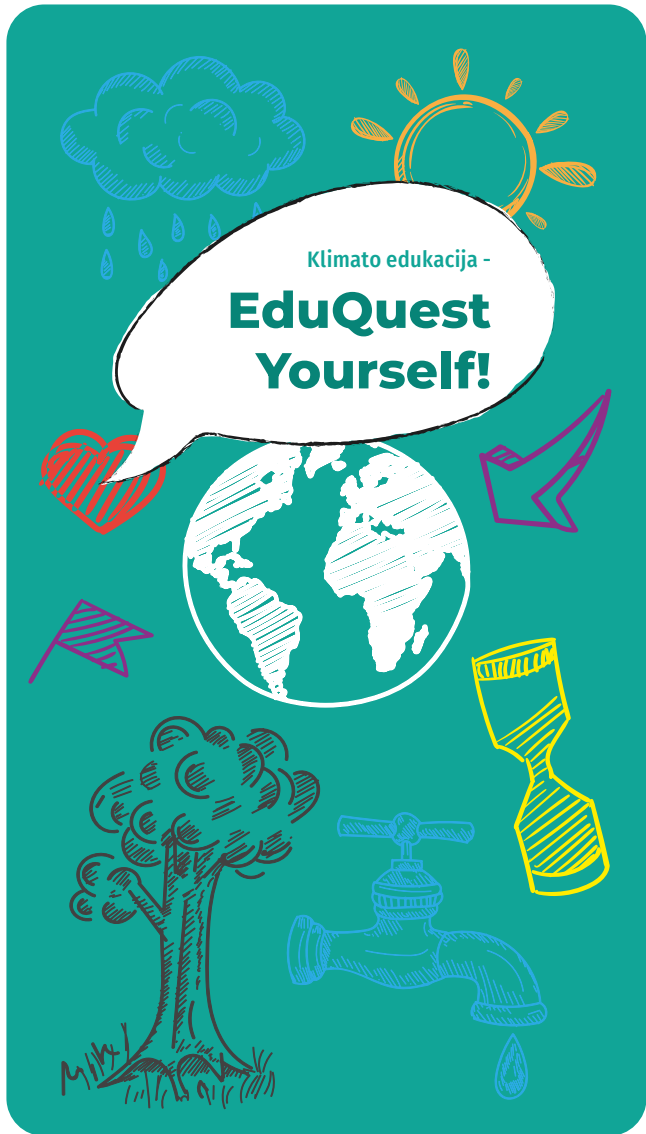
**SĄMONINGAS VARTOTOJAS**

1. Aš pasiimu produktų, kuriuos reikia nusipirkti, sąrašą.
2. Visada turiu savo pirkinį maišelį.
3. Parduotuvėje dairausi vietinės produkcijos.
4. Nemėgstu per daug supakuotų prekių.
5. Ieškau sezoninių vaisių ir daržovių.
6. Džiaugiuosi, kai randu ekologiškų produktų.
7. Aš visada tikrinu, iš ko prekė ar produktas pagamintas, kokia jo sudėtis, iš kur jis atkeliavęs.
8. Nemėgstu E raidelių.
9. Geriau eisiu į turgų nei į prekybos centrą.
10. Aš geriau pirsiau tiesiai iš gamintojo.

**TEMPERATŪRA**

1. Aš esu atmosferos matmuo.
2. Aš matuoju šiluminę energiją.
3. Apibūdinant mane naudojamos skirtingos skalės (Celsijaus, Farenheito, Kelvino ir kt.).
4. Mane galima išmatuoti netgi žmogaus kūne.
5. Jums smagiausia, kai patalpose mano matmuo yra 19-21 o C.
6. Mano visuotinis augimas 1,5–2 vienetais atneš nenumatytų pasekmių.
7. Kartais aš galiu pakeisti daikto būseną.
8. Mano ženklas yra T
9. Aš galiu priversti Tave dėvėti pirštines, šaliką ir šiltą paltą, arba išsirengti iki maudymosi kostiumėlio.
10. Aš turiu daug rodiklių, įskaitant vidurkį, vidutinį, žemiausią, didžiausią, svyravimą ir kt.





### ENERGIJOS ŠALTINIAI, KURAS

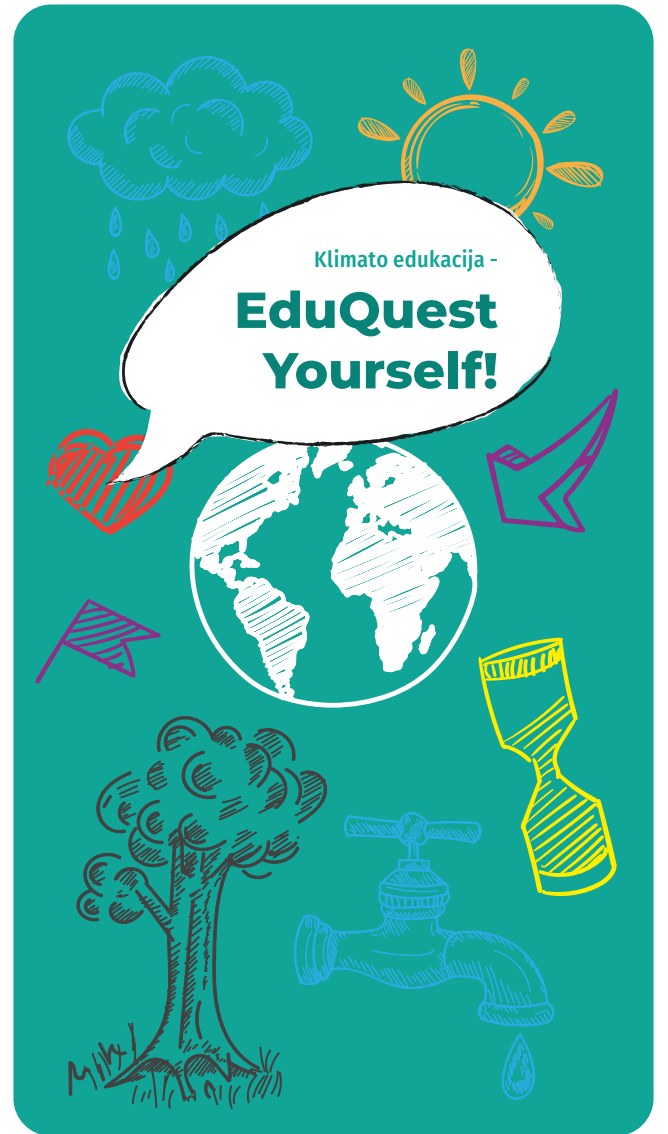
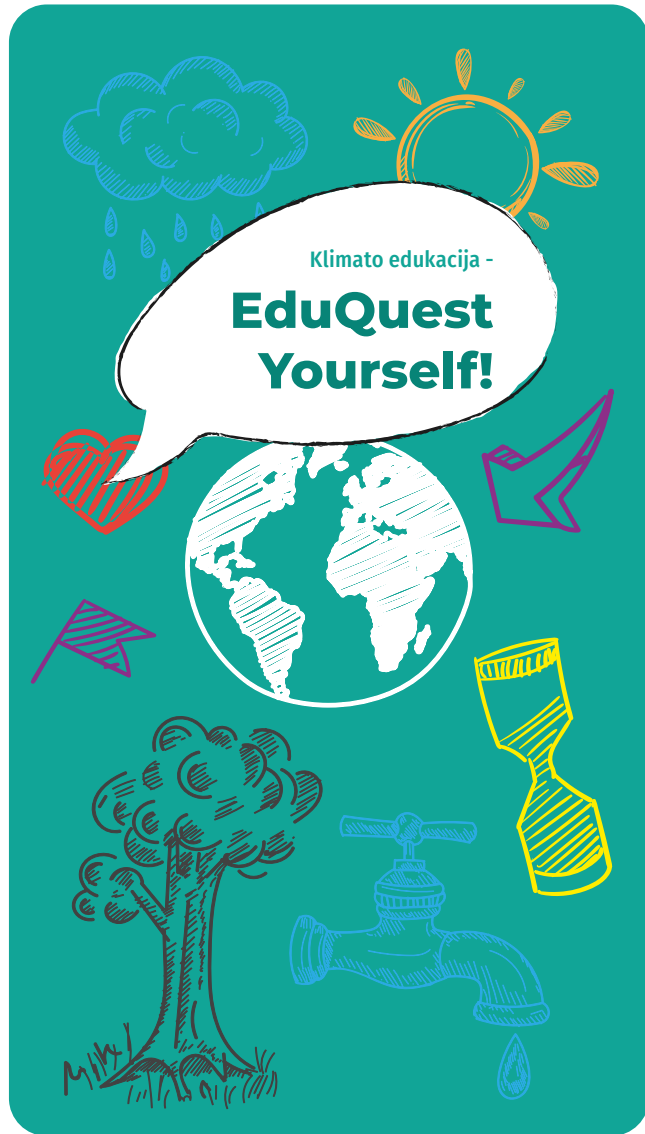
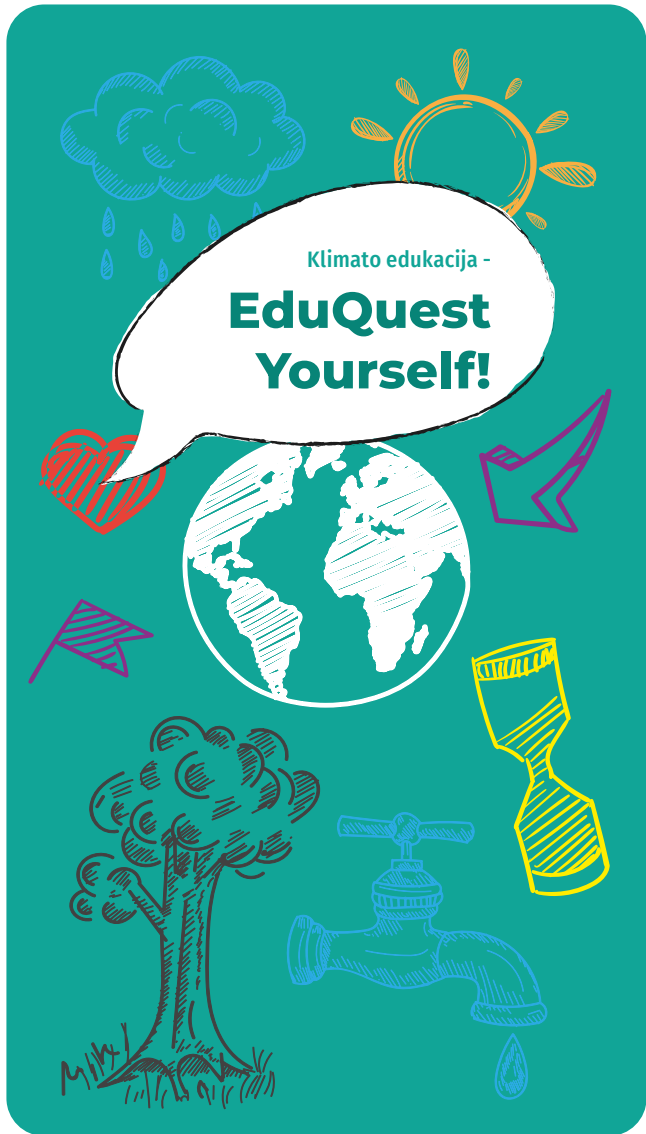
1. Mes galime suteikti Jums šilumą.
2. Jūs netgi galite pasigaminti elektrą iš mūsų.
3. Mes esame atsinaujinančių, pusiau atsinaujinančių ir neatsinaujinančių rūšių.
4. Neatsinaujinantis tipas yra uranas.
5. Mūsų fosilijos (žalia nafta ir gamtinės dujos) naudojamos deginant.
6. Mumis varomi automobiliai.
7. Mes taip pat esame žmonių namuose (dujos, malkos kūrenimui).
8. Mūsų atsinaujinančios rūšys yra saulės šviesa, oras, vanduo ir geoterminė šiluma.
9. Atsinaujinančių šaltinių naudojimas gali būti naudingas aplinkai, priklausomai nuo to, kur ir kaip jie naudojami.
10. Per didelis pusiau atsinaujinančių šaltinių (biomasės) naudojimas gali pakenkti aplinkai.

### ENERGIJOS TAUPYMAS

1. Kai galvoji apie mane, aš džiuginu Tavo piniginę.
2. Aš esu vartotojo požiūris.
3. Jei vadovausies mano pavyzdžiu, sunaudosi mažiau energijos.
4. Jei nesivadovausi, gausi dideles elektros sąskaitas ir galiausiai vis tiek seksi mano pavyzdžiu.
5. Aš esu priešingybė švaistymui.
6. Jei išeidamas iš kambario išjungi šviesą, tu man patinki.
7. Jei žiemą atidarai langus, manau, mums jau metas išsiskirti.
8. Mano vertybės: išjungti įrenginiai, o ne palikti budėjimo režimu.
9. Laisvalaikiu mėgstu stalo žaidimus, o ne veikiančią televizorių ar kompiuterį.
10. Manau, kad iš mūsų bendrų namų galėtų dingti daugybė elektrinių prietaisų (pavyzdžiui, ta elektrinė citrusinių vaisių sulčiaspaudė, elektrinis skardinių atidarytuvas ir elektrinis peilių galštukas).

### ENERGIJOS EFEKTYVUMAS

1. Aš parodau, kiek produktų ar paslaugų buvo sukurta naudojant vieną energijos vienetą.
2. Aš esu proporcija.
3. Esu tam tikro produkto ar paslaugos ir jam pagaminti reikalingos energijos santykis.
4. Mane rasite pažymėtą visų butų ir namų dokumentuose ir ant elektrinių buities prietaisų.
5. Esu svarbus, bet ne visagalis. Jei manimi pateisinsite savo perteklinį vartojimą, prisivirsite košės. Pavyzdžiui, naudodami efektyvesnį automobilį išleisite mažiau pinigų degalams ir galėsite nuvažiuoti toliau, tačiau taip išmesite daugiau teršalų.
6. Pasikvietę mane į pagalbą galite vertinti energijos rūšis, įrenginį, gamyklą, pramonės šaką, geografinę vietovę ar net vieną asmenį.
7. Taip pat esu įpratęs tiesiog apibūdinti pastato šildymo sistemos efektyvumą (į jį tiekiamos ir išeinančios energijos santykį, t.y. šilumos nuostolių kiekį).
8. Energetinis auditas, arba pastatų energetinis sertifikavimas, taip pat dažniausiai remiasi manimi.
9. Aš dažnai painiojamas su energijos taupymu, bet mes nesame giminės.
10. Leisti pinigus man verta atsižvelgiant į ilgalaikę perspektyvą.



**ŠILTNAMIO EFEKTAS**

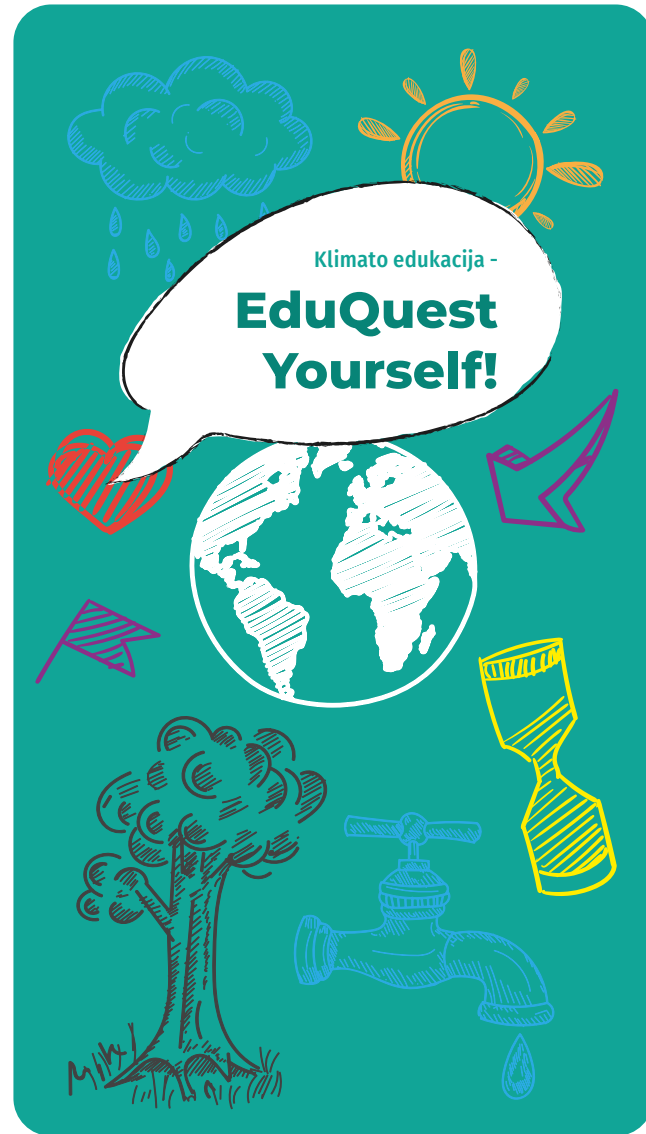
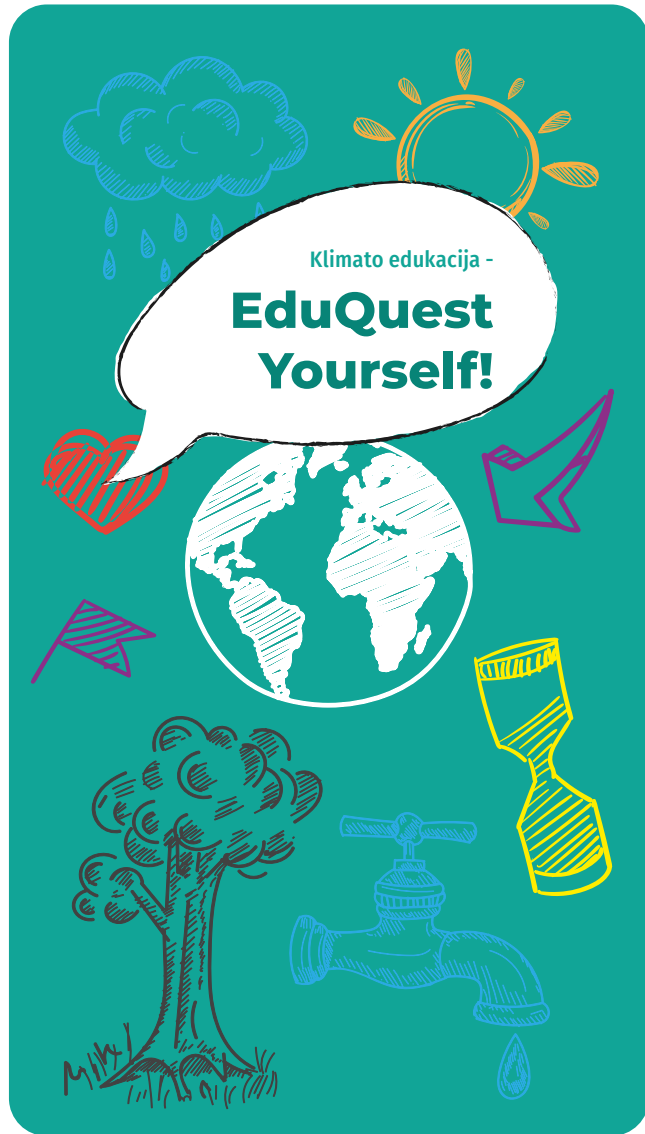
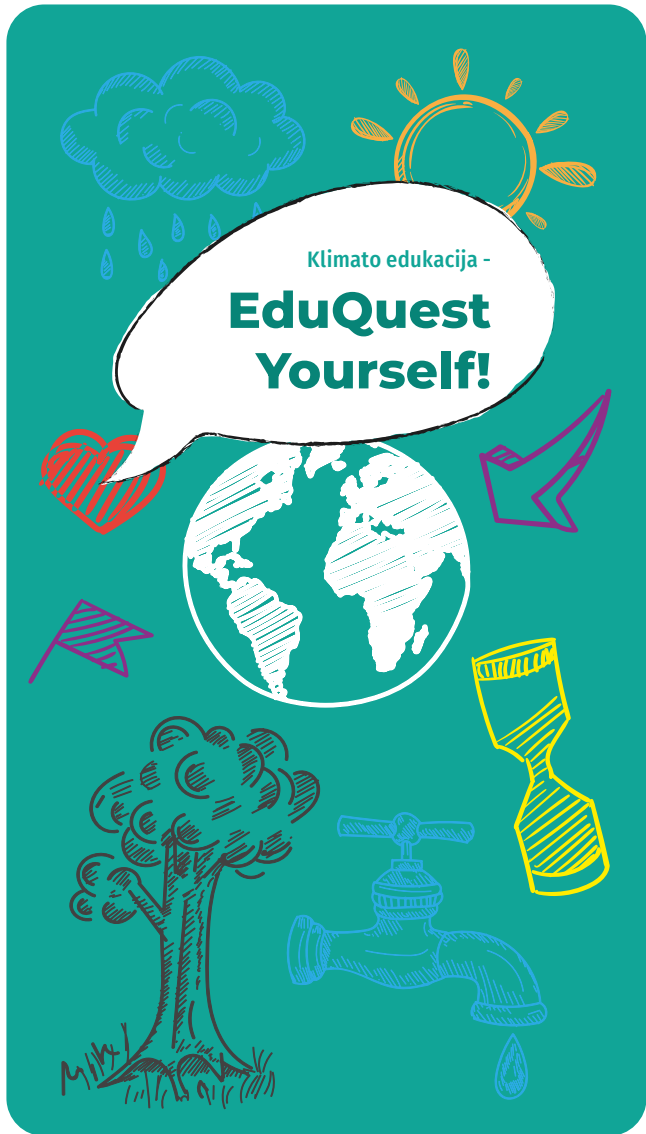
1. Aš esu planetos atmosferoje.
2. Aš esu pilnas dujų (sudarytas iš ore esančių dujų mišinio).
3. Aš esu efektas.
4. Be manęs žemėje nebūtų gyvybės (vidutinė žemės paviršiaus temperatūra būtų  $-18^{\circ}\text{C}$ , o ne dabar egzistuojanti  $+15^{\circ}\text{C}$ ).
5. Per pastaruosius 100–150 metų pradėjau veikti aktyviau.
6. Aš neleidžiu šilumai ištrūkti iš atmosferos.
7. Jei aš perkaitinsiu planetą, oras bus neprognozuojamas ir natūralios buveinės bus sunaikintos.
8. Mano natūraliai egzistuojančios dujos yra vandens garai, anglies dioksidas, metanas, azoto oksidas ir ozonas.
9. Aš mėgstu dirbtines trąšas (azoto oksidą), stambius gyvulininkystės ūkius (metaną), naftą ir gamtines dujas, tam tikrus tirpiklius ir senus šaldiklius (hidrofluoro angliavandeniliai).
10. Savo vardą gavau nuo vieno žemės ūkio objekto.

**ANGLIES DVIDEGINIS**

1. Tu mane iškvėpi.
2. Deganti anglis sukuria mane.
3. Augalai mane sintetina.
4. Aš esu šiltnamio efektą sukeliančios dujos.
5. Aš esu bespalvis, bekvapis ir nedegus.
6. Aš natūraliai esu atmosferoje, bet šiuo metu labai svarbu, kiek manęs ten yra.
7. Aš esu atsakingas už daugiau nei 60% žmogaus sukulto šiltnamio efekto.
8. Žmonės stengiasi sumažinti mano buvimą atmosferoje, nes aš užimu svarbias pareigas klimato kaitoje.
9. Aš esu sunkesnis už orą ir tirpus vandenyje (pvz., putojantys gėrimai).
10. Kai geri gėrimą, kurio sudėtyje esu, kute nu Tau liežuvį.

**SMOGAS**

1. Aš esu efektas.
2. Mane rasi labai užterštame ore esant nepalankiomis atmosferos sąlygomis.
3. Man patinka teršiančios medžiagos (sieros dioksidas, anglies monoksidas, azoto oksidai ir kt.) (Mano atveju reikia, kad šios medžiagos daug kartų viršytų nustatytą ribą.)
4. Mėgėjai gali mane supainioti su rūku.
5. Lankiausi Londone ir Los Andžele. Iš esmės čia du mano mėgstamiausi miestai.
6. Aš padidinu kvėpavimo takų ligų kiekį.
7. Jei išgirsite perspėjimą, kad atvykau į jūsų miestą, geriau sėdėkit namie.
8. Deganti anglis (kaip Londone, su anglies monoksidu ir dulkėmis) arba intensyvus eismas saulėtu oru (kaip Los Andžele, su azoto oksidais, anglies monoksidu ir angliavandeniliais) yra mano mėgstamiausi kokteiliai.
9. Niekas tiksliai nežino, kada pasirodysiu – tai priklauso nuo teritorijos ploto dydžio ir teršalų intensyvumo.
10. Siekiant parodyti man deramą pagarbą, jūsų savivaldybės ruošia ekstremalios situacijos/ nenumatytų atvejų planus.



**SAULĖS KOLEKTORIUS**

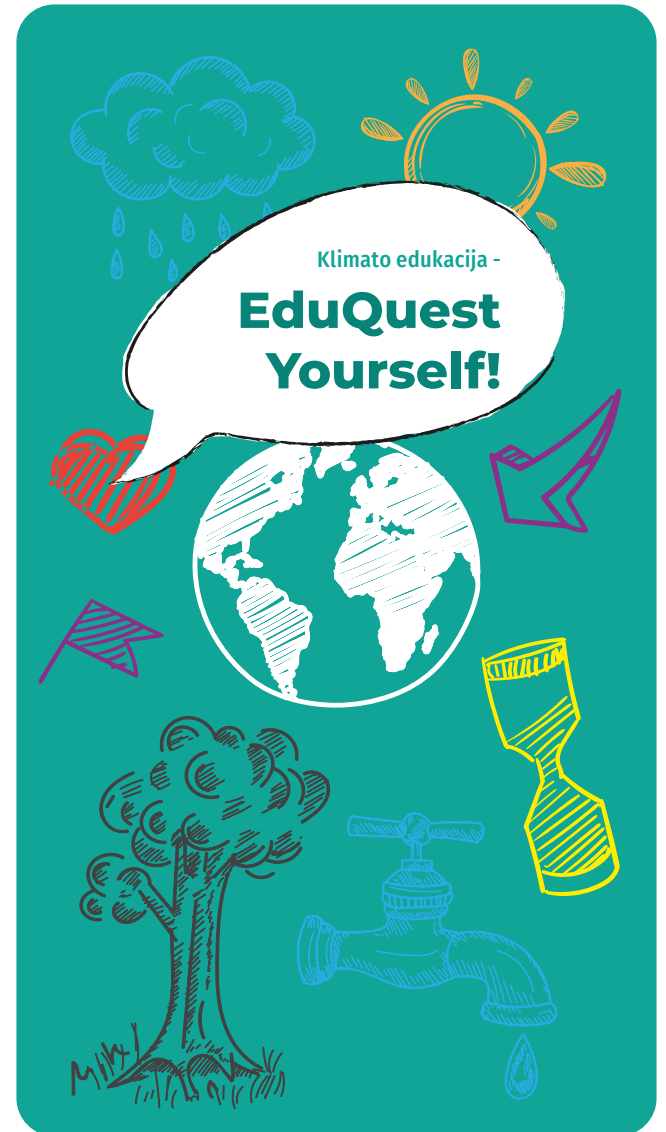
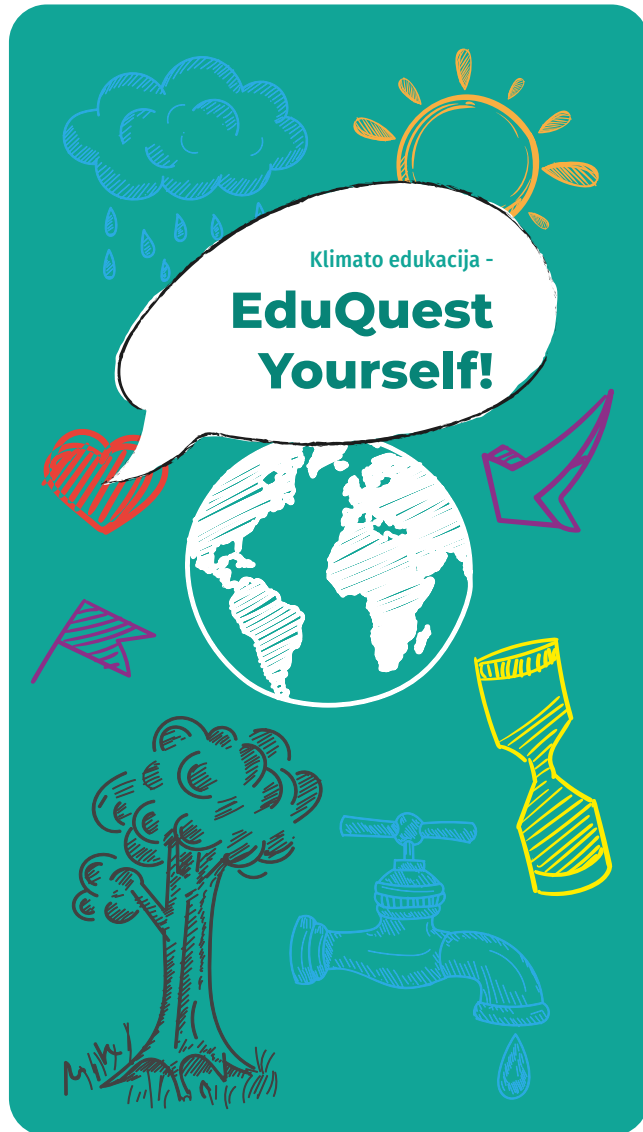
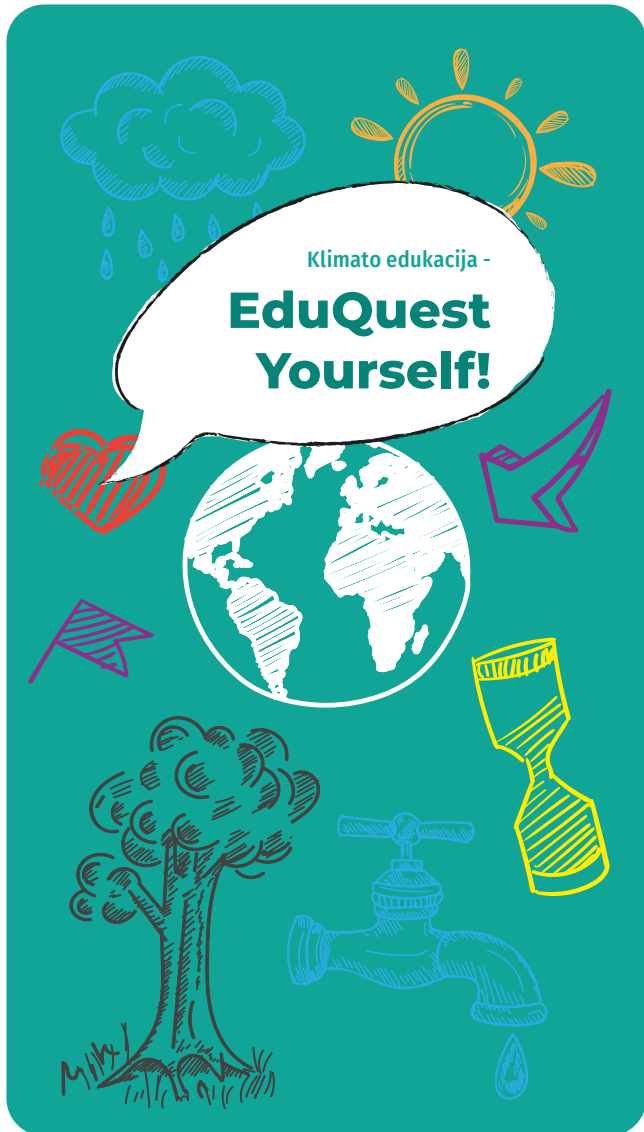
1. Aš naudoju saulės jėgą.
2. Gamina šiltą vandenį.
3. Viena iš paprasčiausių mano formų yra sodo dušas su juoda vandens talpykla jums virš galvos.
4. Gali būti, kad praeitame gyvenime buvau alaus skardine.
5. Aš turiu laisvadienį, kai oras šaltas.
6. Aš norėčiau jus visada sušildyti, bet kol kas galiu tai daryti pavasarį ir rudenį ir tik dalinai – žiemą.
7. Priklausomai nuo savo dydžio, aš galiu jums duoti karštą vandenį ir šildymą.
8. Aš dirbu kartu su šilumokaičiais.
9. Aš naudoju atsinaujinančią energiją ir mažai teršiu.
10. Esu sudarytas iš vamzdžių su vandeniu.

**SAULĖS BATERIJA**

1. Aš maitinuosi saulės elektromagnetine spinduliuote.
2. Aš nuolat kuriu sroves.
3. Taip pat esu žinoma kaip fotovoltinis (PV) elementas.
4. Žmonės dažniausiai stato mane būryje su daugybe mano draugų.
5. Mano energijos šaltinis niekada neišsėks.
6. Kai apsiniaukę ar lyja, aš turiu laisvadienį.
7. Esame vienoje komandoje su atsinaujinančios energijos vartotojais.
8. Mane galite rasti ir ant stogo.
9. Man įsikurti reikia tam tikro nuolydžio kampo ir tinkamos orientacijos.
10. Kad gimčiau man, deja, reikia silicio, kurį galima išgauti tik aplinkai žalingu būdu.

**VĖJO TURBINA / VĖJO MALŪNAS / VĖJO PARKAS**

1. Mano ašis gali būti vertikali arba horizontali.
2. Aš sukuosi, bet neapsvaigstu.
3. Kai nepučia vėjas, turiu laisvadienį.
4. Naudoju atsinaujinančią ir niekad neišsenkančią energiją.
5. Paukščiai nemėgsta, kai stoviu jų migracijos kelyje.
6. Mano grožis nėra neginčijamas. Vieni mano, kad esu gražus, bet kiti tvirtina, kad esu bjaurastis kraštovaizdyje.
7. Aš stoviu Eifelio bokšto viduje.
8. Jei kažkam labai nepatiksiu ir būsiu išmontuota, beveik visi mano komponentai galės būti naudojami pakartotinai.
9. Man patinka būti dirbamose žemėse.
10. Man ypač patinka būti pakrantėse ir net jūroje!



**TERMOSTATAS**

1. Aš reguluoju šildymą.
2. Galite valdyti mane mygtukais arba ratuku.
3. Aš ateinu į jūsų namus kartu su įvairiomis programomis ir net nuotolinio valdymo pulteliais.
4. Mano vieta pastato viduje yra labai svarbi.
5. Kai mano baterija išsikrauna, galiu priversti jūsų šildymo sistemą išprotėti.
6. Aš siunčiu signalus.
7. Aš esu jautrus jūsų kambario temperatūrai.
8. Dažnai bendrauju su boileriu.
9. Aš nemėgstu gyventi prie pat lango, durų ar radiatoriaus.
10. Geriausia, jei laikysite mane nustatę ties maždaug 21° C temperatūra.

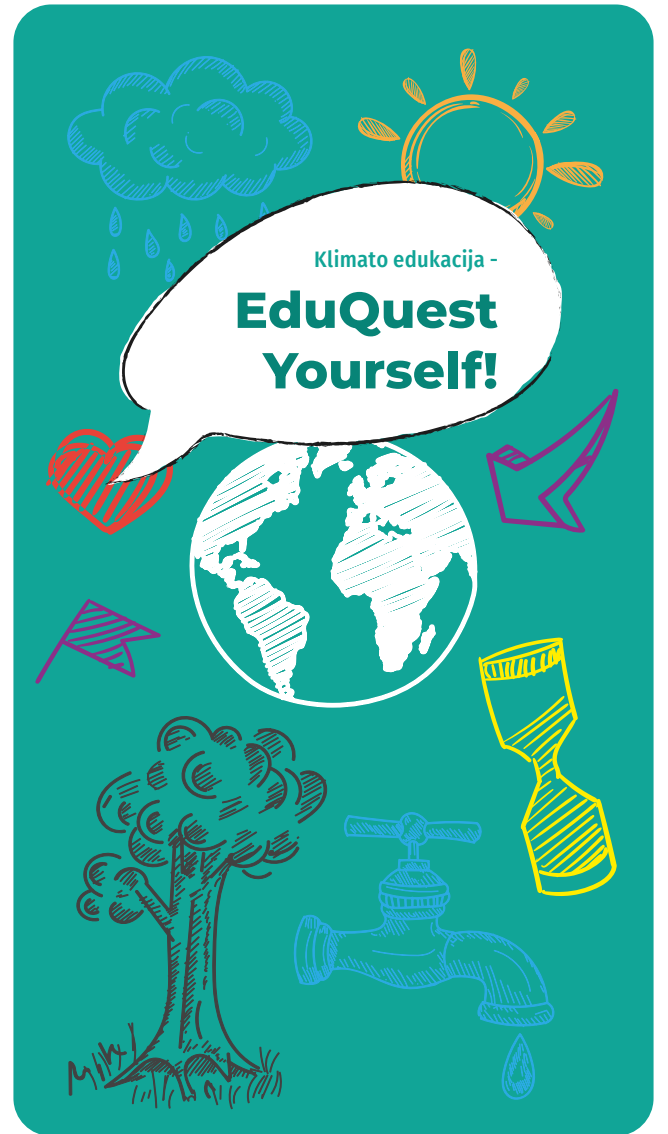
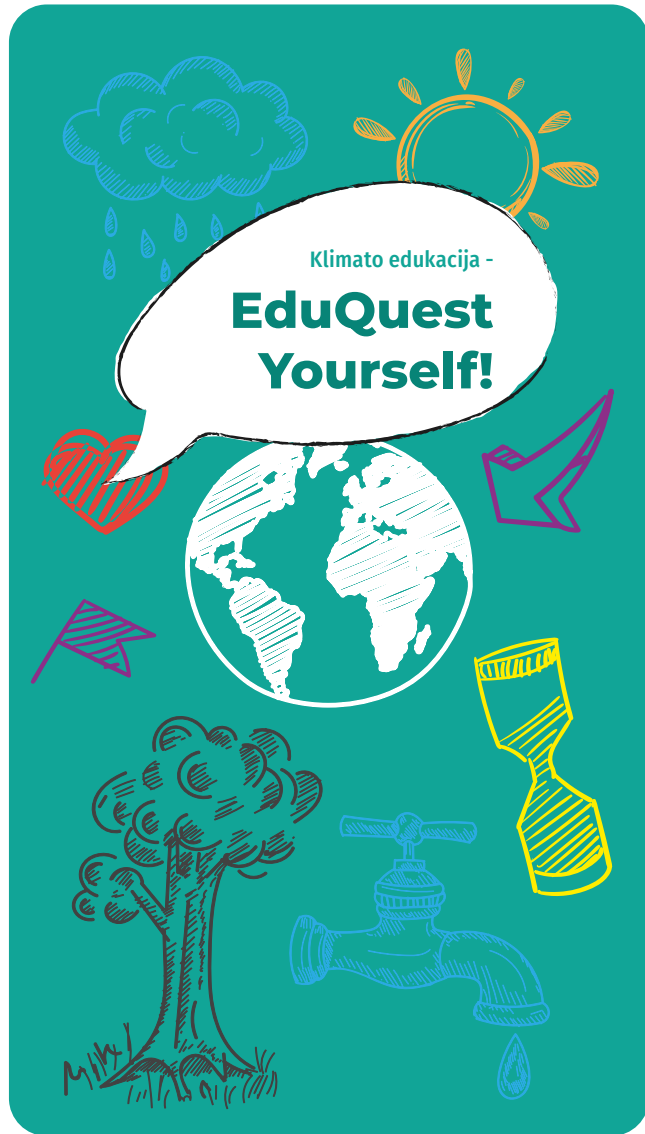
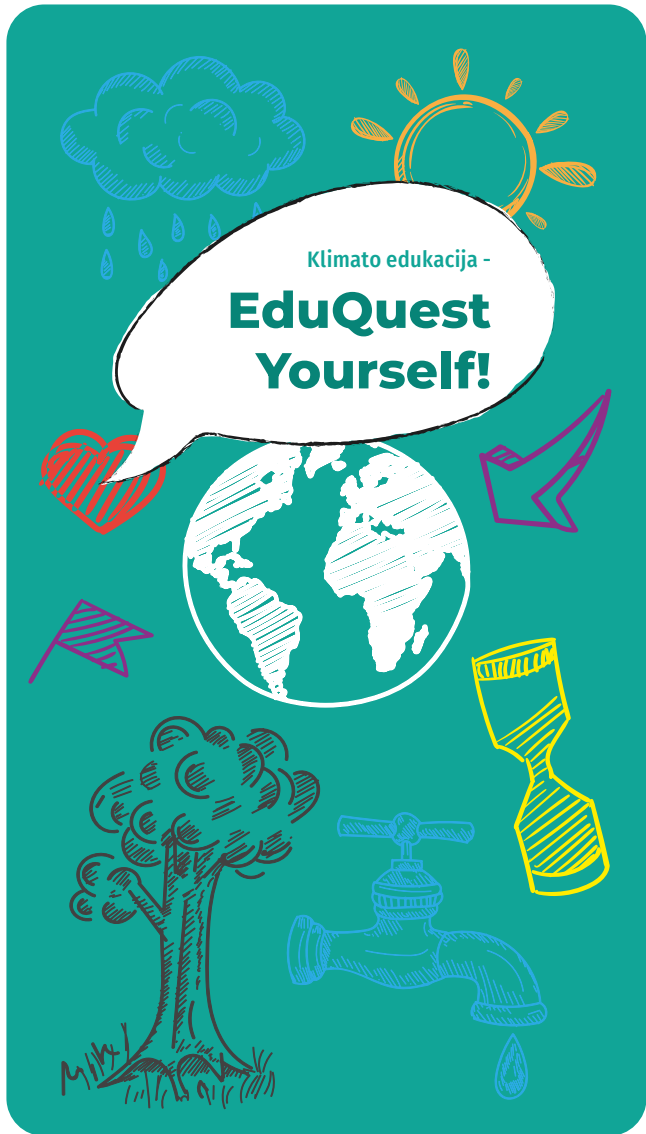
**ŠILUMOS SIURBLYS**

1. Aš imu šilumą iš šilumos šaltinio ir atiduodu jūsų namams.
2. Galiu daiktus vėsinti ir šildyti.
3. Man reikia elektros srovės, kad galėčiau dirbti.
4. Aš esu uždara sistema.
5. Mano vamzdžiuose paprastai cirkuliuoja antifrizas arba šaldančioji medžiaga.
6. Vienas iš mano variantų naudoja terminę žemės šilumą.
7. Kitas tipas naudoja šilumą, gaunamą iš 1,5–3 metrų gylio.
8. Mano zondai gali patekti į 60–120 metrų gylį.
9. Aš puikiai moku šildyti grindis ir sienas.
10. Du mano tipai yra geoterminis gręžinys ir geoterminis kolektorius.

**BALTOJI MEŠKA /  
BALTASIS LOKYS**

1. Dėl mano storo kailio man nešalta.
2. Aš klaidžioju po ledynus.
3. Dėl klimato kaitos aš galiu išnykti.
4. Aš balta kaip sniegas.
5. Nors ir gerai plaukiu, bet gyvenu ant ledo.
6. Dėl šiltnamio efekto po kojomis tirpsta ledas ir aš prarandu namus.
7. Mano mėgstamiausias patiekalas yra ruonis, bet jei reikės, valgysiu ir paukščius ar žuvį.
8. Šiuo metu esu didžiausia mėšėdė sausumos žinduolė pasaulyje.
9. Mano saugumui kelia grėsmę toksiškos medžiagos mano maisto grandinėje (pavyzdžiui, išsiliejusi nafta).
10. Dažniausiai klaidžioju viena, šaltis manęs nevargina.





**DIDŽIOJI PANDA**

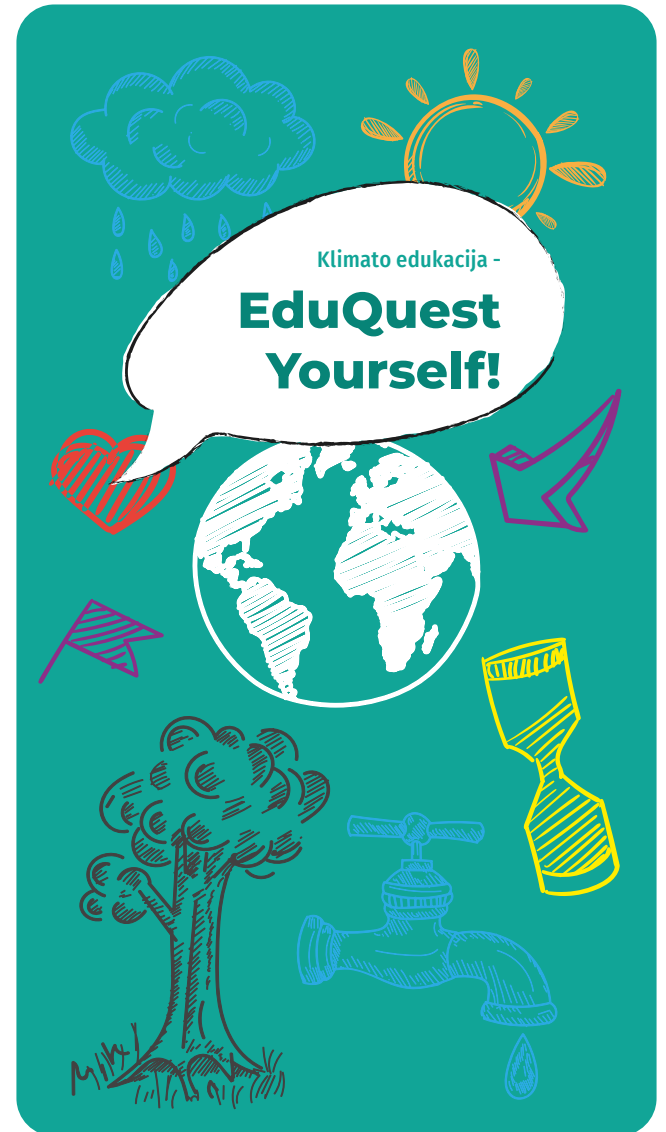
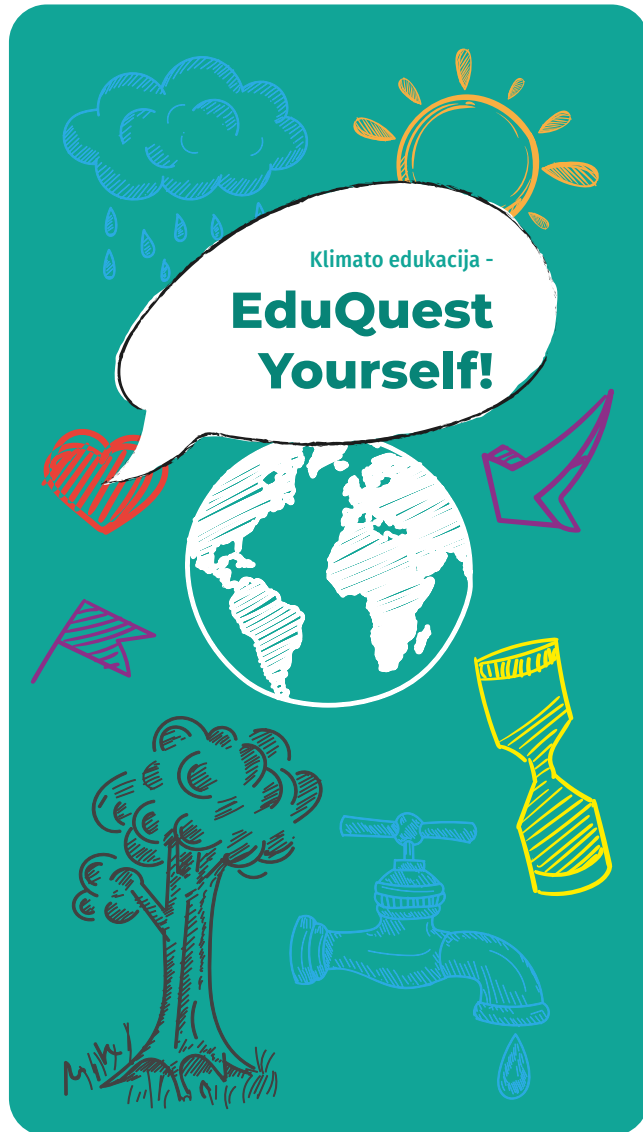
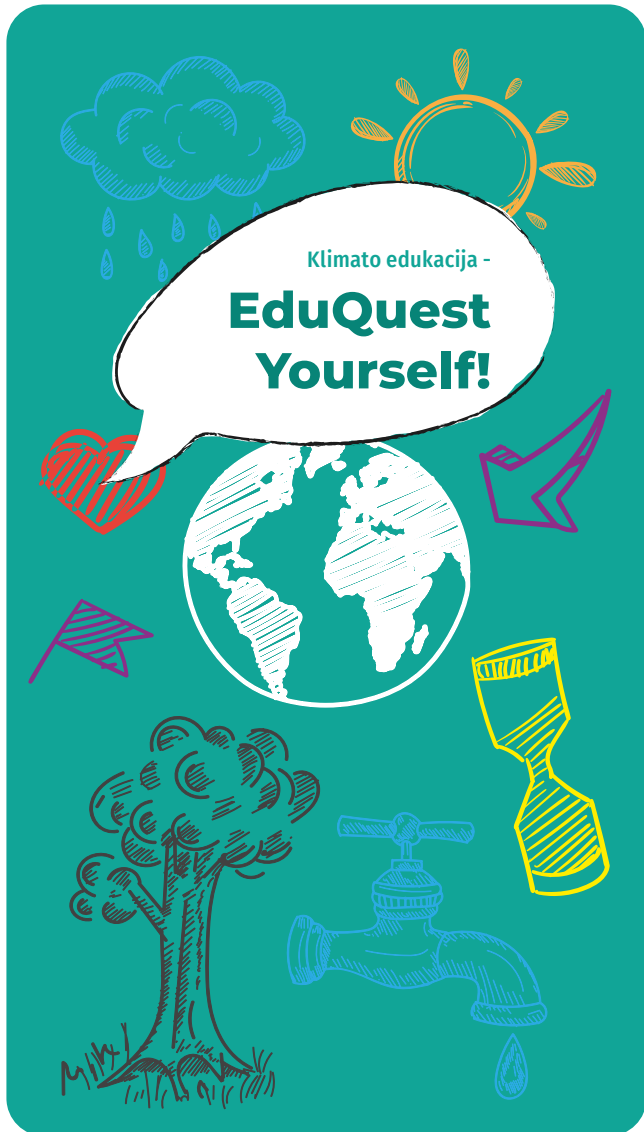
1. Aš esu gyvūnų apsaugos simbolis visame pasaulyje; esu net ant WWF (Pasaulio laukinės gamtos fondo) logotipo.
2. Man gresia pavojus, o laukinėje gamtoje mūsų yra tik 1600–3000.
3. Aš mėgstu bambukus!
4. Laukinėje gamtoje gyvenu tik Kinijoje.
5. Mano storas kailis yra baltas, o priekinės ir užpakalinės letenos juodos.
6. Už Kinijos ribų tik 20 iš mūsų gyvena zoologijos soduose.
7. Mano skaičius sumažėjo dėl klimato kaitos ir žmogaus veiklos.
8. Kinija gali padovanoti mane užsienio zoologijos sodams.
9. Abi mano akys turi juodus apskritimus, bet čia ne dėl to, kad vakar labai neišimiegojau.
10. Kitaip nei giminaičiai, aš negaliu ilgai stovėti ant užpakalinių kojų. Mėgstu prisėsti medyje ar ant žemės.

**AFRIKOS DRAMBLYS**

1. Aš esu didžiausias ir stipriausias sausumos žinduolis pasaulyje.
2. Gyvenu Afrikos savanoje ir toleruoju karštį, bet tik jei yra pakankamai vandens.
3. Brakonieriai mane stumia link išnykimo ribos.
4. Turtingi žmonės iš mano kūno gamina papuošalus ir baldus, nors tai nelegalu.
5. Man patinka medžių lapai, savanos žolė ir vaisiai.
6. Gyvenu didelėse šeimose, su šeimos nariais turime glaudų ryšį.
7. Mano nosis labai ilga ir leidžia iš karto siurbelti nuo 4 iki 10 litrų vandens.
8. Mes su šeima daug keliaujame ieškodami vandens ir galime nueiti 80 km per dieną.
9. Kai susinervinu, sukeliu dulkių audrą - tada verčiau nesipainiokite man po kojomis!
10. Esu saugomas ir nuo 1988 metų draudžiama mane medžioti.

**BALINIS VĖŽLYS**

1. Aš gyvenu tvenkiniuose, ežeruose ir sekliuose, purviniuose vandenyse.
2. Europoje man labiau patinka pietinės ir rytinės teritorijos.
3. Mano didžiausias konkurentas yra greitai plintantis raudonausis vėžlys, kuris užima mano namus visoje Europoje.
4. Man kenkia užterštos ir nuniokotos pelkės.
5. Aš esu roplys.
6. Mano kiautas apsaugo mane nuo plėšrūnų, bet vesdamas jauniklius turiu apsaugoti savo kiaušinius – jie neturi tokio tvirto kiauto.
7. Puikiai plaukiu, mėgstu ilsėtis ir degintis ant rąstų ir akmenų, kyšančių iš vandens.
8. Nesu išrankus - valgysiu vandenyje esančius nariuotakojus, varliagyvius, kirmėles ir moliuskus.
9. Aš esu vienintelis gėlavandenis vėžlys Lietuvoje.
10. Mano kiautas gali užaugti net iki 20-30 cm.



**EURAZIJOS LŪŠIS**

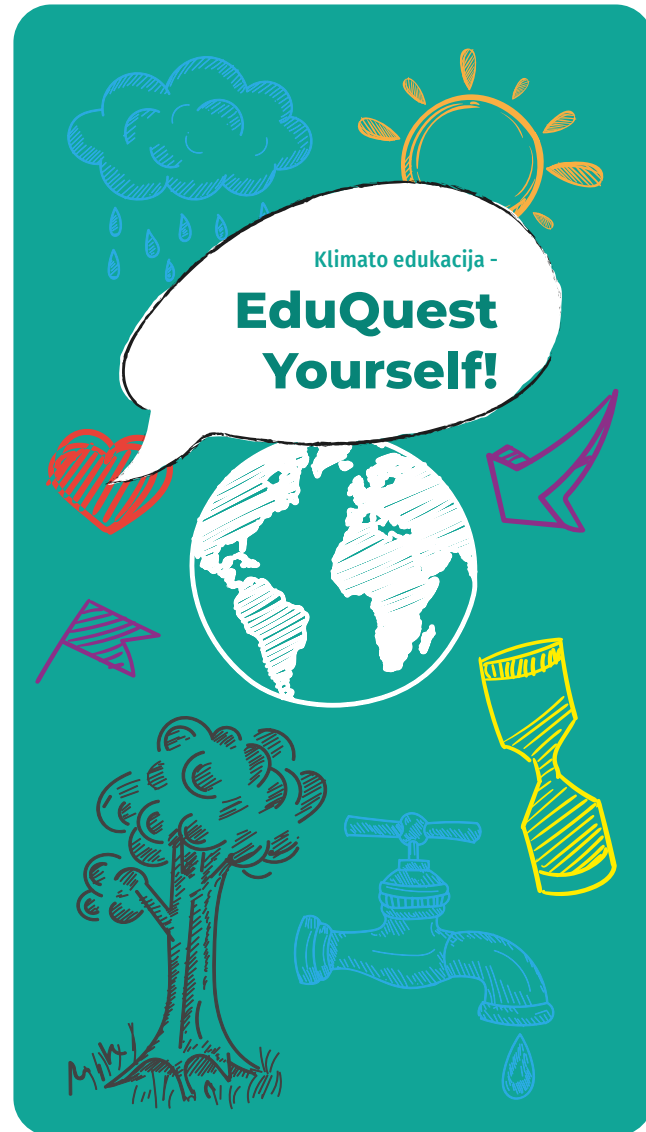
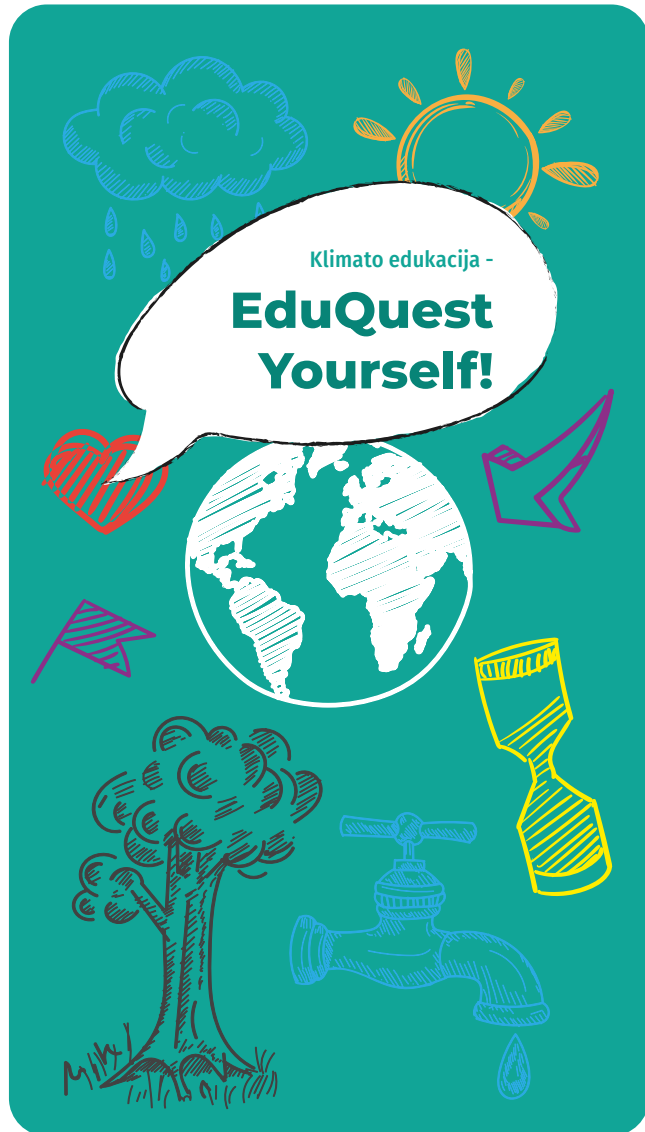
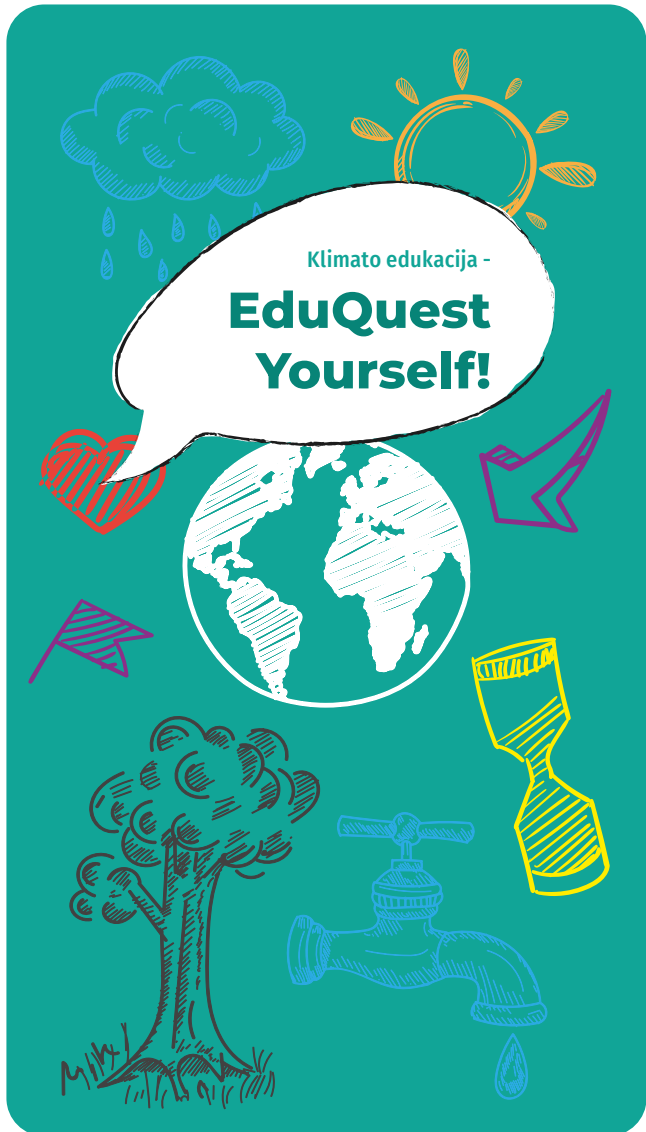
1. Anksčiau aš gyvenau visoje Europoje, bet besaikiai medžiotojai beveik išnaikino mane.
2. Aš esu vietinė rūšis.
3. Aš esu katė laukinėje gamtoje.
4. Kaip katės, mano uodega yra trumpesnė, ant ausų yra plaukų kuokštų, taip pat turiu barzdą.
5. Esu vieniša ir atsiskyrėlė, man nepatinka žmonės, skirtingai nei mano trečios eilės pussės, naminės katės.
6. Mano medžioklės plotas siekia 60-80 km<sup>2</sup>, todėl prisidedu prie kanopinių žvėrių populiacijos balanso didžiulėje teritorijoje.
7. Vis dar gyvenu Lietuvoje, čia mane draudžiama medžioti.
8. Esu gera alpinistė, kartais medžioju sniege.
9. Aš esu plėšrūnė, valgau viską nuo mažų peliukų iki triušių ir gyvūnų jauniklių.
10. Aš esu nakties deivė, bet jei esu alkana, einu kur nors pavalgyt ir dieną.

**BALTASIS GANDRAS**

1. Mano plunksnos daugiausia baltos, su keliomis juodomis plunksnomis ties sparnų galiukais.
2. Esu plačiai paplitęs Europoje ir Azijoje, tačiau mano natūralių buveinių mažėja.
3. Su savo ilgu snapu galiu sugauti įvairiausių grobj: vabalus, žuvis, varliagyvius, roplius ir net mažesnius žinduolius.
4. Aš gyvenu šalia žmonių. Savo lizdus kuriu ant aukštos įtampos elektros stulpų, todėl gyvenu gana pavojingai.
5. Sukuriu didžiulius lizdus iš šakelių ir pagaliukų.
6. Prieš prasidedant žiemai, susitinku su savo draugais ir varom 12 000 km į pietus, į Afriką.
7. Kai kalbuosi su savo draugais, jums atrodo, kad kažką taršku su snapu.
8. Esu ištikimas savo partneriui ir dėl savo jauniklių padarysiu viską, net paaukosiu gyvybę.
9. Jau senovės Egipte buvau vienas iš hieroglifų, o romėnų ir graikų mitologijose simbolizavau tėvų meilę.
10. Kai kas sako, kad atnešu vaikus.

**BITĖ**

1. Nors esu maža, mano poveikis yra didžiulis. Pažiūrėjus įdėmiau, tik dėl manęs dauguma gyvūnų ir augalų yra gyvi, padedu jiems daugintis.
2. Dažniausiai esu rami ir geliu tik tada, kai mane išgąsdini staigiais judesiais.
3. Taip, praėjusį kartą pamiršote man padėkoti už tuos vaisius ir medų.
4. Jūs mano vardu vadinate labai užsiėmusius žmones.
5. Esu profesionali orientacininkė: seku saulę danguje, o pasiekusi tikslą dar ir orientuojuosi pagal uoslę.
6. Aš kuriu tautas, su daugiau nei 10 000 narių. Mes visada išsirenkame savo karalienę!
7. Insekticidų naudojimas man kenkia, o dar ir erkės gali mane susargdinti.
8. Mane sutiksime visame pasaulyje vidutinio klimato ir atogrąžų zonose.
9. Kai noriu parodyti, kur yra maistas ir vanduo, „šoku“ ir mano draugai mane supranta.
10. Skristi galiu tik tada, kai mano kūno temperatūra viršija 35 laipsnius šilumos. Jei per šalta, sušylyu zvimbdama ir tuomet skrendu.



**PAPRASTOJI VOVERĖ**

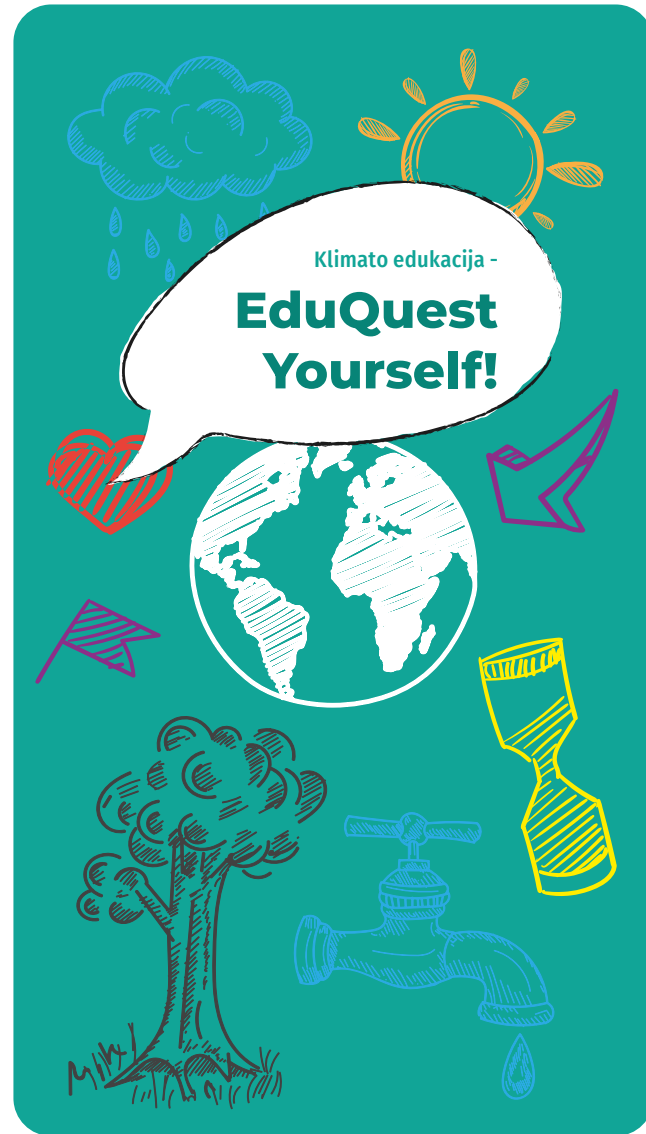
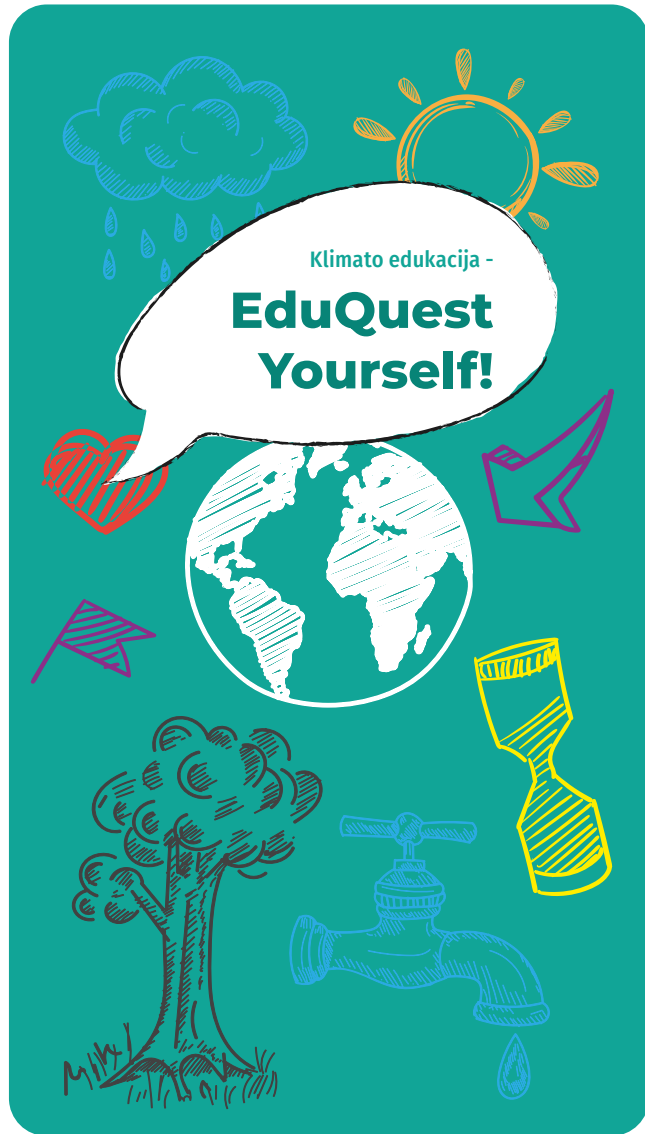
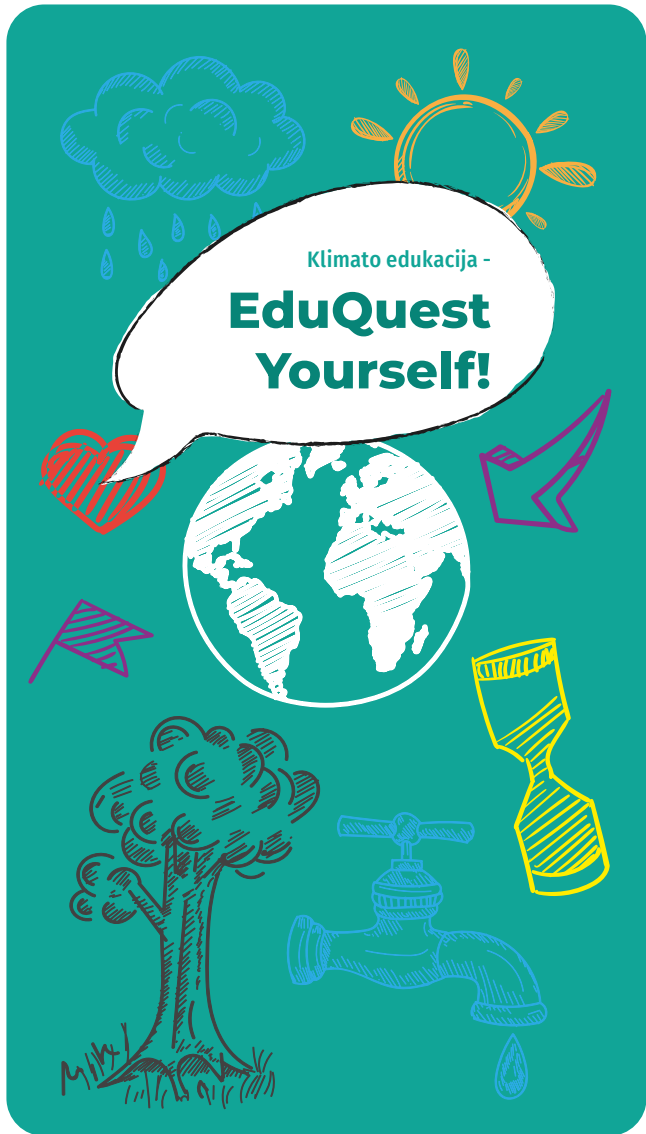
1. Mano kailio spalva varijuoja nuo tamsiai rudos ir raudonos iki labai šviesiai rudos spalvos.
2. Galiu nušokti iki 4–5 metrų.
3. Mano nagai gali išlaikyti visą mano kūno svorį.
4. Aš išgyvenu nukritusi iš 30 metrų aukščio.
5. Mano dantys nuolat auga.
6. Maistą kaupiu: slepiu riešutus ir uogas urveliuose prie šaknų, po žeme, visada galvoju apie žiemą.
7. Pagrindiniai mano priešai yra vanagai ir kiaunės.
8. Esu daltonikė, neskiriu raudonos nuo žalios.
9. Mano ausų kuokšteliai žiemą yra ilgesni nei vasarą.
10. Pušų sėklos, gilės, riešutai, graikiniai riešutai, uogos, grybai, vabzdžiai, kiaušiniai ir net viščiukai yra mano mėgstamiausias maistas!

**PAPRASTOJI GIRNOVĖ**

1. Man nereikia indų, aš visada turiu šaukštą.
2. Maisto randu tik sekliuose vandenyse, kur mano kojos siekia dugną.
3. Esu migruojanti paukštė ir žiemas leidžiu prie vandenyno.
4. Esu gana tyli, netriukšmauju.
5. Senovės Egipte turėjau savo hieroglifą.
6. Mano lotyniškas vardas: Platalea leucorodia
7. Nemėgstu ilgų sausrų.
8. Mano blyškiai geltona krūtinė panaši į pelikano.
9. Kai ateina laikas rinktis partnerį, mano plunksnų ketera eina nuo viršugalvio iki nugaros.
10. Mano pusryčių šaukšte yra dėlių, moliuskų, žuvies ir varliagyvių.

**EUROPINIS BITININKAS**

1. Aš esu vietinė Europos rūšis.
2. Prieš valgydamas, stengiuosi nulaužti savo grobio geluonį. Žinote, su geluonimi nelabai skanu.
3. Man nepatinka apsimetėlės bitės.
4. Aš statau savo namus smėlio arba lioso (vėjo suneštų nuosėdų) sienose.
5. Saulės šviesoje mano plunksnos yra gražios ir sodrios spalvos: mano pilvas yra žalias ir mėlynas, viršutinė dalis ir galva yra kaštoninės spalvos, o dėmės ant peties ir gerklės – auksinės. Mano akys ir gerklė yra juodos spalvos.
6. Esu labai atkaklus ir prireikus skrisiu tiesiai į sieną.
7. Kiekvieną žiemą galiu nusukti iki 2500–10500 km, nes judu į pietus, ieškodamas pakankamai vabzdžių, kad galėčiau pasimaitinti.
8. Insekticidai netiesiogiai nuodija ir mane, nes jais nuodijamas mano maistas.
9. Kai valgau, dažniausiai esu apšaukiamas, koks žiaurus esu, bet toks yra mano maistas, aš nekaltas!
10. Kai išvarau žiemos atostogų, paskolinu savo butą visokioms gyvatėms ir driežams. Tegul būna, man negaila.



**ŠIAURINIS BALTAKRŪTIS****EŽYS**

1. Jūs dažnai galite sutikti mane naktį.
2. Man patinka žiemą miegoti lapuose ar komposte.
3. Vakarienei pasiimsiu kirminų, vikšrų ir šliužų!
4. Aš esu didžiausias vabzdžiaėdis žinduolis Lietuvoje!
5. Deja, erkės mane kamuoja.
6. Turiu labai specifinį odos tipą ir lankstų skeletą.
7. Kai tik gimstu, būnu labai švelnus, vėliau jau to apie mane niekas nepasakytų...
8. Kartais būnu įnoringas!
9. Negaliu pats savęs susibraižyti.
10. Mano baisiausi priešai yra lapės ir barsukai.

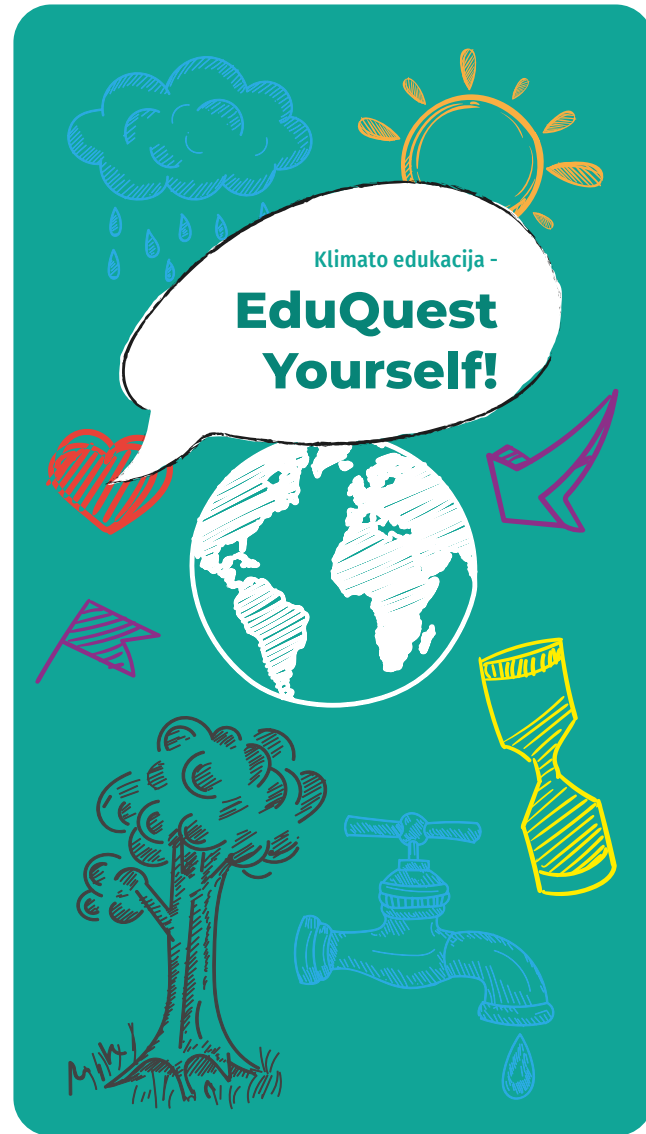
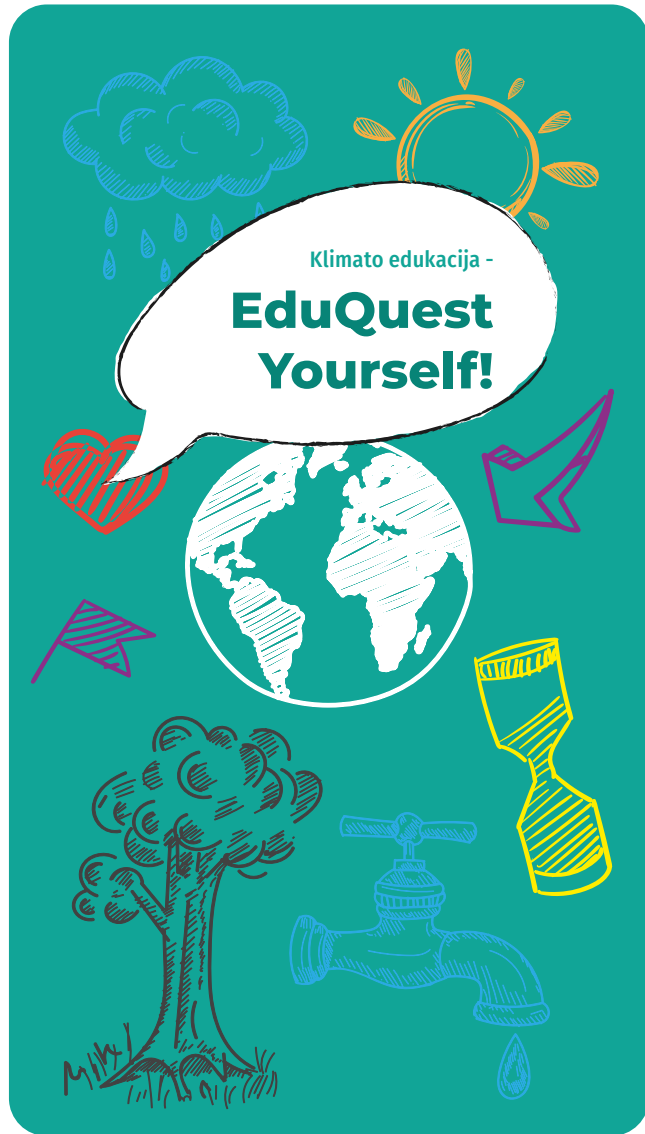
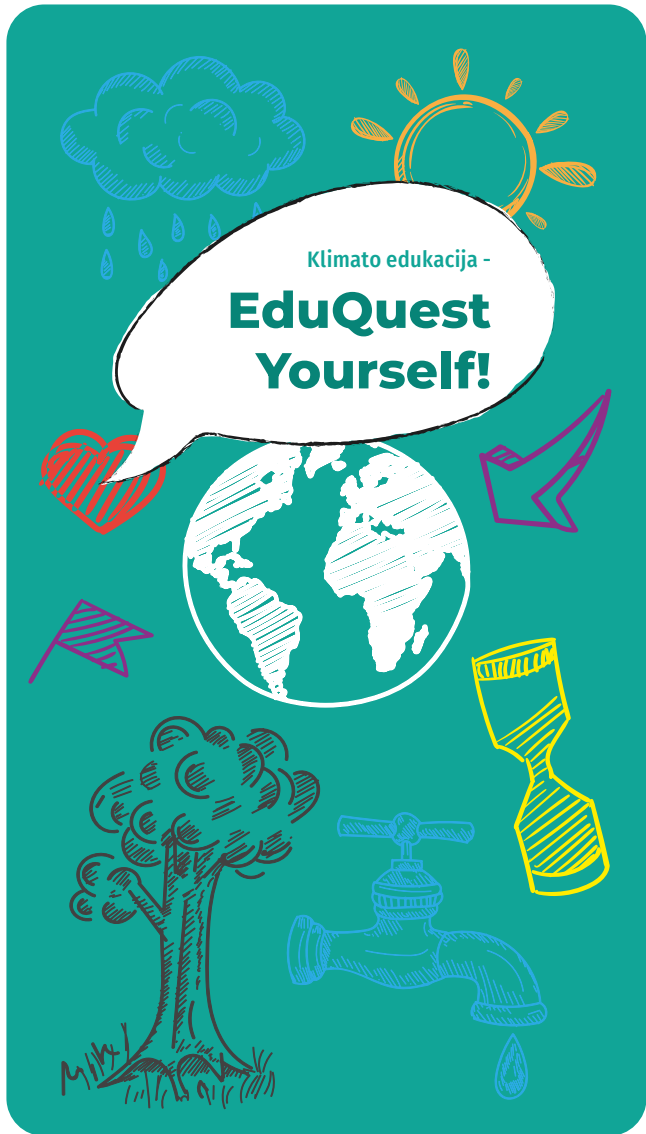
**PAPRASTOJI RUPŪŽĖ**

1. Mane galima rasti visoje Europoje, išskyrus Airiją.
2. Ne, baikit, nieko nebus. Nėra prasmės mane bučiuoti.
3. Galiu gyventi iki 30-40 metų.
4. Kai kam gali atrodyti, kad esu negraži, bet jie labai klysta!
5. Aš nešokinėju, aš „vaikštau“.
6. Mano nugara dažniausiai yra pilkšva, ruda arba alyvuogių spalvos, bet kartais galiu būti smėlio geltona arba raudona.
7. Kai ateina priešas, išsipučiu ir pakeliu užpakalines kojas.
8. Mano pagrindinis nuodas vadinamas bufotoksinu.
9. Aš turiu žalių pusbrolių!
10. Apsišlapinsiu, jei išsigąsiu!

**DIDYSIS DĖMĖTASIS GENYS**

1. Aš toks fainas!
2. Galiu iškišti savo lipnų liežuvį iki 4 cm.
3. Mano skrybėlė juoda, o per mano baltą galvą į nugarą eina juoda linija.
4. Mano triukšminga asmenybė pradeda ryškėti, kai esu jaunas.
5. Jie mane vadina medžių gydytoju.
6. Nors ir esu paukštis, man nereikia jokių inkilų.
7. Man patinka groti!
8. Aš nekeliauju didelių atstumų, nes mano suapvalinti sparnai nėra skirti ilgalaikėms kelionėms.
9. Mano trečiasis pirštas gali judėti pirmyn ir atgal.
10. Niekada nesu patyręs smegenų sukrėtimo.





### PAPRASTASIS AŽUOLAS / EUROPINIS AŽUOLAS

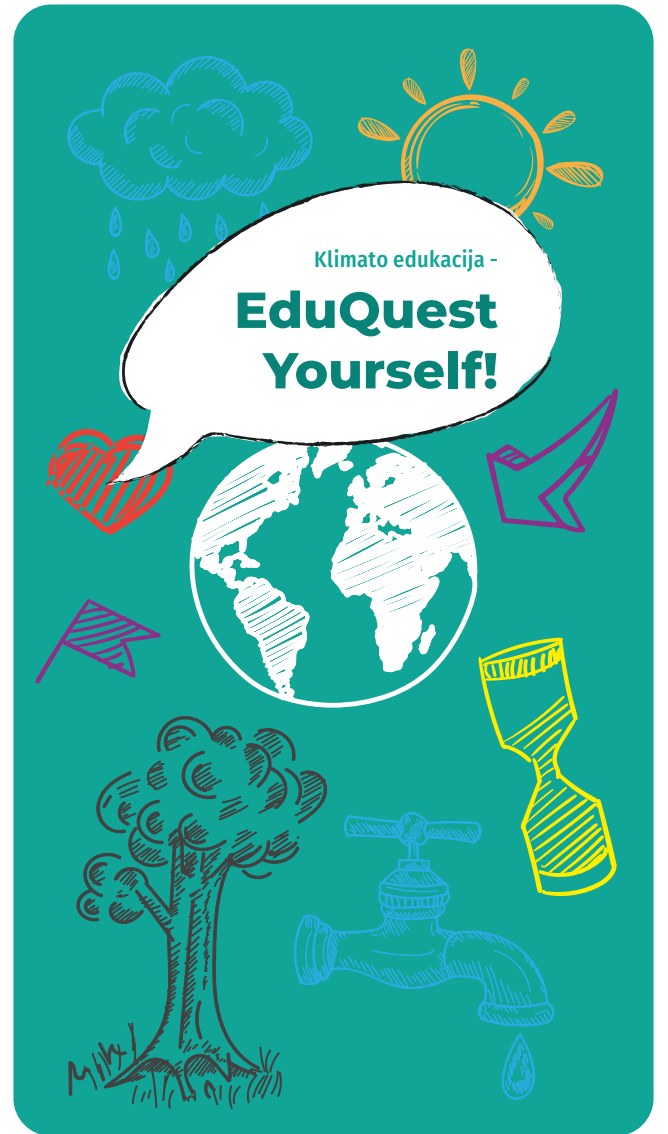
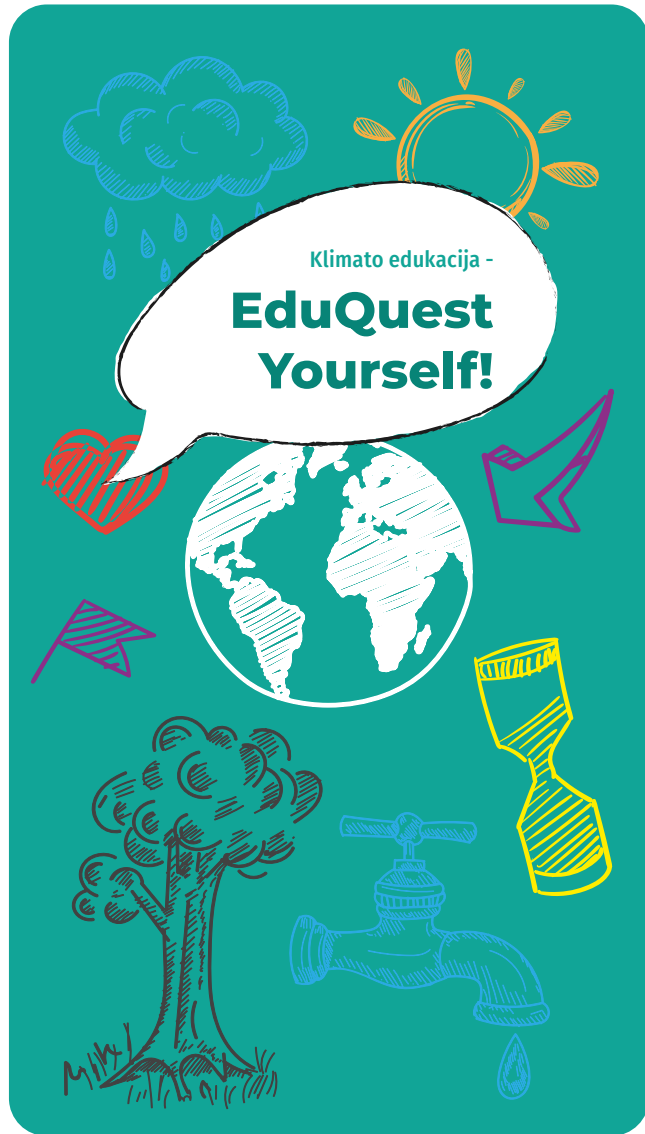
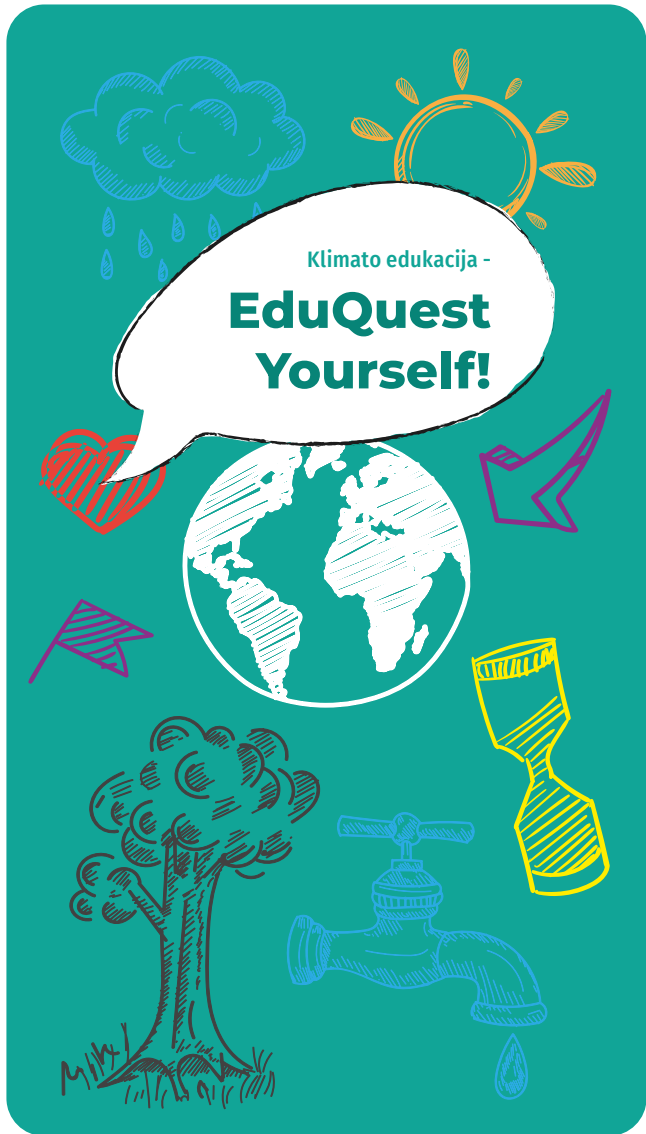
1. Aš esu dominuojanti ažuolų rūšis Europoje.
2. Kaune auga ištisas mano gentainių parkas.
3. Mano žievė giliai įtrūkusi ir tamsi, galiu būti 45 m ūgio.
4. Man labiau patinka švelnios žiemos ir vidutinio gylio priemolio dirvožemis.
5. Esant tinkamoms sąlygoms, galiu gyventi iki 800–1000 metų.
6. Žydžiu balandį ir gegužę, o mano žiedai yra ant bendro stiebo grupėmis po 1–5 (koteliai).
7. Esu laikomas nacionaliniu lietuvių medžiu.
8. Mano mediena yra tamsiai ruda, kieta, atspari, gražaus rašto, todėl ji laikoma labai vertinga.
9. Dėl mano žievėje esančių įdegį skatinančių medžiagų, galiu gydyti net odos ligas.
10. Mano išaugintais vaisiais senovės lietuviai šerdavo kiaules.

### BALTIJOS PUŠIS (PAPRASTOJI PUŠIS)

1. Aš esu atspariausias ir mažiausiai reiklus spygliuotis.
2. Prieš pramonės revoliuciją Skandinavijos šalys iš mano sulos gamino degutą.
3. Esu medis, toleruojantis šaltį, sausrą ir net vidutinę dirvožemio bei oro taršą.
4. Esant tinkamoms sąlygoms, galiu pasiekti 20–35 metrų aukštį.
5. Aš greitai augu ir gyvenu iki 400–500 metų.
6. Mano spygliai auga po du ant kiekvieno stiebo, o mano žiedai yra kiaušinio formos ir 2,5–7 cm ilgio.
7. Iš manęs galima pasigaminti eterinių aliejų, kurie yra naudingi kvėpavimo ir virškinimo problemoms gydyti.
8. Mano mediena yra patvari ir turi saky, todėl esu naudojama baldams ir popieriui gaminti.
9. Lėdynmečio laikotarpio atšilimas ir atšalimas lėmė tai, kad mano natūralios buveinės persikėlė iš šiaurės į pietus ir atgal.
10. Nesu populiari kaip Kalėdų eglutė, nes leidžiu sakus.

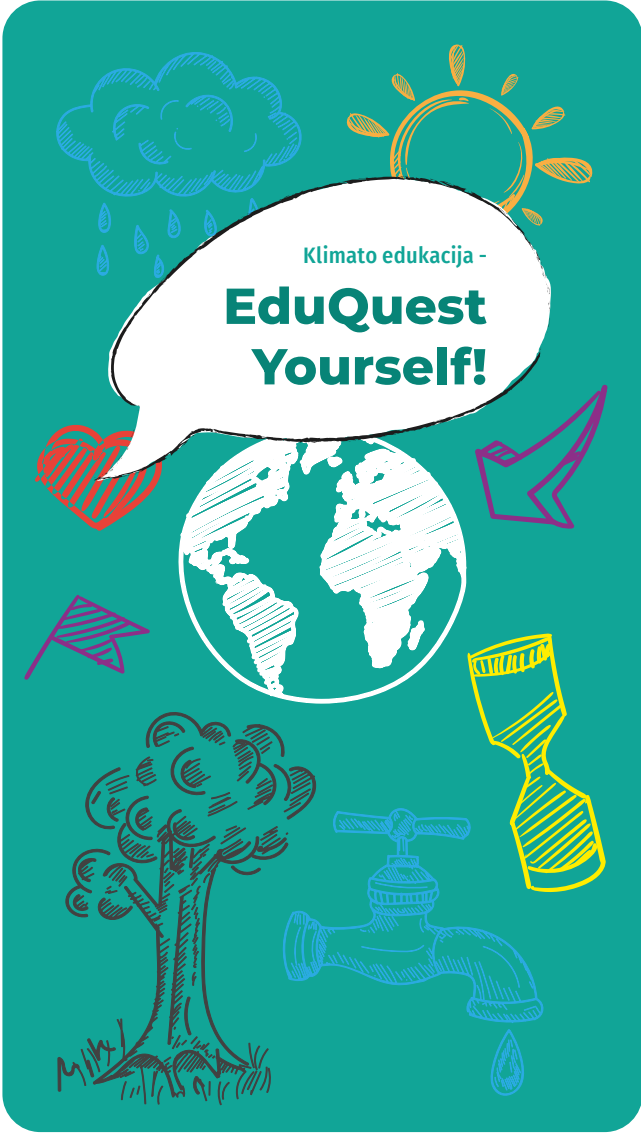
### SNIEGUOLĖ

1. Turiu daug vardų, pavyzdžiui, ledinukas, balandinė, ledlelijėlė.
2. Simbolizuoju viltį krikščioniškose kultūrose, bet taip dariau ir senovės graikų mitologijoje.
3. Mano svogūnėlyje yra gydomųjų medžiagų, iš kurių gaminami vaistai nuo raumenų silpnumo ir atrofijos.
4. Aš žydžiu pavasarį, vos nutirpus sniegui, kai medžiai dar nebūna apsirengę žaliai.
5. Kalnų upelių pakrantėse, giraitėse, užliejamuose miškuose ir upelių slėniuose pasirodau gausiai.
6. Turiu vieną žiedą, kuris yra baltas, varpelio formos.
7. Esu saugoma rūšis, nes daugelis mane skina siekdami pelno, o tai kenkia ir kitoms rūšims.
8. Pavasarį dažnai pasirodau kiemuose.
9. Aš simbolizuoju pavasarį.
10. Turiu dvidešimt porūšių, augančių Pirėnų kalnuose, Vidurio Europoje ir Pietų Europoje, Kaspijos jūroje ir Artimuosiuose Rytuose.



## ATOGRĄŽŲ MIŠKAS

1. Esu miškų grupė, auganti lietingame klimate prie pusiaujo.
2. Turiu tris lajos sluoksnius, todėl mano krūmynai yra reti, bet jei atsiranda bent nedidelė atvira vieta be medžio, užauga lianos ir aš virstu džiuŋlėmis.
3. Esu didžiausias Pietų Amerikoje, Amazonėje.
4. Gaunu daug lietaus: metinis vidurkis yra 1250–6600 mm kritulių.
5. Man priklauso pusė žemės gyvūnų ir augalų gyvybės formų.
6. Taip pat esu didžiausia vaistinė pasaulyje, nes iš manęs gaunate ketvirtadalį vaistų.
7. Mane suniokojo baisūs miškų kirtimai ir žemės ūkio daroma žala.
8. Daugelis aplinkosaugininkų grupių, skiria savo laiką tam, kad mane apsaugotų.
9. Esu svarbus saugant biologinę įvairovę, bet kasmet žūva apie 17000 mano globamųjų rūšių.
10. Populiariausi mano teritorijoje augantys augalai yra kava, kakava, bananai, mangai, papajos ir avokadai.



# Viktorinos - „Limonado“ viktorina

Limonado viktoriną naudojame kaip būdą susipažinti prieš kokią nors pagrindinę veiklą, pavyzdžiui, renginį ar dirbtuves. Viktorina norime atkreipti dalyvių dėmesį į pasaulines problemas ir tai, kad šiek tiek įsigilinę į šią temą jie taip pat gali padėti stabdyti klimato kaitą savo kasdieniais veiksmais.

## Klausimai:

**1. Nuo septintojo dešimtmečio mūsų planetos gyventojų skaičius išaugo daugiau nei du su puse karto. Mūsų pėdsakas per didelis! Pagalvokime, juk turime gaminti daugiau maisto, naudoti daugiau transporto (tai tik keli pavyzdžiai), ir tai išekvoja daugiau Žemės išteklių, nei ji gali mums suteikti.**

**Kaip vadiname šį spartų gyventojų skaičiaus augimą?**

- a. kūdikių bumus
- b. populiacijos augimas
- c. socialinis augimas



**2. Žmonių išskiriamas anglies dioksidas (CO<sub>2</sub>) sukelia 80% visuotinio atšilimo. Lietuvoje daugiausia CO<sub>2</sub> emisijų generuojantis sektorius yra transportas. Kiek anglies dioksido galite sutaupyti, jei į mokyklą eisite pėsčiomis arba dviračiu, o ne važiuosite automobiliu?**

- a. Galite sutaupyti vienerių metų 2 didelių medžių sugeriamą CO<sub>2</sub> kiekį.
- b. 1 kambarinio augalo sugeriamą CO<sub>2</sub> kiekį per savaitę.
- c. Mes taip nieko nesaugome ir nemažiname



**3. Kasmet natūraliai išnyksta 2-3 rūšys. Jos nyksta dėl didelio masto neigiamos žmogaus veiklos, pvz., dėl miškų kirtimo, nes miškų plotas verčiamas žemės ūkio pasėliais, kad būtų galima užauginti daugiau produkcijos. Šiuo metu rūšių nykimas pasiekė neįtikėtiną mastą.**

**Kiek rūšių kasmet netenkame dėl žmogaus veiklos?**

- a. maždaug 100
- b. maždaug 1000
- c. Išnyksta maždaug tūkstantį kartų daugiau rūšių nei natūralus jų išnykimo greitis



**4. Didžiąją mūsų suvartojamo maisto dalį, iš viso 70%, reikia apdulkin-  
ti. Kokio maisto turėtume atsisakyti, jei apdulkinantys vabzdžiai išnyktų?**

- a. Šokolado
- b. Kukurūzų spragėsių
- c. Duonos



**5. Per savo gyvenimą mes priprantame prie tam tikro gyvenimo būdo. Pirkti tam tikrus produktus yra gana natūralu, juos naudojame kasdien, be jų neįsivaizduojame savo gyvenimo. Viena tokių prekių yra tualetinis popierius.**

**Kiek medžių turime iškirsti, kad pagamintume tualetinį popierių?**

- a. Tūkstantį medžių per dieną.
- b. Penkis tūkstančius medžių per dieną.
- c. 27 tūkst. medžių per dieną.



# Viktorinos - „Limonado“ viktorina

**6.** Mūsų pinigai taip pat yra mūsų balsas! Pirkdami prekę mes nusprendžiame, kas pateks į lentynas, o ūkininkams tai yra signalas, ko jie turėtų gaminti ar užauginti daugiau, ką žmonės mėgsta. Kuris iš pateiktų produktų yra geriausias aplinkosaugos požiūriu?

- a. karvės pienas
- b. avižų pienas
- c. apelsinų sultys

**7.** Kuri etiketė nurodo, kad produktas yra sąžiningos prekybos produktas?



- a. Etiketė „A“ nurodo, kad produktas yra sąžiningos prekybos produktas.
- b. Etiketė „B“ nurodo, kad produktas yra sąžiningos prekybos produktas.
- c. Etiketė „C“ nurodo, kad produktas yra sąžiningos prekybos produktas.

**8.** Koks ekologiškų produktų simbolis yra Europos ekologiniame ženkle?

- a. medis
- b. lapelis
- c. gėlė

**9.** Mėsai gaminti reikia didžiulio kiekio vandens, įskaitant vandenį, reikalingą gyvūnams gerti ir laistyti augalams, kuriais gyvuliai maitinasi. Kiek vandens reikia norint pagaminti 1 mėsainį?

- a. 1 vonios vandens.
- b. 10 vonių vandens.
- c. 1 stiklinės vandens.



**10.** Kiek procentų mūsų planetos vandens bazės sudaro gėlas vanduo?

- a. 71% Žemės paviršiaus sudaro vanduo, todėl ji vadinama mėlynąja planeta. Toks kiekis jo ir yra gėlas vanduo.
- b. 71 % Žemės paviršiaus sudaro vanduo, tačiau tik 3% yra tinkamas gerti.
- c. Tik 0,5% Žemės vandens bazės yra tinkamas gerti.



**11.** Didžiausias mūsų turtas yra švarus vanduo. Šiandien beveik 50 šalių patiria vandens trūkumą, o 36% žmonijos gyvena vietovėse, kuriose vandens trūksta. Vanduo taip pat reikalingas įvairiems produktams gaminti.

Ar įsivaizduojate, kiek vandens reikia, kad būtų pagaminta stiklinė apelsinų sulčių?

- a. Vandens kiekio 3 apelsinuose.
- b. 1 stiklinei apelsinų sulčių pagaminti reikia 50 litrų vandens.
- c. 1 stiklinei apelsinų sulčių pagaminti reikia 170 litrų vandens.



**12.** Į stiklinę įpilkime švaraus vandens! Vanduo yra būtinas žmogaus organizmui. Nuo 1970-ųjų jį galime pirkti plastikiniuose buteliuose, taip parduodamas mineralinis vanduo. Šiandien mūsų šalyje vienam asmeniui parduodama 150 plastikinių butelių, ir tai sukuria daug papildomų atliekų.

Iš žemiau išvardytų variantų, kas yra geriausia aplinkai?

- a. mineralinis vanduo buteliuose
- b. vanduo iš čiaupo
- c. mineralinis vanduo buteliuose su vitaminais



# Viktorinos - „Limonado“ viktorina

**13.** Floridos universiteto mokslininkai jūros vėžlių, kurie mirė netrukus po gimimo, lavonuose aptiko pavojingą plastiko kiekį.

**Kiek plastiko dalelių buvo ištraukta iš 48 gramų vėžlio?**

- a. 56 plastiko dalelės
- b. 359 plastiko dalelės
- c. 287 plastiko dalelės

**14.** Tisza upės ir jos intakų mikro plastiko tarša yra didelė. Kiek mikro plastiko granulių rasta 1 kg atliekų ant kranto?

- a. 3200
- b. 356
- c. 1050



**15.** Atliekų surinkimas perdirbimui yra puikus būdas sumažinti buitinių atliekų kiekį. Kokių atliekų negalima perdirbti neribotą skaičių kartų?

- a. metalo
- b. stiklo
- c. plastiko



**16.** Geriausias būdas perdirbti virtuvės atliekas yra kompostavimas! Ką iš šių dalykų GALIMA mesti į komposto dėžę?

- a. kiaušinių lukštus
- b. kepimo aliejų
- c. egzotinių vaisių žievelės

**17.** Ar galime kompostuoti gyvendami mieste?

- a. Ne, nes kompostinė skleidžia kvapą ir traukia nepageidaujamus gyvūnus.
- b. Taip, galime, tačiau pirmiausia verta tai aptarti su kaimynais, o jei jie prieštarauja, yra ir kitų variantų, kaip virtuvės atliekas rinkti atskirai.

**18.** Kuris iš šių maisto produktų yra geriausias pasirinkimas aplinkai?

- a. vietinių augintojų obuolys
- b. „Tymbark“ obuolių sultys
- c. obuolys iš Ispanijos.



**19.** Šiandien parduotuvėse galime nusipirkti pačių egzotiškiausių vaisių ir daržovių. Jų atgabenimas išskiria didžiulį CO2 kiekį. Kuris produktas gavo „Velnio akmens apdovanojimą“, kitaip tariant gėdos apdovanojimą, skirtą už absurdiškiausią 2020-ųjų gaminį?

- a. Vanduo buteliuose iš ištirpusių Grenlandijos ledynų.
- b. Guakamolė iš Meksikos, supakuota Egipte.
- c. Konservuota kengūra iš Australijos.





20. Kuriame paveikslėlyje galime pamatyti šermuonėlį?



- a. Kairėje esančiame paveikslėlyje matome šermuonėlį.
- b. Nuotraukoje dešinėje matome šermuonėlį.
- c. Abiejose nuotraukose matome šermuonėlį.

## KLIMATO KAITA

## Sprendimus

**1. Nuo septintojo dešimtmečio mūsų planetos gyventojų skaičius išaugo daugiau nei du su puse karto. Mūsų pėdsakas per didelis! Pagalvokime, juk turime gaminti daugiau maisto, naudoti daugiau transporto (tai tik keli pavyzdžiai), ir tai išseikvoja daugiau Žemės išteklių, nei ji gali mums suteikti.**

**Kaip vadiname šį spartų gyventojų skaičiaus augimą?**

- kūdikių bumas
- populiacijos augimas
- socialinis augimas

**Papildoma informacija:** Kiek žmonių gali išlaikyti Žemė? Remiantis skaičiais, norint išlaikyti mūsų dabartinį gyvenimo būdą, reikėtų daugiau nei 1,5 planetos, tačiau turime tik 1 Žemę. Gyventojų skaičius nuolat auga, visi norėtų gyventi kaip išsivysčiusiose šalyse, todėl žmonija naudoja vis daugiau išteklių, o tai turi akivaizdų poveikį. Visose šalyse jau juntama klimato kaita yra šio augimo rezultatas.

**Patarimas:** kasdieniame gyvenime galite rinktis iš kelių tvaresnių alternatyvų, pavyzdžiui, pagalvokite, kokį būdą kasdien naudojate nukeliauti į darbą ar mokslus, kokie yra jūsų apsipirkimo įpročiai.

**2. Žmonių išskiriamas anglies dioksidas (CO<sub>2</sub>) sukelia 80% visuotinio atšilimo. Lietuvoje daugiausia CO<sub>2</sub> emisijų generuojantis sektorius yra transportas. Kiek anglies dioksido galite sutaupyti, jei į mokyklą eisite pėsčiomis arba dviračiu, o ne važiuosite automobiliu?**

- Galite sutaupyti vienerių metų 2 didelių medžių sugeriamą CO<sub>2</sub> kiekį.
- 1 kambarinio augalo sugeriamą CO<sub>2</sub> kiekį per savaitę.
- Mes taip nieko nesaugome ir nemažiname

**Papildoma informacija:** CO<sub>2</sub> emisiją galite sumažinti ne tik sąmoningai naudodami transportą. Pagalvokite apie užsienio produktus, kurie nukeliauja kelis tūkstančius ar net 100 tūkstančių kilometrų, kad atsidurtų ant mūsų stalo, pavyzdžiui, egzotiniai vaisiai iš Meksikos.

**Ekologinis patarimas:** Pirkite vietinius ir sezoninius produktus – jie naudingi ne tik planetai, bet ir jūsų sveikatai.

**3. Kasmet natūraliai išnyksta 2-3 rūšys. Jos nyksta dėl didelio masto neigiamos žmogaus veiklos, pvz., dėl miškų kirtimo, nes miškų plotas verčiamas žemės ūkio pasėliais, kad būtų galima užauginti daugiau produkcijos. Šiuo metu rūšių nykimas pasiekė neįtikėtiną mastą.**

**Kiek rūšių kasmet netenkame dėl žmogaus veiklos?**

- maždaug 100
- maždaug 1000
- Išnyksta maždaug tūkstantį kartų daugiau rūšių nei natūralus jų išnykimo greitis

**Papildoma informacija:** Gamta yra labai sudėtinga sistema, jei viena ar dvi rūšys išnyksta, tai nėra didelė problema, nes sistema daugiau ar mažiau pakeičia jų trūkumą kitomis rūšimis ir prisitaiko. Tačiau sistema nepajėgi prisitaikyti prie greito rūšių išnykimo, tai gresia visos ekosistemos žlugimu.

**Patarimas:** Atkreipkite dėmesį į prekių pakuotę ir nepirkite nieko su palmių aliejumi!

Viskas yra susiję: daugumoje produktų, pradedant sausais pusryčiais ir baigiant įvairiais saldžiais batonėliais, yra palmių aliejaus. Jam užauginti naikinami atogrąžų miškai ir daugelis rūšių išnyksta. Rūšių nykimas paliečia ir mus, nes nemaža dalis mūsų pagaminamo maisto priklauso nuo apdulkinimo! Ką darysime kai išnyks vabzdžiai-apdulkintojai?

# Viktorinos - „Limonado“ viktorina

**4. Didžiąją mūsų suvartojamo maisto dalį, iš viso 70%, reikia apdulkin-ti. Kokio maisto turėtume atsisakyti, jei apdulkinantys vabzdžiai išnyktų?**

- Šokolado
- Kukurūzų spragėsių
- Duonos

**Papildoma informacija:** Žmogus ūkininkauja didžiulėse teritorijose, tuo metu miestai irgi plečiasi. Apdulkinantys vabzdžiai sunkiai randa maistą, bet jūs galite jiems padėti!

**Patarimas:** Pasodinkite savo namuose gražius, žydinčius augalus, kurie ap-rūpina maistu vabzdžius - apdulkintojus.

**5. Per savo gyvenimą mes priprantame prie tam tikro gyvenimo būdo. Pirkti tam tikrus produktus yra gana natūralu, juos naudojame kasdi-en, be jų neįsivaizduojame savo gyvenimo. Viena tokių prekių yra tuale-tinis popierius.**

**Kiek medžių turime iškirsti, kad pagamintume tualetinį popierių?**

- Tūkstantį medžių per dieną.
- Penkis tūkstančius medžių per dieną.
- 27 tūkst. medžių per dieną.**

**Papildoma informacija:** Šiandien pasaulyje per metus sunaudojama apie 310 000 000 tonų popieriaus, o popieriaus pramonė naudoja beveik du tūk-stančius rūšių cheminių medžiagų. Didėjant popieriaus vartojimui sunau-dojama vis daugiau žaliavos (medienos), energijos ir vandens. Vienai tonai popieirus pagaminti reikia nuo 1,5 iki 2 tonų sausos medienos arba maždaug 24 medžių. Šiuo metu penktadalis viso pasaulio metinių kirtimų vykdomi tam, kad būtų pagamintas popierius arba jo produktai.

**Ekologinis patarimas:**

- Rinkitės tvaresnę alternatyvą, naudokite tualetinį popierių, pagamintą iš perdirbto popieriaus!
- Jei ką nors spausdinate, gerai pagalvokite, ar tai tikrai būtina.

**6. Mūsų pinigai taip pat yra mūsų balsas! Pirkdami prekę mes nusp- rendžiame, kas pateks į lentynas, o ūkininkams tai yra signalas, ko jie turėtų gaminti ar užauginti daugiau, ką žmonės mėgsta.**

**Kuris iš pateiktų produktų yra geriausias aplinkosaugos požiūriu?**

- karvės pienas
- avižių pienas**
- apelsinų sultys

**Papildoma informacija:** Pasirinkę tam tikrus produktus galime padaryti daug savo planetos labai ir pristabdyti klimato kaitą. Pavyzdžiui, šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija galėtume sumažinti net 80%, jei vietoj karvės pieno pasirinktumėte avižių pieną.

**Ekologinis patarimas:** Parduotuvių lentynose galite atkreipkite dėmesį į sertifikavimo ženklus, kurie padės priimti aplinkai draugišką sprendimą.

**7. Kuri etiketė nurodo, kad produktas yra sąžiningos prekybos produk-tas?**



- Etiketė „A“ nurodo, kad produktas yra sąžiningos prekybos produktas.**
- Etiketė „B“ nurodo, kad produktas yra sąžiningos prekybos produktas.
- Etiketė „C“ nurodo, kad produktas yra sąžiningos prekybos produktas.

# Viktorinos - „Limonado“ viktorina

**8. Koks ekologiškų produktų simbolis yra Europos ekologiniame ženkle?**

- a. medis
- b. lapelis
- c. **gėlė**

**9. Mėsai gaminti reikia didžiulio kiekio vandens, įskaitant vandenį, reikalingą gyvūnams gerti ir laistyti augalams, kuriais gyvuliai maitinasi. Kiek vandens reikia norint pagaminti 1 mėsinį?**

- a. 1 vonios vandens.
- b. **10 vonių vandens.**
- c. 1 stiklinės vandens.

**Ekologinis patarimas:** sumažinkite mėsos vartojimą! Jei vieną kartą per savaitę atsisakysite mėsos, jau būsite daug padarę dėl planetos ir padėsite bent šiek tiek stabdyti klimato kaitą.

**10. Kiek procentų mūsų planetos vandens bazės sudaro gėlas vanduo?**

- a. 71% Žemės paviršiaus sudaro vanduo, todėl ji vadinama mėlynąja planeta. Toks kiekis jo ir yra gėlas vanduo.
- b. **71 % Žemės paviršiaus sudaro vanduo, tačiau tik 3% yra tinkamas gerti.**
- c. Tik 0,5% Žemės vandens bazės yra tinkamas gerti.

**Papildoma informacija:** Kaip matote, tik nedidelė dalis Žemės vandens yra tinkama gerti, o 80% nuo minėtų 3 % gali būti vanduo ledo forma Arktuje, todėl vandenį būtina taupyti ir saugoti.

**Ekologinis patarimas:** Maudykitės ne vonioje, o duše!

Be mūsų naudojamo geriamojo vandens, mūsų įprastai kasdienei veiklai ir produktų gamybai reikia didžiulio vandens kiekio.

**11. Didžiausias mūsų turtas yra švarus vanduo. Šiandien beveik 50 šalių patiria vandens trūkumą, o 36% žmonijos gyvena vietovėse, kuriose vandens trūksta. Vanduo taip pat reikalingas įvairiems produktams gaminti.**

**Ar įsivaizduojate, kiek vandens reikia, kad būtų pagaminta stiklinė apelsinų sulčių?**

- a. Vandens kiekio 3 apelsinuose.
- b. 1 stiklinei apelsinų sulčių pagaminti reikia 50 litrų vandens.
- c. **1 stiklinei apelsinų sulčių pagaminti reikia 170 litrų vandens.**

**Ekologinis patarimas:**

- Užuot pirkę apelsinų sultis, galite pasigaminti ir savo sulčių!
- Taip galite ne tik sutaupyti vandens, bet ir sumažinti transportuojant išmetamą CO<sub>2</sub>.
- Jei apelsinų sultis gaminsite patys, nereikės jokios pakuotės, tokiu būdu tausosite aplinką.

**12. Į stiklinę įpilkime švaraus vandens! Vanduo yra būtinas žmogaus organizmui. Nuo 1970-ųjų jį galime pirkti plastikiniuose buteliuose, taip parduodamas mineralinis vanduo. Šiandien mūsų šalyje vienam asmeniui parduodama 150 plastikinių butelių, ir tai sukuria daug papildomų atliekų.**

**Iš žemiau išvardytų variantų, kas yra geriausia aplinkai?**

- a. mineralinis vanduo buteliuose
- b. **vanduo iš čiaupo**
- c. mineralinis vanduo buteliuose su vitaminais

**Papildoma informacija:** Per dešimt metų vidutinis mineralinio vandens suvartojimas išaugo nuo 20 litrų vienam žmogui iki 1 hektolitrų (100 litrų). Tai reiškia daug nereikalingų atliekų. Vanduo iš čiaupo didžiojoje šalies dalyje yra daug sveikesnis ir pigesnis nei fasuoti gėrimai ir mineralinis vanduo. Be to, mineralinis vanduo plastikiniuose buteliuose kenkia ne tik aplinkai, bet ir mūsų sveikatai. Laikymo metu (vasarą karštu oru, o žiemą šaltu oru) iš plastiko išsiskiria kenksmingos medžiagos, tokios kaip ftalatai, stibio trioksidai, DEHP.

#### Ekologinis patarimas:

- Rinkitės vandenį iš čiaupo arba, jei jūsų namuose yra vandens filtravimo įrenginys arba vandens filtras, naudokitės juo. Tai yra geriausias būdas vartoti vandenį.
- Pasiimkite su savimi daugkartinį buteliuką!

### 13. Floridos universiteto mokslininkai jūros vėžlių, kurie mirė netrukus po gimimo, lavonuose aptiko pavojingą plastiko kiekį.

Kiek plastiko dalelių buvo ištraukta iš 48 gramų vėžlio?

- 56 plastiko dalelės
- 359 plastiko dalelės
- 287 plastiko dalelės**

**Papildoma informacija:** plastiko atliekos daugiausia į vandenynus patenka iš žemynų, pavyzdžiui, dalį jų vėjas atneša iš sąvartynų, kartais į vandenyną jas verčia neatsakingi gamintojai (tai yra gamybinės atliekos). Kasmet į vandenynus patenka beveik 11 milijonų tonų plastiko, o iki 2040 metų prognozuojama, kad šis kiekis padidės tris kartus ir pasieks 29 milijonus tonų.

### 14. Tisza upės ir jos intakų mikro plastiko tarša yra didelė. Kiek mikro plastiko granulių rasta 1 kg atliekų ant kranto?

- 3200**
- 356
- 1050

**Papildoma informacija:** Mikro plastikas yra mažesnė nei 5 mm plastiko dalelė, kuri patenka į aplinką. Į gamtą jis gali patekti dviem būdais: skalbiant drabužius iš sintetinių medžiagų ir nuplaunant kosmetikos, kurios sudėtyje yra mikroplastikų, likučius. Antras būdas – kai plastiko atliekos (pvz., automobilių padangos, izoliacinės medžiagos) dėl aplinkos poveikio skyla gamtoje.

#### Ekologinis patarimas:

- Eidami apsipirkti pasiimkite drobinį maišelį, rinkitės produktus be pakuotės arba turinčius minimalią pakuotę.
- Jei renkatės tarp dviejų identiškų produktų, rinkitės supakuotą į popierių ar stiklą.
- Nepamirškite, kad vietoj perdirbimo daug geresnė alternatyva yra negaminti jokių atliekų.

### 15. Atliekų surinkimas perdirbimui yra puikus būdas sumažinti buitinių atliekų kiekį. Kokių atliekų negalima perdirbti neribotą skaičių kartų?

- metalo
- stiklo
- plastiko**

**Pagrindinė informacija 17 ir 18 klausimams:** Bendra taisyklė: kai plastikas yra perdirbamas, po kiekvieno perdirbimo plastiko kokybė prastėja, o po 2 ar 3 kartų jo nebeįmanoma perdirbti. Siekiant pagerinti perdirbto plastiko kokybę, į mišinį paprastai įmaišoma „neapdoroto“ plastiko.

#### Ekologinis patarimas:

- Jei atliekas protingai rūšiuosime, iš atliekų gali būti pagaminti puikūs

# Viktorinos - „Limonado“ viktorina

gaminiai, pvz., megztinis (iš perdirbto plastiko), tualetinis popierius (iš perdirbto popieriaus) ar net dviratis (iš perdirbto aliuminio)!

- Kitos šiukšlės taip pat neturi baigti gyvenimo komunalinėmis atliekomis! Ką darome su žaliosiomis atliekomis?

## 16. Geriausias būdas perdirbti virtuvės atliekas yra kompostavimas! Ką iš šių dalykų GALIMA mesti į komposto dėžę?

- kiaušinių lukštus
- kepimo aliejų
- egzotinių vaisių žievelės

### Ekologinis patarimas:

- Kompostuokite namuose, ir tokiu būdu pasigaminsite natūralaus humuso savo augalams!
- Kompostuodami galite žymiai sumažinti buitinių atliekų kiekį!

## 17. Ar galime kompostuoti gyvendami mieste?

- Ne, nes kompostinė skleidžia kvapą ir traukia nepageidaujamus gyvūnus.
- Taip, galime, tačiau pirmiausia verta tai aptarti su kaimynais, o jei jie prieštarauja, yra ir kitų variantų, kaip virtuvės atliekas rinkti atskirai.

**Pagrindinė informacija 19 ir 20 klausimams:** 58,8% buitinių atliekų Vengrijoje patenka į sąvartynus, nors beveik 25-30% iš šių atliekų (800 000 tonų) sudaro biologiškai skaidžios atliekos, kurias galima perdirbti kompostuojant ir paversti vertinga organine trąša.

Kompostuoti galima turint specialią Bokashi talpą (paieškokite daugiau informacijos) bei kompostavimo granulių. Kitas būdas – kompostuoti talpoje su sliškais. Specialias talpas maisto atliekomis kol kas turi tik Alytaus rajono

gyventojai. Tačiau jau nuo 2024-ųjų maisto atliekų atskyrimas turės būti privalomas visose Europos šalyse. Laukti liko nedaug – tad vis pasidairykite, ar jūsų gyvenamame rajone neatsirado papildomų konteinerių!

## 18. Kuris iš šių maisto produktų yra geriausias pasirinkimas aplinkai?

- vietinių augintojų obuolys
- „Tymbark“ obuolių sultys
- obuolys iš Ispanijos.

**Papildoma informacija:** anglies dioksidas ir kitos dujos, išmetamos į orą transportuojant maistą, prisideda prie klimato kaitos.

### Ekologinis patarimas:

- Patikrinkite, iš kur atkeliavo produktas, kurį ketinate pirkti!
- Pirmenybę teikite vietiniams produktams!

## 19. Šiandien parduotuvėse galime nusipirkti pačių egzotiškiausių vaisių ir daržovių. Jų atgabenimas išskiria didžiulį CO2 kiekį. Kuris produktas gavo „Velnio akmens apdovanojimą“, kitaip tariant gėdos apdovanojimą, skirtą už absurdiškiausią 2020-ųjų gaminį?

- Vanduo buteliuose iš ištirpusių Grenlandijos ledynų.
- Guakamolė iš Meksikos, supakuota Egipte.
- Konservuota kengūra iš Australijos.

**Papildoma informacija 21 ir 22 klausimais:** Kai kurie produktai keliauja daugiau nei reikia, nors galėtume juos nusipirkti namuose. Pavyzdžiui, česnakai iš Azijos čia gabenami be reikalo – česnakų galime užsiauginti ir turėti visus metus. Tai kenkia klimatui, nes juos transportuojant išskiriama daug anglies dioksido ir taip spartina klimato kaita. Be to, vietoje auginamas maistas sukuria darbo vietas daugeliui ūkininkų ir produktas, kuris nėra gabentas tūkstančius kilometrų, o neseniai nuskintas ir pristatytas jums, bus skanesnis.

# Viktorinos - „Limonado“ viktorina

**kologinis patarimas:** kasdieniame gyvenime galite tausoti aplinką ne tik sąmoningai pirkdami, bet ir kitais mažais veiksmais. Pavyzdžiui, galite sutupyti energijos!

## 20. Kuriame paveikslėlyje galime pamatyti šermuonėlį?



- a. Kairėje esančiame paveikslėlyje matome šermuonėlį.
- b. Nuotraukoje dešinėje matome šermuonėlį.
- c. **Abiejose nuotraukose matome šermuonėlį.**

**Papildoma informacija:** Gyvūnai ir augalai įvairiai prisitaiko prie gyvenamosios aplinkos. Šermuonėlio kailio spalva prisitaiko prie metų laiko, vasarą jo kailis yra rudas, o žiemą – baltas. Gyvūnai ir augalai gali prisitaikyti prie pokyčių, tačiau dėl klimato kaitos pakeitęs kailį šermuonėlis turi gyventi nebe ant sniego (baltoje aplinkoje), o tarp nudžiūvusios žolės ir nukritusių rudų lapų. Tai daro jį labai pastebimą plėšrūnams ir jo gebėjimas prisitaikyti nebetenka prasmės. Ilgus metus egzistavusi darna ir harmonija ekosistemoje išsibalansuoja dėl mūsų poveikio klimatui.

**JAU DABAR JAUČIAME PASAULINĖS KLIMATO KAITOS PADARINIUS. PASAKYK PAVYZDŽIŲ!**

## TVARUMAS

## Klausimai

## 1. Kiek apytiksliai laiko užtrunka, kol suyra plastikinis butelis?

- a. daugiau nei 300 metų
- b. daugiau nei 1000 metų
- c. daugiau nei 20000 metų



## 2. Kiek apytiksliai laiko užtrunka, kol suyra popierius?

- a. 1-2 mėn.
- b. 2-5 mėn.
- c. 1 metus



## 3. Kiek vandens vidutiniškai sunaudoja žmogus per dieną?

- a. 110 litru
- b. 150 litru
- c. 170 litru

## 4. Kiek vandens reikia vienam kilogramui jautienos pagaminti?

- a. 1 000 litru
- b. 10 000 litru
- c. 100 000 litru

## 5. Kiek litrų geriamojo vandens turi vidutinis Afrikos gyventojas (maisto gaminimui, prausimuisi ir pan.)?

- a. 5 litrus
- b. 50 litru
- c. 70 litru

## 6. Kokio dydžio plastikinė sala, susidedanti iš butelių, žiebtuvėlių, kamštelių, plūduriuoja šiaurinėje Ramiojo vandenyno dalyje?

- a. Slovakijos dydžio (apie 50 000 km<sup>2</sup>)
- b. Estijos dydžio (apie 45 400 km<sup>2</sup>)
- c. Mongolijos dydžio (apie 1,5 milijonų km<sup>2</sup>)

## 7. Jei kiekvienas žmogus pasaulyje gyventų kaip vidutinis lietuvis, kiek Žemės planetų mums reikėtų?

- a. 1.0
- b. 2.2
- c. 1.3
- d. 0.8

## 8. Jei kiekvienas žmogus pasaulyje gyventų kaip vidutinis JAV pilietis, kiek Žemės planetų mums reikėtų jiems aprūpinti?

- a. 10.1
- b. 5.2
- c. 2.5
- d. 7.5

## 9. Kuriose iš pasaulio šalių anglies dvideginio emisija vienam žmogui yra didžiausia?

- a. JAV
- b. Kinijoje
- c. Indijoje
- d. Kanadoje

## 10. Kuriam iš šių produktų pagaminti sunaudojama daugiausia vandens gamybos metu (= vandens pėdsakas)?

- a. Vienam litrui pieno
- b. Medvilniniams marškinėliams
- c. mėsainiui
- d. 1 obuoliui, užaugintam Lietuvoje



## TVARUMAS

## Klausimus

1. Kiek apytiksliai laiko užtrunka, kol suyra plastikinis butelis?

- a. daugiau nei 300 metų
- b. daugiau nei 1000 metų
- c. daugiau nei 20000 metų

2. Kiek apytiksliai laiko užtrunka, kol suyra popierius?

- a. 1-2 mėn.
- b. 2-5 mėn.
- c. 1 metus

3. Kiek vandens vidutiniškai sunaudoja žmogus per dieną?

- a. 110 litru
- b. 150 litru
- c. 170 litru

4. Kiek vandens reikia vienam kilogramui jautienos pagaminti?

- a. 1 000 litru
- b. 10 000 litru
- c. 100 000 litru

5. Kiek litrų geriamojo vandens turi vidutinis Afrikos gyventojas (maisto gaminimui, prausimuisi ir pan.)?

- a. 5 litrus
- b. 50 litru
- c. 70 litru

6. Kokio dydžio plastikinė sala, susidedanti iš butelių, žiebtuvėlių, kamštelių, plūduriuoja šiaurinėje Ramiojo vandenyno dalyje?

- a. Slovakijos dydžio (apie 50 000 km<sup>2</sup>)
- b. Estijos dydžio (apie 45 400 km<sup>2</sup>)
- c. Mongolijos dydžio (apie 1,5 milijonų km<sup>2</sup>)

7. Jei kiekvienas žmogus pasaulyje gyventų kaip vidutinis lietuvis, kiek Žemės planetų mums reikėtų?

- a. 1.0
- b. 2.2
- c. 1.3
- d. 0.8

8. Jei kiekvienas žmogus pasaulyje gyventų kaip vidutinis JAV pilietis, kiek Žemės planetų mums reikėtų jiems aprūpinti?

- a. 10.1
- b. 5.2
- c. 2.5
- d. 7.5

9. Kuriose iš pasaulio šalių anglies dvideginio emisija vienam žmogui yra didžiausia?

- a. JAV
- b. Kinijoje
- c. Indijoje
- d. Kanadoje

10. Kuriam iš šių produktų pagaminti sunaudojama daugiausia vandens gamybos metu (= vandens pėdsakas)?

- a. Vienam litrui pieno
- b. Medvilniniams marškinėliams
- c. mėsainiui
- d. 1 obuoliui, užaugintam Lietuvoje

## Moksleiviai,

Dabar turėsite užduotį suvaidinti epizodą apie mėsos vartojimą!

Įsivaizduokite, jog turite įtikinti direktorių įvesti vieną dieną be mėsos mokyklos valgykloje kartą per savaitę. Pasiskirstykite direktoriaus ir mokinių vaidmenis. Perskaitykite gautą aprašymą ir peržiūrėkite informaciją, tada suvaidinkite įsivaizduojamą pokalbį su „direktoriumi“ ir pabandykite įtikinti jį, jog tokia diena mokyklos valgykloje tikrai reikalinga!

Jūs turite 20 minučių pasiruošti vaidinimui ir 5 minutes jį suvaidinti. Vertindami atsižvelgsime į tai, kokia informacija buvo įtraukta į jūsų epizodą ir kaip sumaniai suvaidinote. Vaidindami galite naudotis savo užrašais, tačiau neturėtumėte skaityti iš lapo! Jei norite, epizode gali vaidinti daugiau žmonių arba net visi jūs.

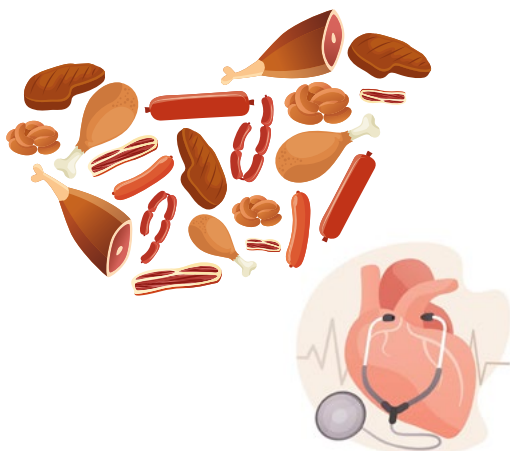
**Būsité ..... grupė, pristatanti savo epizodą.**

**Sėkmės!**

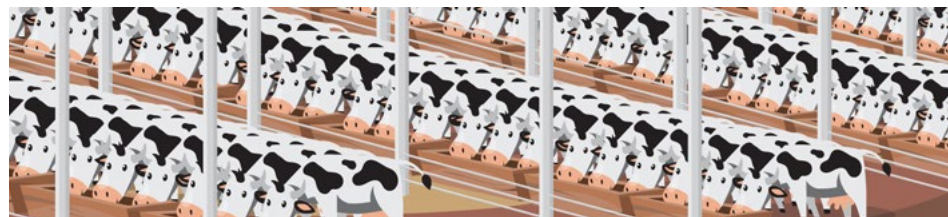
## Mėsos suvartojimas

### Poveikis sveikatai:

Lietuvoje vartojame daug mėsos ir riebalų, visi nacionaliniai patiekalai taip pat yra daugiausia gyvulinės kilmės, o daržovių ir vaisių valgomie per mažai. Statistinis lietuvis per metus suvalgo daugiau nei 90 kilogramų mėsos. Tai gali būti priežastis kodėl Lietuvoje **širdies ir kraujagyslių** ligos yra dažniausia mirties priežastis, nemažai vyresnio amžiaus žmonių kovoja su **kitomis ligomis ir nutukimu**.



**Aplinkos apsauga:** pasaulyje 75 % ariamos dirvos žemėje naudojama gyvulininkystei. Tai yra vienas pagrindinių veiksnių, skatinančių **atogrąžų miškų naikinimą**, o jų nykimas atitinkamai prisideda prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo augimo atmosferoje (nes nebelieka medžių, kurie sugertų šį CO<sub>2</sub>). Ūkininkaujama naudojant didžiulius kiekius **dirbtinių trąšų ir herbicidų**, kurių dalies augalai negeba pasisavinti ir ši **tarša patenka į orą ir gruntinius vandenis**. Be dirbtinių trąšų, **didelę žalą aplinkai daro ir** gyvulininkystės metu susidaranti **organinės medžiagos bei srutos**. Be to, neapsiribojant mineralais, reikia paminėti didelį **vandens** poreikį gyvulininkystės ir mėsos pramonėje. 70% pasaulio vandens išteklių naudoja žemės ūkis, trečdalis šio kiekio yra skirtas gyvulininkystei palaikyti.



**Gyvūnų teisių apsauga, gyvūnų gerovė:** didžiulėse fermose gyvuliai dažnai laikomi **uždaroje** erdvėje, kur negali elgtis taip, kaip būdinga jų rūšiai, jaunikliai dažniausiai neauginami šalia motinų, o **atskiriama**. Neretai gyvūnai per visą savo gyvenimą taip ir **nepamato natūralios saulės šviesos**, dažnai būna žalojami. Pramoninėmis sąlygomis laikomi, dėl kuo didesnio pelno su kuo mažiau išlaidų auginami gyvūnai yra labiau linkę susirgti. Todėl daugelyje gyvulių ūkių **profilaktinis, kitaip tariant – nuolatinis - antibiotikų vartojimas yra įprasta praktika**. Ši praktika ne tik yra nereikalinga gyvūnams, bet ir gali prisidėti prie **antibiotikams atsparių mikrobu augimo**, taip pat antibiotikų likučių gali **atsirasti ir mėsos produktuose, kuriuos vėliau vartojame**.

## Moksleiviai,

Turėsite užduotį suvaidinti epizodą apie atliekas!

Įsivaizduokite, jog turite sukurti klausimyną kitiems moksleiviams, tačiau norite išvengti popieriaus švaistymo. Pasirinkite mokytojo ir mokinių vaidmenis. Perskaitykite gautą aprašymą ir peržiūrėkite schemą, tada suvaidinkite pokalbį su savo „mokytoju“ ir pabandykite įtikinti, kad šį kartą klausimyną moksleiviams spausdintumėte ant jau panaudoto popieriaus!

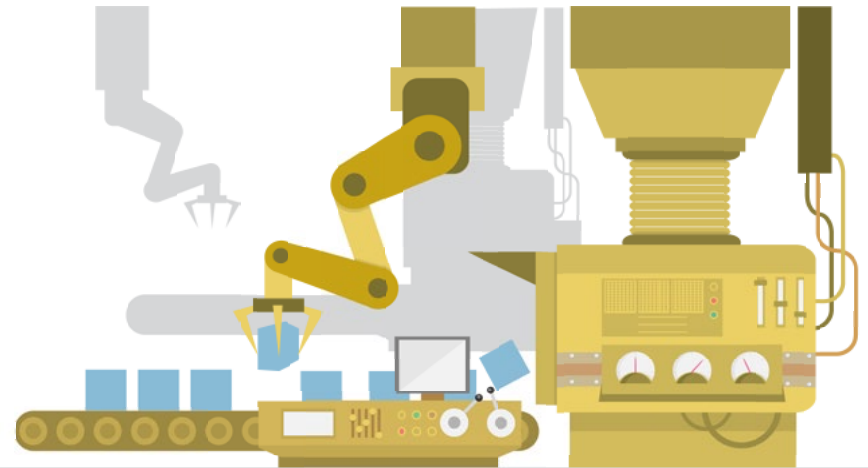
Jūs turite 20 minučių pasiruošti vaidinimui ir 5 minutes jį suvaidinti. Vertindami atsižvelgsime į tai, kokia informacija buvo įtraukta į jūsų epizodą ir kaip kūrybiškai jį suvaidinote. Vaidindami galite naudotis savo užrašais, tačiau neturėtumėte skaityti iš lapo! Jei norite, epizode gali vaidinti daugiau žmonių arba net visa grupė.

**Būsime ..... grupė, pristatanti savo epizodą. Sėkmės!**

## Atliekų ir popieriaus naudojimas

Atskirai surinkti ir išrūšiuoti atliekas yra labai svarbu. Tačiau dar svarbiau vėl ir vėl negaminti tos pačios rūšies atliekų, be reikalo eikvojant energiją, žaliavas, savo žemės resursus ir apkraunant aplinką šiukšlėmis.

Tipiškas pavyzdys yra popieriaus vartojimas. Nors XXI amžiaus technologijos iš esmės leistų visiškai sumažinti popieriaus naudojimą, tačiau taip nėra. Atvirkščiai! Mes pamažu skęstame popieriaus atliekose, **kasdien į sąvartynus** ir kanalus keliauja toks kiekis popieriaus, kuris prieš gamybą atitiktų maždaug 270 000 medžių! Lietuvoje kasmet vienam žmogui tenka apie 63 kilogramai popieriaus atliekų (2018 m. duomenys).



**Norint pagaminti popierių, reikia daug energijos.** Vienam kilogramui tradicinio popieriaus pagaminti reikia 2–3 kilogramų medienos, 45–55 litrų vandens, 10–12 kWh energijos ir daug cheminių medžiagų. Mūsų žemė kasmet praranda tokį miškų plotą, kurių dydis prilygsta Graikijos dydžiui!

Tačiau galime išvengti bereikalingo miškų kirtimo ir popieriaus atliekų susidarymo, jei popierių naudosime kelis kartus, naudosime jau perdirbtą popierių ar kruopščiai surinksime šios rūšies atliekas perdirbimui. Tačiau nereikia pamiršti, kad **net perdirbto popieriaus gamybai reikia daug energijos!**

Popieriaus pramonininkai dažnai kaip aplinkai draugišką išeitį mini tai, kad po medžių iškirtimo atsodinami nauji miškai. Tačiau tai nėra geras metodas, nes naujai pasodinti vienos rūšies medžiai išstumia vietinius augalus ir gyvūnus, be to, kadangi tai nėra mišrus miškas, jam užauginti reikia dirbtinių trąšų.

**Šaltinis:** <https://ng.24.hu>; <http://ecolounge.hu>; <https://harmonet.hu>

Popierius kadaise buvo retas ir vertingas daiktas, iš pradžių sukurtas komunikacijos tikslams, tačiau šiandien jo jūsų gyvenime yra visur, nuo popierinių rankšluosčių iki tapetų, o dažniausiai jis naudojamas kaip pakuotė. Deja, didžioji dalis popieriaus atliekų patenka į sąvartynus. Skirdami šiek tiek dėmesio ir sąmoningai kasdien rinkdamiesi prekes, galite smarkiai pagerinti situaciją.

### AR ŽINAI?

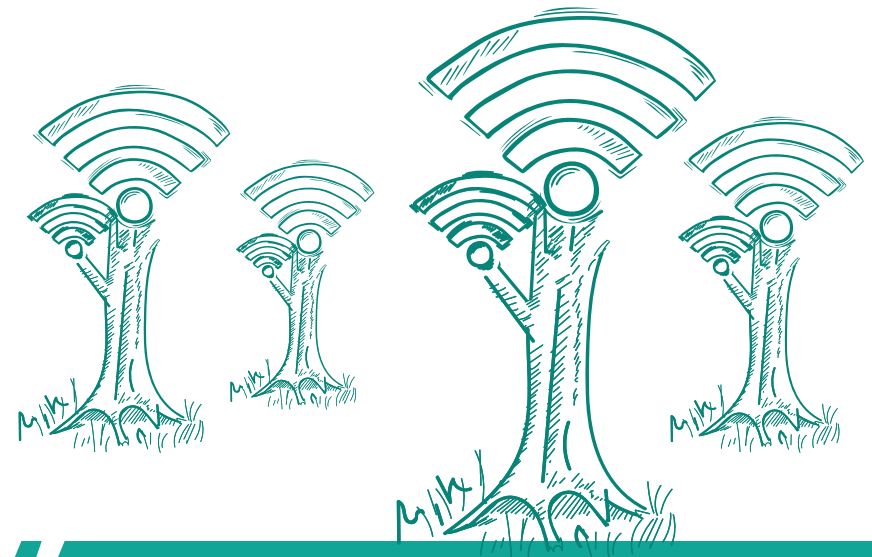
Popierius dirvožemyje suyra per 2-5 mėnesius, tačiau sąvartynuose jis nesuyra, nes dėl atliekų tankio nėra oro ir šviesos, o neretai ir drėgmės, kuri reikalinga skaidančių ir irimą skatinančių organizmų egzistavimui.

Žemės plaučiai traukiasi! Trimis ketvirtadaliais daugiau CO<sub>2</sub> emisijų išsiskiria todėl, kad nyksta mūsų miškai! Miškų kirtimas yra viena didžiausių aplinkos problemų, su kuria šiandien susiduriame.

Miškai, kaip ir vandenynas, paverčia anglies dioksidą deguonimi ir yra namai didžiąjai daliai pasaulio biologinės įvairovės. Kasmet iškertama 17 mln. hektarų miško. Apie 20% nukirstų medžių keliauja tiesiai į popieriaus fabrikus. Dėl miškų naikinimo miško gyvybė žūva, tuose plotuose toliau plyti nederlinga žemė.



JEI MEDŽIAI GALĖTŲ SKLEISTI WI-FI SIGNALĄ,  
AR TOKIU ATVEJU JAIS APSODINTUME  
VISUS PASAULIO MIESTUS?



Kai ištis susitelkiame, galime imtis spręsti problemą iš esmės: pavyzdžiui, 2017 metais Indijoje per vieną dieną buvo pasodinta 66 milijonai medžių!

## Moksleiviai,

Turėsite užduotį suvaidinti epizodą apie elektroninius prietaisus!

Epizode vienas iš jūsų norėtų naujo mobiliojo telefono, nors ankstesnis telefonas pirkta vos prieš metus. Kiti turi stengtis atkalbėti draugą nuo naujo telefono pirkimo. Perskaitykite gautą aprašymą ir peržiūrėkite schemą ir suvaidinkite įsivaizduojamą pokalbį šia tema!

Jūs turite 20 minučių pasiruošti vaidinimui ir 5 minutes jį suvaidinti. Vertindami atsižvelgsime į tai, kokia informacija buvo įtraukta į jūsų epizodą ir kaip kūrybiškai vaidinate. Vaidindami galite naudotis savo užrašais, tačiau neturėtumėte skaityti iš lapo! Jei norite, epizode gali vaidinti daugiau žmonių arba net visa grupė.

**Būsité ..... grupė, pristatanti savo epizodą. Sėkmės!**

## Elektroniniai prietaisai

Kiekvienam elektroniam prietaisui pagaminti reikalingas taltano metalas (cheminėje lentelėje žymimas Ta). Taltanas yra retas, išgaudamas iš koltano mineralo – vieno iš vadinamųjų „kruvinųjų mineralų“. Tuoj paaiškinsime, kodėl. 80 procentų pasaulio koltano išteklių glūdi Afrikoje, Kongo Respublikoje. Dėl sparčiai augančios išmaniųjų telefonų ir nešiojamųjų kompiuterių paklausos 1990–2000 m. koltano gavyba išaugo penkis kartus, o šiandien - dar dešimt kartų nuo buvusių kasybos tempų. Ir dar negana. Koltanas kasamas gyvybei pavojingu būdu: Kongo kasyklose dirba 150 tūkstančių **darbuotojų**, daugelis iš jų yra **vaikai**. Skurdas verčia juos dirbti už centus, tuo metu koltano dulkės (įsivaizduokite, iš jų juk vėliau gaminamas metalas!) itin žaloja asmens plaučius ir akis.



Negana to, koltano kasyba daro negrįžtamą **žalą ir aplinkai**. Iškasus šį mineralą šalutinis produktas – kasybos atliekos - dažnai turi sudėtyje sunkiųjų metalų ir cheminių medžiagų, kurios teršia dirvožemį ir vandenį. Šalia kasyklų gyvenantys žmonės, anksčiau ūkininkavę ir iš to pragyvenę, nebegali užsiauginti maistui tinkamų daržovių. Tuo metu kasyklų operatoriai uždirba didžiulį pelną, **nors jų darbuotojai net ir per nežmoniškai ilgą darbo pamainas negali užsidirbti pakankamai pinigų, kad galėtų nusipirkti pakankamai vaistų ir maisto sau ir savo šeimoms.**

Norint transportuoti naudingąsias iškasenas, reikia nutiesti kelius jų gabenimui, **vadinasi, reikia iškirsti miškus**, o tai dar labiau naikina ekosistemą. Dar viena šių kirtimų pasekmė: pradeda klaidžioti būriai **brakonierių, kurie žudo ir parduoda ar suvartoja tūkstančius nebeturinčių kur pasislėpti Afrikos gyvūnų**. Pavyzdžiui, kalnų gorilos gyvena netoli Kongo upės. Šiandien dėl plėtojamos išmaniųjų telefonų gamybai reikalingo koltano kasybos jų liko tik 500, nors vos prieš dešimt metų jų buvo beveik dešimt tūkstančių.

Dėl išaugusios elektronikos pramonės, taip pat išaugo skardos paklausa. Beveik pusė reikalingo jos kiekio gaunama iš Indonezijos salų, kur atvirose kasyklų duobėse neegzistuoja jokia technika, žmonės dirba su kaušais, kirtikliais, rankomis. Kas savaitę darbo metu miršta 10-15 paauglių berniukų. „Apple“, „Sony“, „Pana-sonic“, „Samsung“ ir „LG Electronics“, taip pat Kinijos gamintojai būtent iš šios vietos gauna jiems reikalingą skardos žaliavą.



## Moksleiviai,

Turėsite užduotį suvaidinti epizodą apie apsipirkimą!

Epizode šeima ruošiasi savaitgalio apsipirkimui, tačiau nesutaria, kur apsipirkti ir ką pirkti. Pasidalinkite vaidmenimis: du iš jūsų bus tėvai ir du - vaikai. Perskaitykite gautą aprašymą ir peržiūrėkite schemą, tada suvaidinkite įsivaizduojamą pokalbį su „tėvais“ ir pabandykite įtikinti šį kartą apsipirkti ne prekybos centre!

Jūs turite 20 minučių pasiruošti vaidinimui ir vėliau 5 minutes jį suvaidinti. Vertindami atsižvelgsime į tai, kokia informacija buvo įtraukta į jūsų epizodą ir jūsų kūrybiškumą vaidinant. Vaidindami galite naudotis savo užrašais, tačiau neturėtumėte skaityti iš lapo! Jei norite, epizode gali vaidinti daugiau žmonių arba net visa jūsų grupė.

**Būsité ..... grupė, pristatanti savo epizodą. Sėkmės!**

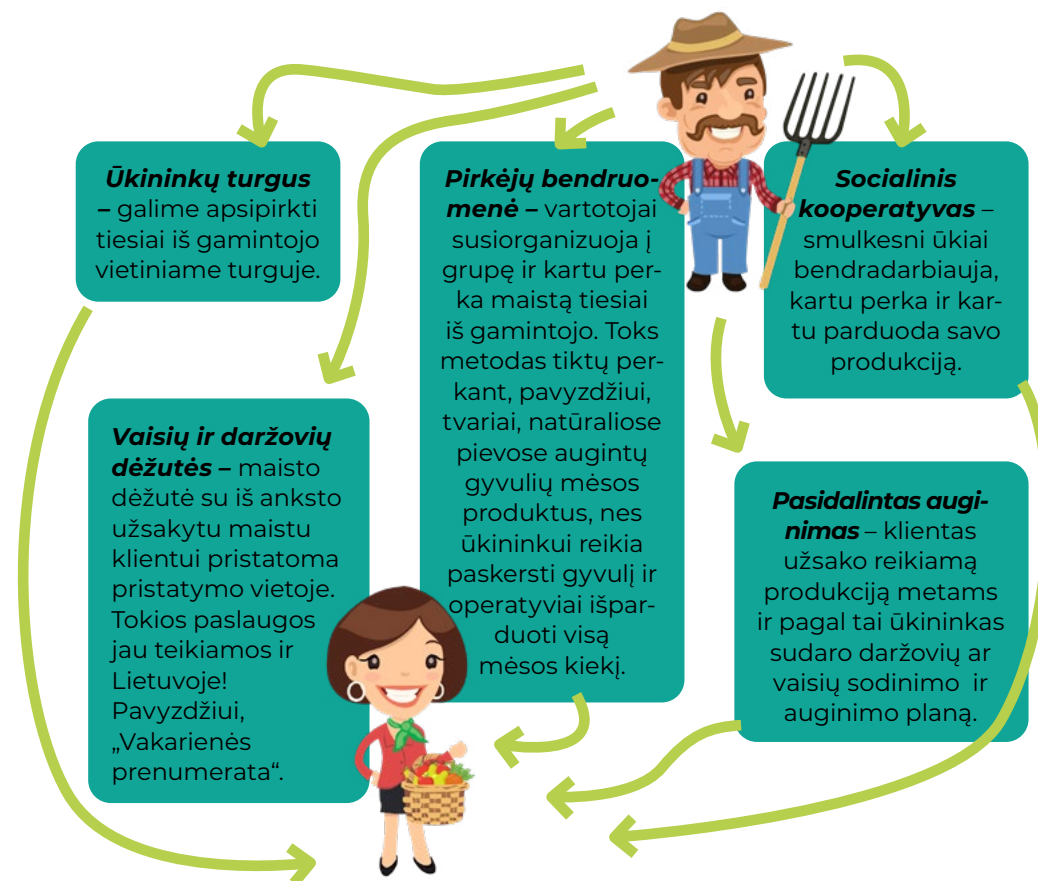
## Sąmoningas apsipirkimas

Esame vartotojai, apsipirkame kiekvieną dieną, ir labai svarbu, **kaip** tai darome. Įėję į parduotuvę ir paėmę prekę iš lentynos, retai susimąstome, kur, kaip ir kokiomis aplinkybėmis ji pagaminta, kieno darbas ir kokiomis sąlygomis slypi už šio produkto.

Anksčiau visuomenė daugeliu atžvilgių produktus užsiaugindavo patys, ko pritrūkdavo - pirkdavome turguje, tiesiai iš ūkininko, gamintojo, tačiau šiandien gyvename globaliame pasaulyje. **Nustebtume, jei po kiekvieno apsipirkimo tektų suskaičiuoti „kiek kilometrų suvalgome?“, o tiksliau, kiek nukeliavo pirtos prekės, kol pasiekė mūsų stalą. Lietuvoje didžiąją dalį reikiamų produktų perkame** didesnėse nei 400 kvadratinėjų metrų parduotuvėse, **prekybos centruose**. Kodėl tai blogai? Nes didiesiems prekybos centrams gamintojai turi pasiūlyti **daug** produkcijos ir ją tiekti nuolat. Smulkūs ūkininkai tokių reikalavimų patenkinti negali, todėl **vietos ūkininkų produkcijos prekybos centruose vis dar nėra daug**.

**Produktų gabenimas**, be aplinkos taršos dėl transporto, turi ir kitą rimtą grėsmę: **nežinome, kas, kur ir kaip tą gaminį pagamino. Ar gamintojas naudoja herbicidus, konservantus** ir, jei taip, kokius? Be to, svarbu ir tai, ar **maistą gaminęs asmuo už jį gavo deramą atlyginimą** ir ar auginant produktus, gaminant daiktą buvo naudojamas vaikų darbas?.

### TRUMPA TIEKIMO GRANDINĖ (TIESIOGINIS PARDAVIMAS)



## VERTA PIRKTI VIETINĮ MAISTĄ TIESIAI IŠ ŪKININKO DĖL ŠIŲ PRIEŽAŠČIŲ:

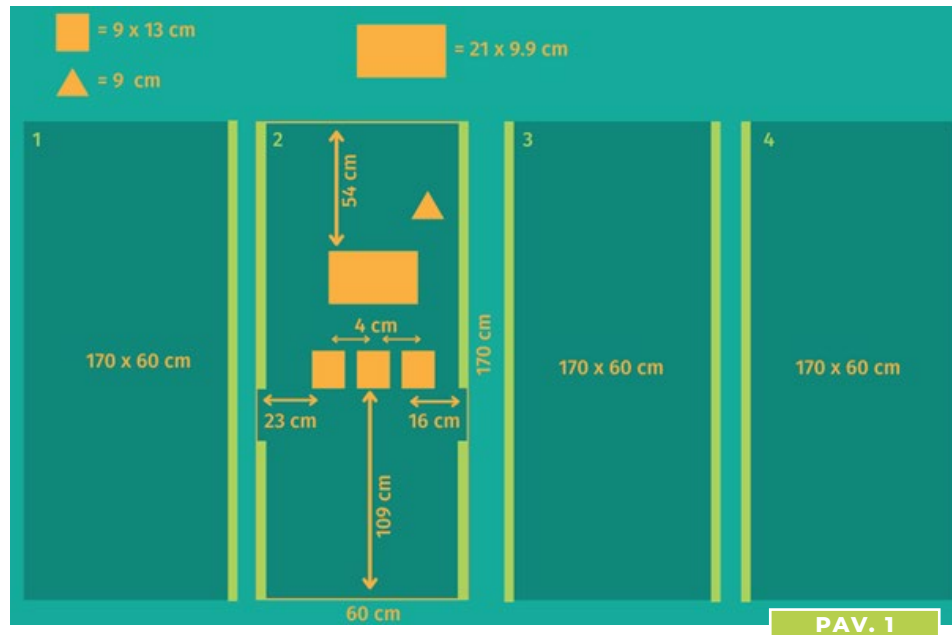
- Galime susipažinti su ūkininku ir pasikalbėti su juo apie jų produkciją.
- Galime būti tikri, kad ant mūsų stalo bus šviežio ir sveiko maisto.
- Ėjimas į turgų – įdomi socialinė pramoga (jei turite ūpo, galite pamėginti pasiderėti), o retesnių ingredientų patiekalams galime rasti net ūkininkų turgeliuose.
- Savo pasirinkimu nedidiname naštos aplinkai, ko negalima pasakyti apie iš tolimų šalių atkeliaujančius produktus. Pirkdami vietinę produkciją skatiname biologinės įvairovės didinimą.
- Rinkdamiesi vietinę produkciją galime paremti ūkininkus ir šalies ekonomiką.
- Vietinės produkcijos atveju garantuojama gera kokybė, apie perkamo maisto kokybę ir produkto paruošimą galime paklausti paties ūkininko, stovinčio prieš mus, taip pat jam išsakyti norus, lūkesčius dėl kitų panašių produktų ar savo pastabas.



# Priedas

## Ekomatika

# 1.5



PAV. 1

**1. ŽINGSNIS:** Paimkite 4 didelio kartono lapus ir užkljuokite lipnia juosta ant apatinio kartono krašto, kad po juo nepatektų drėgmė ir nepažeistų kartono.

**2. ŽINGSNIS:** Padėkite kartono lakštus vieną šalia kito išilgai ilgųjų kraštų. Sunumeruokite kartono lapus iš kairės į dešinę. Nubrėžkite liniją 6–8 cm atstumu nuo lygiuojamų kartono kraštų. Tai bus vieta, kurią uždengs audeklo juosta, todėl dekoruodami kartoną stenkitės nieko nepiešti per linijas.

**3. ŽINGSNIS:** Paimkite antrąjį pagrindinį kartoną ir pieštuku nubrėžkite ant jo klausimų langą ir atsakymų angas. Dydžių paaiškinimą rasite „Pav. 1“.



PAV. 2

**4. ŽINGSNIS:** ant pagrindinio kartono nupieškite antraštes. Žr. antraštes „Pav. 2“.

**5. ŽINGSNIS:** Sukurkite „Ekomatikos“ dizainą ir nudažykite likusį kartoną. Leiskite išdžiūti vieną dieną.

**6. ŽINGSNIS:** Išpjaukite klausimų langą ir atsakymų angas peiliuku. Iškirpkite 3 kartono gabalus atsakymams.

**7. ŽINGSNIS:** Sutvirtinkite klausimų langą ir atsakymų angas iš vidaus lipnia juosta

**8. ŽINGSNIS:** Sulygiuokite permatomo lakšto apsaugą su langu, prieš tai iškirptu kartone. Lapo apsauga turi būti pritvirtinta prie kartono taip, kad atspausdintus klausimus būtų galima įstumti į jį ir, atsakius, pakeisti nauju. Taip žaidėjai lange matys tik klausimus.



1.

**9. ŽINGSNIS:** paimkite 3 kartono gabalėlius, kuriuos iškirpote atsakymo angoms. Kiekvieną gabalėlį sumažinkite apipjaudami 0,5 cm. Tai bus „varstomos durys“ su galimų atsakymų raidėmis A, B arba C.



2.

**10. ŽINGSNIS:** Prieš pradurdami dvi ar tris vietas, vidinę (nedažytą) atsakymų angų pusę sutvirtinkite lipnia juosta. Jas pradūrę, naudokite virvelę ir pritvirtinkite prie pagrindinio kartono (2).



**11. ŽINGSNIS:** išdėliokite 4 kartono lapus vienas šalia kito vienoje linijoje, palikdami nedidelį tarpą tarp jų, kad būtų galima sulankstyti. Naudodami plačią lipnią juostą, kad išvengtumėte pasislinkimo, pirmiausia keliose vietose pritvirtinkite dėžės kraštus skersai. Tada galite juos sutvirtinti kartu su lipnia juoste išilgai (nukirpus 2-3 juosteles). Geriau iš pradžių sujungti du išorinius lakštus, o tada sujungti šias dvi puses juoste.



**12. ŽINGSNIS:** Apverskite jau suklijuotą dvigubą kartoną ir suklijuokite dažytą pusę. Norėdami tai padaryti, paruoškite audeklo juostas, kurias nukirpote iš anksto. Patepkite kartono kraštus knygų įrišimo klizais (didelė dalis kartono sugers klizus, todėl naudokite didesnį kiekį). Gerai įmerkite audeklo juosteles į klizus – gerai, jei jie prisiskverbia, nes balti klizai (atskiesti vandeniu) išdžiūvę bus bespalviai – ir drobę galima dažyti.



**13. ŽINGSNIS:** Pabaigoje panašia technika suklijuokite dvi kartono puses. Klizai greitai stingsta, tačiau visiškai išdžiūti užtrunka mažiausiai parą. Padėkite klijuotą kartoną vertikaliai, kad išlaikytumėte galutinę lenkimo kryptį. Kitą dieną – jei reikia – drobę galima nudažyti papildomai. Taip galėtų atrodyti galutinis žaidimo variantas

### VIETOS PARUOŠIMAS

Mums reikia didelės erdvės, kur galėtume padėti kartoninę sienelę. Dėžę galima naudoti 2 būdais. Kai dėžė sulankstyta, šiuo atveju jos nereikia statyti arti sienos, ji gali stovėti atskirai bet kur. Taip pat galime naudoti kaip sulankstomą ekraną, bet tada jį reikia pastatyti priešais sieną.

## KLAUSIMAI

### Tema: Klimato kaita

#### Ką reiškia posakis „ekologinis pėdsakas“?

- a. Žemės gebėjimas mus palaikyti.
- b. Tai matas, parodantis, kokia yra mūsų netiesioginė ir tiesioginė šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija.
- c. **Kiek ploto (dirvožemio ir vandens) reikia, kad patenkintume mūsų poreikius ir sugertume mūsų veikla sukuriamą taršą.**

#### Kuri šalis turi didžiausią ekologinį pėdsaką?

- a. Vengrija
- b. Ekvadoras
- c. **Švedija**

#### Koks yra ekologinio pėdsako matavimo vienetas?

- a. Litras
- b. **Pasaulinis hektaras**
- c. Kvadratinis metras

#### Kas nepriklauso pasauliniam hektarui?

- a. Ganyklos
- b. **Dykuma**
- c. Dirvožemis

#### Kodėl klimato kaita yra problema?

- a. **Ji sutrikdo ekosistemą, kurioje mes, žmonės, prisitaikėme gyventi per milijonus metų.**
- b. Turime naudoti daugiau kremo nuo saulės, nes dėl klimato kaitos plonėja ozono sluoksnis.
- c. Kai oras itin įkaista, medžiai sugeria daugiau anglies dvideginio.

#### Kas atsitinka, kai sustiprėja šiltnamio efektas?

- a. **Planeta šyla.**
- b. Žiemos bus trumpesnės.
- c. Dienos bus ilgesnės.

#### Kuri šalis labiausiai prisideda prie visuotinio atšilimo?

- a. Vengrija
- b. Rusija
- c. **JAV**

#### Kodėl kyla vandenynų lygis?

- a. Dėl vandens šiluminio plėtimosi.
- b. Vis daugiau atliekų patenka į vandenyną ir jos palaipsniui išstumia vandenį.
- c. **Nes tirpsta ledas ir arktiniai ledynai, kyla vandens temperatūra**

#### Kokioje šalyje žmonių nereikia evakuoti dėl vandenynų lygio kilimo?

- a. Bangladešas
- b. Kinija
- c. **Baltarusija**

## Kokios yra vandenynų atšilimo pasekmės?

- a. Koralai naikinami, o srovės keičiasi.
- b. Pakrantėse kils didesnės bangos, kurios kelia grėsmę prie vandens esančioms gyvenvietėms.
- c. Padidės turizmas, sukeldamas daugiau vandens taršos.

## Ką galite padaryti stabdydami klimato kaitą?

- a. Sumažinu suvartojimą.
- b. Mažiau žiūriu reklamos.
- c. Išmetu daiktus, kurių man nebereikia.

## Kuris yra didžiausias anglies dvideginio gamintojas Vengrijoje?

- a. Šildymas
- b. Motorinių transporto priemonių eismas
- c. Elektros energijos gamyba

## Kiek anglies dvideginio išskiria vidutinis europietis vienam žmogui?

- a. 3-4 tonos per metus.
- b. 4-5 tonos per metus.
- c. 6-8 tonos per metus.

## Kur valstybės pasirašė susitarimą dėl anglies dvideginio išmetimo mažinimo?

- a. Vašingtone.
- b. Korėjoje.
- c. Kijote.

## Kuris nėra natūralus anglies dioksido šaltinis?

- a. Kvėpavimas
- b. Transportas
- c. Jūros

## Kiek procentų anglies dvideginio atmosferoje išskiria automobiliai?

- a. 4-5%
- b. 20-22%
- c. 25-30%

## Kokį atstumą galime nuvažiuoti taksi vietoj metinių automobilio išlaikymo išlaidų?

- a. 1500 km
- b. 2000 km
- c. 3000 km

## Kiek kilogramų teršalų iš oro gali išfiltruoti penkiasdešimties metų medis?

- a. 208 kg
- b. 405 kg
- c. 603 kg

## Kiek anglies dioksido vidutiniškai gali sugerti penkiasdešimties metų medis per metus?

- a. 40 kg
- b. 50kg g
- c. 70 kg

**Kiek deguonies vidutiniškai pagamina penkiasdešimties metų medis per metus?**

- a. 30 kg
- b. 40 kg
- c. 50 kg

**Kiek deguonies vidutiniškai reikia suaugusiam žmogui kvėpuojant per metus?**

- a. 100 kg
- b. 605 kg
- c. 456 kg

**Kodėl vasarą Žemėje sumažėja anglies dioksido lygis?**

- a. Dėl ilgesnių dienų.
- b. Kadangi šiauriniame žemės pusrutulyje yra daugiau žalių paviršių.
- c. Jis nesumažėja.

**Kodėl geriau pirkti vietinį, o ne importinį maistą?**

- a. Išmetama mažiau anglies dvideginio, nes transportavimo atstumas trumpesnis ir jį reikia trumpiau laikyti.
- b. Nes vietinis maistas yra skanesnis ir turi daugiau maistinių medžiagų.
- c. Nes vietinis maistas kainuoja pigiau ir galime sutaupyti.

**Kokios dujos yra šiltnamio efektą sukeliančios dujos?**

- a. Azoto oksidas
- b. Radonas
- c. Vandenilis

**Kokiuose produktuose galime rasti azoto oksido?**

- a. Plaktos grietinėlės gaminimo įrenginiuose.
- b. Produktuose, supakuotuose į apsaugines dujas.
- c. Dujų balionėliuose.

**Iš kur metanas patenka į orą?**

- a. Iš gamtos išteklių.
- b. Iš žmogaus veiklos.
- c. Abu.

**Kokios dujos yra šiltnamio efektą sukeliančios dujos?**

- a. Neonas
- b. Amoniakas
- c. Halogeninti angliavandeniliai

**Kur negaminami halogeninti angliavandeniliai?**

- a. Jūrose
- b. Deginant miškus
- c. Deguonies balionėliuose.

**Kam negali būti naudojami halogeninti angliavandeniliai?**

- a. Aerosoliuose
- b. Kuriant ugnį
- c. Nuriebinimui

## Kodėl dirvožemio danga yra gera?

- a. Nes apsaugome dirvą nuo ardančio saulės, vėjo ir kritulių poveikio bei naikiname piktžoles.
- b. Tai nėra gerai, nes mažina dirvožemyje gyvenančių mikroorganizmų skaičių.
- c. Tai nėra gerai, nes blogina dirvožemio kokybę.

## Kuris iš šių yra gyvūnas?

- a. Korolas
- b. Orchidėja-voras
- c. Efedra

## Kodėl rudenį mediena šiltesnė nei aplinka?

- a. Nes šiltas oras įstrigo tarp medžių.
- b. Nes nukritę lapai suyra ir sušildo orą.
- c. Medžiai sušildo orą.

## Tema: ENERGIJA

### Kuri raidė buitinės technikos energijos vartojimo efektyvumo etiketėje nurodo ekonomiškiausią?

- a. „A”
- b. „G”
- c. „H”

### Kiek daugiau energijos sunaudojame, kai verdame vandenį neuždėję dangčio, nei virdami su dangčiu?

- a. 10-15% daugiau
- b. 3-4 kartus daugiau
- c. Nėra skirtumo, vanduo užverda per tą patį laiką ar po dangčiu, ar ne

### Kokiu atveju verta išjungti tradicinę lemputę?

- a. Iš karto, kai išeinu iš kambario.
- b. Jei išeinu iš kambario ilgiau nei 5 minutėms.
- c. Nė vienu iš šių atvejų; geriausia palikti lemputę įjungtą visą laiką.

### Kur neverta keisti tradicinės lemputės į kompaktinę liuminescencinę lempą?

- a. Gyvenamajame kambaryje
- b. Sandėliuke
- c. Vonioje

### Kiek mažiau sunaudoja kompaktinė fluorescencinė lempa, palyginti su tradicinėmis lemputėmis?

- a. Sunaudoja tiek pat.
- b. 30-40% mažiau
- c. 60-80% mažiau

**Kiek procentų elektros energijos kompaktinė fluorescencinė lempa perduoda šviesos pavidalu?**

- a. 10%
- b. 7%
- c. 3%

**Kiek procentų elektros energijos perduoda tradicinė lemputė šviesos pavidalu?**

- a. 2%
- b. 10%
- c. 20%

**Kiek mažiau sunaudoja šiuolaikinė buitinė technika?**

- a. 20-50%
- b. 50-60%
- c. 80%.

**Kas lemia šiltnamio efekto padidėjimą?**

- a. Ozono sluoksnio plonėjimas
- b. **Anglies dioksido, azoto oksido ir metano padidėjimas atmosferoje**
- c. Golfo srovės lėtėjimas

**Koks yra geriausias būdas vėdinti kambarį žiemą?**

- a. Net lango neatidarau, kad neišleisčiau šilumos.
- b. Langas visą laiką atidarytas mažu plyšėliu.
- c. **Langą atidarau kelis kartus, trumpam.**

**Energiją taupanti (kompaktiška) lempa yra**

- a. **Pavojingos atliekos.**
- b. Laikoma įprastomis buitinėmis atliekomis.
- c. Galima kompostuoti.

**Kuris nėra daugiartinio naudojimo energijos šaltinis?**

- a. Geoterminė energija
- b. **Gamtinės dujos**
- c. Saulės energija

**Kuris daugiartinio naudojimo energijos šaltinis?**

- a. Vandenilis
- b. **Saulės energija**
- c. Uranas

**Kam nenaudojamos saulės baterijos?**

- a. elektros gamybai
- b. šildymui
- c. **karšto vandens ruošimas**

**Koks yra ekologiškiausias buitinių atliekų šalinimo būdas?**

- a. **Sudeginimas po atrankinio surinkimo**
- b. Perdirbimas po atrankinio surinkimo
- c. Išmetimas į sąvartyną po atrankinio surinkimo

**Kiek vandens reikia vienam prausimuisi duše?**

- a. 20 litrų
- b. **70 litrų**
- c. 100 litrų

**Kiek vandens reikia vienoms maudynėms vonioje?**

- a. 20 litrų
- b. 80 litrų
- c. **140 litrų**

**Kodėl vertikalūs sodai (apželdintos sienos) yra gerai?**

- a. Jie yra draugiški aplinkai, o vasarą oras ne toks karštas.
- b. Jie daro namą gražesnį.
- c. Jie apsaugo namą nuo nepalankių oro sąlygų.

## Tema: ATLIEKOS / PERDIRBIMAS

**Kiek atliekų Vengrijoje per metus pagamina vienas žmogus?**

- a. 120 kg
- b. **300 kg**
- c. 400 kg

**Jūsų nuomone, kiek pavojingų atliekų Vengrijoje per metus vidutiniškai pagamina žmogus?**

- a. 70 kg
- b. 80 kg
- c. **100 kg**

**Kurią pakavimo medžiagą galima perdirbti daugiausia kartų?**

- a. Plastikinis butelis
- b. Metalinė tara
- c. **Stiklinis butelis**

**Kokiu būdu galime sumažinti atliekų kiekį savo namuose beveik trečdaliu?**

- a. Jei deginsime popieriaus atliekas.
- b. Jei susmulkinsime plastikinę ir metalinę tarą.
- c. **Jei kompostuosime organines medžiagas ir žaliąsias atliekas.**

**Kurio negalima mesti į perdirbamo stiklo konteinerį?**

- a. **Perdegusi lemputė**
- b. Tuščias šampano butelis
- c. Stiklainis

**Kiek vidutiniškai vienkartinį sauskelių kūdikis sunaudoja per 2 metus?**

- a. **1 tona**
- b. 1 centneris
- c. 1 kilogramas

**Kuris popierius yra geriausias aplinkosaugos požiūriu?**

- a. **Pagamintas iš popieriaus, nes jo gamybai nereikėjo kirsti medžių.**
- b. Popierius, pagamintas iš medienos, pagamintos iš tvarios miškininkystės.
- c. Stambiagrūdis piešimo popierius.

**Kokios dujos, atsakingos už klimato kaitą, gimsta sąvartynuose?**

- a. Smalkės
- b. **Metanas**
- c. Azotas

**Kokios medžiagos negalima kompostuoti?**

- a. Kiaušinių lukštai
- b. Naudoti kavos tirščiai
- c. **Naudotos sauskelnės**

**Ant popierinės picos dėžutės yra aliejaus dėmių. Ką aš galiu padaryti?**

- a. Nieko, galite išmesti į popieriaus atliekas.
- b. Jis turi būti išmestas į komunalines atliekas
- c. **Dėmėtas dalis galime iškirpti, o likusias sudėti į popieriaus atliekas.**

**Kur galime išmesti karščiui atsparias kavos talpas po naudojimo?**

- a. Plastikinėse atliekose.
- b. Popieriaus atliekose.
- c. **Mišriose atliekose, nes jų negalima perdirbti.**

**Kai popierinis dulkių siurblio maišelis yra pilnas, kur jį dėti?**

- a. Popieriaus atliekose.
- b. Jį reikia surinkti atskirai ir išvežti į perdirbimo aikštelę.
- c. **Dėl jame esančių atliekų ir dulkių privalome jas išmesti į komunalines atliekas.**

**Apelsinų sulčių pakelis yra trijų sluoksnių: jis susideda iš popieriaus, polietileno ir aliuminio. Į kurią šiukšliadėžę man jį mesti?**

- a. **Tai priklauso nuo to, kur paslaugos teikėjas to reikalauja: popieriaus ar plastiko.**
- b. Popierius.
- c. Metalu atliekose..

**Kur dėsimė panaudotą kepimo aliejų?**

- a. Galime įdėti į plastikinį maišelį ir išmesti į buitinių atliekų šiukšliadėžę, taip jis neterš, nes bus sudegintas.
- b. **Jį reikia surinkti ir pristatyti į perdirbimo punktą.**
- c. Supilkite jį į kriauklę, nes aliejų vis tiek išfiltruos kanalizacijos įrenginiai.

**Vaikas išmeta pernai naudotus įrištus sąsiuvinius. Kur jie jį dės?**

- a. **Į popieriaus atliekas, nes plastiko įrišimas nėra problema.**
- b. Į buitines atliekas, nes tai mišrios atliekos.
- c. Į plastiko atliekas, nes popierius nėra problema.

**Vyno butelis turi metalinį užsukamą dangtelį. Kur dėti dangtelį, butelį ir popierinę etiketę?**

- a. Nuimu popierių, išplaunu buteliuką ir viskas patenka į atskirą indą.
- b. **Dangtelį įdėjau į metalo konteinerį, o butelį su popierine etikete galima mesti į stiklo konteinerį.**
- c. Popieriaus neišimu ir išmetu į buitinių atliekų šiukšliadėžę kartu su dangteliu.

**Po namų dažymo liko šiek tiek dažų, plastikiniame kibire, su metaline rankena. Kur galima dėti?**

- a. **Nuvešiu į atliekų surinkimo aikštelę.**
- b. Į metalo konteinerį.
- c. Į plastiko konteinerį.

**Ar išskalaujate ploviklio buteliuką prieš jį išmesdami?**

- a. Ne.
- b. **Taip, nes tuomet jį galima išrūšiuoti ir vėliau perdirbti.**
- c. Ne, nes tai pavojingos atliekos.

**Tinklas, kuriame perkate bulves, kur jį galite įdėti?**

- a. **Tai paprastas plastikas.**
- b. Tai pavojingos atliekos.
- c. Buitinės atliekos.

**Kas nutinka, kai komposto krūva išdžiūsta?**

- a. **Kompostavimo procesas sustoja.**
- b. Kompostavimo procesas pagreitėja
- c. Mikroorganizmai dauginasi.



## Kurio negalima dėti į kompostą?

- a. Žąsies plunksna.
- b. Sausos daržovės.
- c. **Dulkių maišelio turinys iš dulkių siurblio.**

## Kas yra kompostas?

- a. **Namuose pagaminta trąša.**
- b. Virtuvės atliekos.
- c. Mikroorganizmų visuma.

## Kas atsitinka, kai komposto žemė yra per šlapia?

- a. Kuo drėgnesnis, tuo geriau.
- b. **Jis supus ir skleis nemalonų kvapą.**
- c. Nieko, kompostui reikia drėgmės.

## Kokio medžio lapas sunkiai suyra?

- a. Liepos.
- b. Klevo.
- c. **Graikinio riešuto.**

## Kurio negalima dėti į kompostą?

- a. **Musmirės**
- b. Snieguolės (gėlės)
- c. Supuvusio pomidoro

## Kokia yra komposto temperatūra brendimo fazėje?

- a. Tai priklauso nuo sezono.
- b. **Jau nebešyla, o pamažu vėsta.**
- c. 30°C

## Kodėl kompostas naudingas dirvožemiui?

- a. Nes jis pagamintas iš organinių atliekų
- b. **Jame yra augalams lengvai pasisavinamos formos maistinių medžiagų.**
- c. Nes jį lengva gaminti.

## Kurioje fazėje komposte galime pamatyti grybieną?

- a. Pirmoje fazėje.
- b. Brendimo fazėje
- c. **Transformacijos fazėje.**

# Anglies gyvatėlė



# Anglies gyvatėlė



# Anglies gyvatėlė



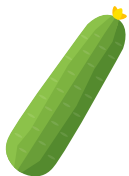
# Anglies gyvatėlė



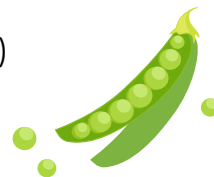
# Vakarienė, kuri iki jūsų stalo keliavo 0 km 2.2

Galimas netoliese esančių augalų ir gyvūnų sąrašas

- obuoliai
- miežiai
- bazilikas
- pupelės
- burokai
- gervuogės
- šernai
- brokoliai
- Briuselio kopūstai
- kopūstai
- morkos
- kiauliena
- salierai
- trešnės
- jautiena
- agurkai
- krapai



- žuvis (pvz., starkis)
- agrastai
- vynuogės
- lazdyno riešutai
- lęšiai
- alyvuogės
- kukurūzai
- medetkos
- šilauogės
- mėtos
- dilgėlės
- svogūnai
- paprikos
- petražolės
- moliūgai
- žirniai
- kriaušė



- slyvos
- bulvės
- ridikėliai
- ropės
- avietės
- raudonieji serbentai
- salotos
- rūgštynės
- vyšnios
- špinatai
- braškės
- saulėgražos
- kviečiai
- cukinijos



# Ekologinis pėdsakas

Šalies kortelės už ekologinį pėdsaką

## AUSTRALIJA 1

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	277.0
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	313.0
Plotas (milijonai ha)	1 243.4
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	0.5
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	23.6
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.34
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	11.7
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	4.1
Batų ilgis (cm)	58.7
Batų plotis (cm)	18.8

## AUSTRIJA 2

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	41.2
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	25.7
Plotas (milijonai ha)	7.8
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.9
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	8.5
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	1.1
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	4.8
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	3.5
Batų ilgis (cm)	37.7
Batų plotis (cm)	12.1

## BANGLADEŠAS 3

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	93.7
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	65.1
Plotas (milijonai ha)	19.5
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.9
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	159.1
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	8.2
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.6
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	0.6
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	0.5
Batų ilgis (cm)	13.2
Batų plotis (cm)	4.2

## BELGIJA 4

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	42.8
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	10.5
Plotas (milijonai ha)	3.4
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	7.1
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	11.2
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	3.3
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	3.8
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	4.0
Batų ilgis (cm)	33.5
Batų plotis (cm)	10.7

# Ekologinis pėdsakas

## BULGARIJA

5

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	33.2
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	24.0
Plotas (milijonai ha)	12.1
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.0
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	7.2
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.6
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.8
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	4.6
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.9
Batų ilgis (cm)	36.8
Batų plotis (cm)	11.8

## BURKINA FASAS

6

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	22.5
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	19.6
Plotas (milijonai ha)	25.7
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.2
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	17.6
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.7
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.4
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.3
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	0.8
Batų ilgis (cm)	19.4
Batų plotis (cm)	6.2

## KAMBODŽA

7

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	16.8
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	17.0
Plotas (milijonai ha)	20.4
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.2
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	15.3
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.8
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.6
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.1
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	0.8
Batų ilgis (cm)	17.9
Batų plotis (cm)	5.7

## KINIJA

8

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	4 945.5
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	1 366.0
Plotas (milijonai ha)	979.0
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	3.8
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	1 400.6
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	1.4
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.7
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	3.5
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	2.2
Batų ilgis (cm)	32.2
Batų plotis (cm)	10.3



# Ekologinis pėdsakas

## DRAMBLIO KAULO KRANTAS

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	31.4
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	43.7
Plotas (milijonai ha)	35.2
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	0.7
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	22.2
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.6
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.5
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.4
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	0.8
Batų ilgis (cm)	20.4
Batų plotis (cm)	6.5

## KROATIJA

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	12.5
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	12.7
Plotas (milijonai ha)	10.0
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.2
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	4.3
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.4
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.8
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	2.9
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	2.2
Batų ilgis (cm)	29.4
Batų plotis (cm)	9.4

## ČEKIJOS RESPUBLIKA

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	60.0
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	28.0
Plotas (milijonai ha)	7.9
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	2.1
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	10.5
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	1.3
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	5.7
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	3.3
Batų ilgis (cm)	40.9
Batų plotis (cm)	13.1

## SVOMIJA

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	60.9
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	70.5
Plotas (milijonai ha)	37.4
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	0.5
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	5.5
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.1
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	11.1
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	3.6
Batų ilgis (cm)	57.1
Batų plotis (cm)	18.3

# Ekologinis pēdsakās

## PRANCŪZIJA 13

Ekologinis pēdsakās (milijonai gha)	247.4
Biologinis pajēgumas (milijonai gha)	174.9
Plotas (milijonai ha)	69.9
Perteklinio naudojimo rodiklis (šāliai)	1.7
Gyventojū skaičius (milijonai žmoniū)	64.2
Gyventojū tankis (žmoniū/ha)	0.9
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pēdsakās vienam gyventojui (gha)	3.9
Tokiam gyvenimo būdai reikalingas planetū skaičius	2.8
Batū ilgis (cm)	33.7
Batū plotis (cm)	10.8

## VOKIETIJA 14

Ekologinis pēdsakās (milijonai gha)	378.8
Biologinis pajēgumas (milijonai gha)	144.4
Plotas (milijonai ha)	41.1
Perteklinio naudojimo rodiklis (šāliai)	2.8
Gyventojū skaičius (milijonai žmoniū)	80.6
Gyventojū tankis (žmoniū/ha)	2.0
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pēdsakās vienam gyventojui (gha)	4.7
Tokiam gyvenimo būdai reikalingas planetū skaičius	3.0
Batū ilgis (cm)	37.1
Batū plotis (cm)	11.9

## HAITIS 15

Ekologinis pēdsakās (milijonai gha)	5.3
Biologinis pajēgumas (milijonai gha)	3.4
Plotas (milijonai ha)	2.5
Perteklinio naudojimo rodiklis (šāliai)	2.1
Gyventojū skaičius (milijonai žmoniū)	10.6
Gyventojū tankis (žmoniū/ha)	4.2
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.5
Ekologinis pēdsakās vienam gyventojui (gha)	0.5
Tokiam gyvenimo būdai reikalingas planetū skaičius	0.4
Batū ilgis (cm)	12.1
Batū plotis (cm)	3.9

## VENGRIJA 16

Ekologinis pēdsakās (milijonai gha)	37.4
Biologinis pajēgumas (milijonai gha)	26.5
Plotas (milijonai ha)	9.2
Perteklinio naudojimo rodiklis (šāliai)	1.3
Gyventojū skaičius (milijonai žmoniū)	9.9
Gyventojū tankis (žmoniū/ha)	1.1
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.8
Ekologinis pēdsakās vienam gyventojui (gha)	3.8
Tokiam gyvenimo būdai reikalingas planetū skaičius	2.1
Batū ilgis (cm)	33.4
Batū plotis (cm)	10.7

# Ekologinis pėdsakas

## INDIJA 17

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	1 401.2
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	585.7
Plotas (milijonai ha)	342.0
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	2.5
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	1 295.3
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	3.8
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.6
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.1
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	0.7
Batų ilgis (cm)	17.8
Batų plotis (cm)	5.7

## INDONEZIJA 18

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	438.5
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	323.4
Plotas (milijonai ha)	335.5
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.3
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	254.5
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.8
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.7
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.7
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.0
Batų ilgis (cm)	22.5
Batų plotis (cm)	7.2

## IRAKAS 19

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	61.3
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	12.3
Plotas (milijonai ha)	12.8
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	5.9
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	35.3
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	2.8
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.6
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.7
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.2
Batų ilgis (cm)	22.6
Batų plotis (cm)	7.2

## AIRIJA 20

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	22.8
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	16.1
Plotas (milijonai ha)	21.0
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.4
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	4.7
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.2
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	4.9
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	2.8
Batų ilgis (cm)	37.8
Batų plotis (cm)	12.1

# Ekologinis pėdsakas

## MOZAMBIKAS

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	18.8
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	51.6
Plotas (milijonai ha)	118.4
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	0.5
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	27.2
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.2
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.4
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	0.7
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	0.5
Batų ilgis (cm)	14.2
Batų plotis (cm)	4.6

## PAPUA NAUJOJI GVINĖJA

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	18.3
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	28.6
Plotas (milijonai ha)	30.5
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	0.5
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	7.5
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.2
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.5
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	2.4
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.1
Batų ilgis (cm)	26.8
Batų plotis (cm)	8.6

## RUMUNIJA

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	65.0
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	56.6
Plotas (milijonai ha)	25.2
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.0
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	19.7
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.8
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.8
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	3.3
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.7
Batų ilgis (cm)	31.2
Batų plotis (cm)	10.0

## RUSIJA

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	869.1
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	986.3
Plotas (milijonai ha)	1 588.8
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	0.8
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	143.4
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.1
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.8
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	6.1
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	3.3
Batų ilgis (cm)	42.2
Batų plotis (cm)	13.5

# Ekologinis pėdsakas

## SLOVAKIJA

25

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	24.1
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	16.2
Plotas (milijonai ha)	4.9
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.4
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	5.4
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	1.1
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.8
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	4.4
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	2.5
Batų ilgis (cm)	36.1
Batų plotis (cm)	11.6

## SLOVĖNIJA

26

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	8.6
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	4.7
Plotas (milijonai ha)	2.0
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	2.1
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	2.1
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	1.0
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	4.2
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	2.8
Batų ilgis (cm)	35.0
Batų plotis (cm)	11.2

## SUDANAS

27

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	45.2
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	45.2
Plotas (milijonai ha)	274.7
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.1
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	39.4
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.1
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.5
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.1
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	0.7
Batų ilgis (cm)	18.4
Batų plotis (cm)	5.9

## TAILANDAS

28

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	176.7
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	86.1
Plotas (milijonai ha)	53.6
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	2.0
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	67.7
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	1.3
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.7
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	2.6
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.5
Batų ilgis (cm)	27.7
Batų plotis (cm)	8.9

# Ekologinis pėdsakas

## TUNISAS 29

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	17.6
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	8.8
Plotas (milijonai ha)	18.7
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	2.8
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	11.1
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.6
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.7
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.6
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.3
Batų ilgis (cm)	21.5
Batų plotis (cm)	6.9

## UKRAINA 30

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	185.7
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	120.0
Plotas (milijonai ha)	62.7
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.1
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	45.0
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.7
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.7
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	4.1
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.8
Batų ilgis (cm)	34.8
Batų plotis (cm)	11.1

## DIDŽIOJI BRITANIJA 31

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	207.1
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	77.5
Plotas (milijonai ha)	75.8
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	4.0
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	64.3
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.8
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	3.2
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	2.9
Batų ilgis (cm)	30.8
Batų plotis (cm)	9.8

## JAV 32

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	2 663.5
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	1 144.8
Plotas (milijonai ha)	995.9
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	2.3
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	319.4
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.3
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	8.3
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	5.0
Batų ilgis (cm)	49.5
Batų plotis (cm)	15.8

# Ekologinis pėdsakas

## VIETNAMAS

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	138.6
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	92.4
Plotas (milijonai ha)	30.8
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	1.7
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	92.4
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	3.0
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.7
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	1.5
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	1.0
Batų ilgis (cm)	21.0
Batų plotis (cm)	6.7

## KANADA

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	416.5
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	541.1
Plotas (milijonai ha)	929.0
Perteklinio naudojimo rodiklis (šaliai)	0.5
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	35.6
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	0.04
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.9
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	11.7
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	4.8
Batų ilgis (cm)	58.6
Batų plotis (cm)	18.8

## LIETUVA

Ekologinis pėdsakas (milijonai gha)	16,81 (2018 m.)
Biologinis pajėgumas (milijonai gha)	13,305 (2018 m.)
Plotas (milijonai ha)	65,3
Gyventojų skaičius (milijonai žmonių)	2,8
Gyventojų tankis (žmonių/ha)	42,8
HDI (žmogaus raidos indeksas)	0.875 (2021 m.)
Ekologinis pėdsakas vienam gyventojui (gha)	6 (2018 m.)
Tokiam gyvenimo būdui reikalingas planetų skaičius	3,79 (2018 m.)
Batų ilgis (cm)	41 cm
Batų plotis (cm)	14 cm

Žemiau pateiktame sąrašė yra buitinių prietaisų, kurie veikia naudodami elektrą (arba baterijas). Kaip žmonės senovėje atlikdavo šiuos darbus?

Prietaiso pavadinimas	Kam mes jį naudojame šiandien?	Kaip žmonės tai darydavo senais laikais?
elektrinis plaktuvas		
duonos pjaustyklė		
dujinė viryklė		
elektrinė orkaitė		
drabužių džiovyklė		
dulkių siurblys		
daržovių smulkintuvas		
gartraukis		
elektrinė skutimosi mašinėlė		
plaukų kirpimo mašinėlė		
šildoma paklodė		
virtuvės svarstyklės su baterijomis		
elektrinis daržovių skustuvas		
namų signalizacija		
oro kondicionierius		
oro drėkintuvas		
drėgmės surinkėjas		
skardinių atidarytuvas su baterijomis		
elektrinis pipirų malūnėlis		
žibintuvėlis		



# Sezoninių produktų renesansas

## GALIMAS LIETUVOS SEZONINIŲ VAISIŲ IR UOGŲ SĄRAŠAS

Sėklos/vaisiai, tokie kaip migdolai, lazdyno riešutai, aguonos, molliūgų sėklos, saulėgražų sėklos, džiovintos pupelės, lęšiai, taip pat kviečiai, miežiai, rugiai, avižos, kukurūzai, soros, grikiiai ir ryžiai gali būti lengvai laikomi visus metus.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
<b>Obuolys</b>	x	x	x	x	x		+	+	+	+	x	x
<b>Juodieji serbentai</b>						+	+					
<b>Gervuogė</b>							+	+	+			
<b>Mėlynė</b>							+	+	+			
<b>Trešė</b>					+	+	+					
<b>Kaštonas</b>									+	+		
<b>Agrastas</b>						+	+					
<b>Vynuogė</b>								+	+		x	x
<b>Kriaušė</b>	x	x	x				+	+	+	+	x	x
<b>Slyva</b>							+	+	+			
<b>Svarainiai</b>	x	x	x							+	+	x
<b>Avietė</b>						+	+	+	+			
<b>Raudonieji serbentai</b>						+	+					
<b>Erškėtuogės</b>	+									+	+	+
<b>Vyšnios</b>						+	+					
<b>Braškės</b>						+	+		+			

x – Dėl tradicinio laikymo šiuo laikotarpiu galima valgyti  
( www.tudatosvasarlo.hu , Könczey , S. Nagy 1997)

# Sezoninių produktų renesansas

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Šparagai				+	+	+						
Burokai	x	x	x			+	+	+	+	+	x	x
Brokoliai									+	+		
Briuselio kopūstai	x	x	x						+	+	+	
Kopūstai	x	x	x	x	+	+	+	+	+	+	x	x
Morkos	x	x	x			+	+	+	+	+	x	x
Žiediniai kopūstai	x				+	+	+	+	+	+	x	x
Salierų lapai				+	+	+	+	+	+	+		
Salierų gumbai	x	x	x	x	x	x	+	+	+	+		x
Žirniai				+	+	+	+	+	+			
Agurkai						+	+	+	+			
Krapai					+	+	+	+	+			
Baklažanai								+	+	+	x	
Česnakai	x	x	x	x	x	x	x	+	+	+	x	x
Žaliosios pupelės						+	+	+	+			
Žalieji žirneliai					+	+			+			
Žalia paprika						+	+	+	+	+		
Krienai	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kalioropės	x	x	x		+	+	+	+	+	+		x

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Porai			+	x	x	x	+	+	+	+	+	+
Salotos				+	+	+			+			
Gelsvė				+	+	+	+	+	+	+		
Kukurūzai							+	+	+	+		
Ridikėliai				+	+	+			+	+		
Svogūnai	x	x	x	x	x	x	+	+	+	x	x	x
Petražolių lapai	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Petražolių šaknis	x	x	x	x	x	x	+	+	+	+	+	x
Pastarnokas	x	x						+	+	+	x	x
Bulvės	x	x	x	x	+	+	+	+	+	+	x	x
Moliūgai							+	+	+	+	x	x
Rabarbaras				+	+	+	+	+	+	+		
Rūgštynės				+	+	+	+	+	+	+	+	
Špinatai				+	+	+	+	+	+	+		
Svogūnai				+	+							
Pomidorai							+	+	+	+		
Cukinijos							+	+	+	+	x	

# Elektroninių prietaisų - 1.

## TIKRAS ELEKTRONINIŲ PRIETAISŲ GYVENIMAS

### MŪSŲ ELEKTRONINIŲ IR IT ĮRENGINIŲ GYVENIMAS (IŠMANIEJI TELEFONAI, PLANŠETINIAI KOMPIUTERIAI, NEŠIOJAMIEJI KOMPIUTERIAI)



- neprasideda tada, kai juos perkame ar gauname dovanų,
- ir nesibaigia, kai jie sulūžta, arba mums nusibosta ir gauname naujus.



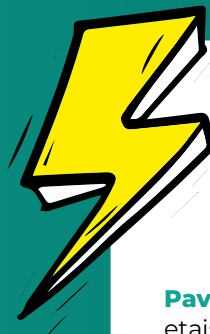
### MŪSŲ ELEKTRONINIŲ PRIETAISŲ KILMĖ

- Reikalingos **žaliavos** gamybai  **turi būti kasamos** (varis, auksas, litis, kobaltas, tantalas ir kt.).
- Jų gamybai reikia daug energijos.
- Gamybos procese sukuriama daug aplinką teršiančių medžiagų.
- Jie dažnai surenkami kenksmingoje aplinkoje ir blogomis darbo sąlygomis.



### ĮRENGINIO PRISTATYMAS

Žaliavos, komponentai ir surinktas įrenginys gali keliauti ten ir atgal po visą pasaulį, kol galiausiai pasieks mus.



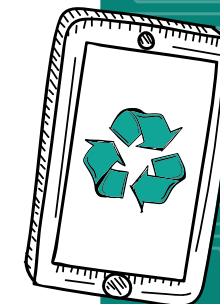
### NAUDOJIMAS

Mūsų elektroniniai prietaisai naudoja **energiją**. Informacijos saugojimas ir perdavimas internete kainuoja milžiniškus energijos kiekius: naršant Facebook 3–4 minutes reikia tiek pat energijos, kiek vienai LED lemputei šviesti vieną valandą.

**Pavojingos cheminės medžiagos** gali išsiskirti iš mūsų prietaisų ir patekti į aplinką, netgi pakenkti mūsų sveikatai. Skelbimų ir „planuoto savo prietaisų pasenimo“ dėka naujus dažniausiai perkame po 1,5-2 metų.

### MŪSŲ ELEKTRONINIŲ PRIETAISŲ „POMIRTINIS“ GYVENIMAS

- Kai baigiame naudoti, įrenginiai arba išmetami, dėl ko daugėja pavojingų atliekų sąvartynuose,
- arba masiškai importuojami į Aziją ar Afriką, kur jų perdėrimas vyksta vietiniams žmonėms dirbant nežmoniškomis sąlygomis ir teršiant aplinką.
- arba jie atsiduria stalčiuje kartu su iššvaistyta energija ir žaliavomis.



Pramonė IT įmonėms tokia pelninga, nes **tikroji** įrenginių kaina nėra nurodyta etiketėje: **aplinkos ir visuomenės išlaidomis apmokestinama visa visuomenė.**

# Elektroninių prietaisų - 2.

## ELEKTRONINIAMS PRIETAISAMS NAUDOJAMOS ŽALIAVOS

### KORPUSAS:

- Al** aliuminio – 41,845 metrinės tonos
- plastikas** – 18,478 t\*
- Mg** magnio – 10,329 t\*
- Fe** geležies (plieno) – 1,708 t\*

### SPAUSDINTOS MIKROSCHEMŲ PLOKŠTĖS:

- Au** auksas – 46 t\* – 250 t\*
- Pd** paladis – 17 t\*
- Cu** vario – 29,031 tona
- Ag** sidabras – 467 tona

### LITAVIMO MEDŽIAGA:

- Sn** skarda – 2,305 t\*
- Ag** sidabras – 467 t\*

### LIČIO JONŲ BATERIJA:

- Co** kobaltas – 10,572 t\*
- Li** ličio – netaikoma\*

### EKRANAS (LIETIMUI JAUTRUS EKRANAS):

- In** indis – 12 t\*
- Sn** skarda – 2,305 t\*

### GARSIKALBIAI:

- Retieji žemės elementai** – 250 t\*
- Cu** vario – 29,031 metrinės tonos

### LAIDAI:

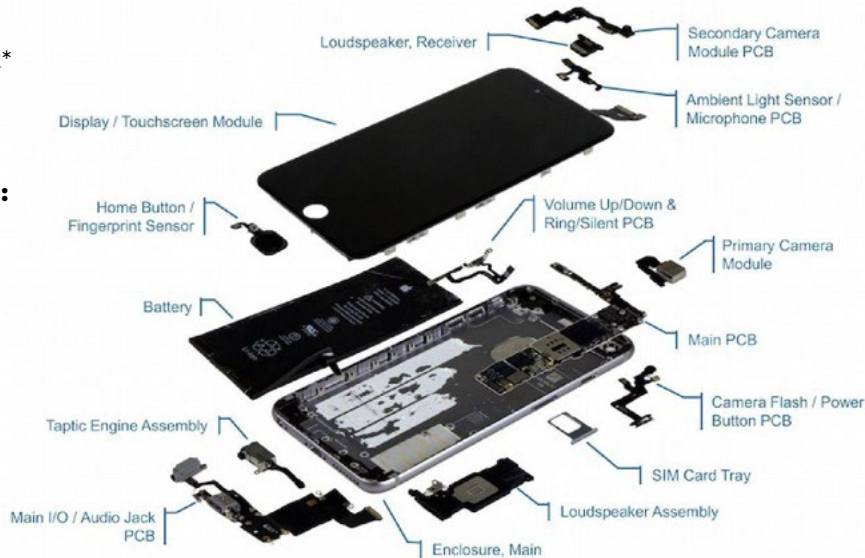
- Cu** varis – 29,031 t\*

### KONDENSATORIAI:

- Ta** tantalas - 32 t\*

### Raktai:

- probleminės medžiagos
- prieštaringi mineralai
- retieji žemės elementai



### LED APŠVIETIMAS:

- Ga** galis - 0.9 t\*
- Retieji žemės elementai** – 250 metrinių tonų

\* Naudotas išmaniesiems telefonams ir planšetiniams kompiuteriams, parduotiems nuo 2014 m.

Elektroniniams prietaisams (mobiliesiems telefonams, planšetiniams kompiuteriams, kompiuteriams, transporto priemonių elektronikai ir kt.) gaminti

- naudojama daugiau nei 700 rūšių medžiagų, įskaitant pavojingas chemines medžiagas, sunkiuosius metalus, spalvotuosius metalus ir retuosius žemės elementus,

- jų kasyba ir perdirbimas paprastai yra susiję su aplinką teršiančia ar žalojančia veikla, ši veikla vietos bendruomenėse gali sukelti įvairių problemų ir netgi ginkluotų konfliktų.



### Ar žinai?

Mūsų elektroninių prietaisų baterijos daugiausia pagamintos iš ličio.

Priedas

# Elektroninių prietaisų - 3.

## ŽALIAVŲ GAMYBA (kasyba)

### KASYBOS IR RŪDOS PERDIRBIMO POVEIKIS APLINKAI IR VISUOMENEI:

Įrenginiams gaminti reikalingų žaliavų kasyba reikalauja daug energijos. Akmenys, kuriuose yra rūdos, paprastai turi labai mažą kiekį tauriųjų ir spalvotųjų metalų, todėl kasybos metu reikia perkelti neįtikėtinus jų kiekius..



Kasyklose, kurias planuojama atidaryti Karpatų baseine, viename kvadratiname metre uolienos yra 1-2 gramai aukso ir 15-20 gramų sidabro.

Gaminant vieną auksinį žiedą susidaro 20 kvadratinų metrų tonų kasybos atliekų.“



Kad sąnaudos būtų mažos, šiais laikais **daugiausia kasama atvirose kasyklose**, kurių metu perkelti ištisi kalnai.



2.10

Aukso, sidabro ir kiti spalvotieji ar brangieji metalai surenkami iš smulkiai susmulkintų akmenų naudojant **labai toksišką gyvsidabrį, cianidą** ar kitus cheminius tirpiklius.



Kasyba ir rūdos perdirbimas gali sukelti vandens ir dirvožemio **užteršimą sunkiaisiais metalais ir cheminėmis medžiagomis**, o tai kelia pavojų vietos visuomenės sveikatai ir dažnai griaua vietos žemės ūkį.

Kasyklų steigimas paprastai eina kartu su **natūralios laukinės gamtos naikinimu**, o kartais ir šalia esančius vietinius gyventojus taip pat reikia apgyvendinti.



Prie vario kasyklos esanti sunkiųjų metalų užtvanka, kitaip vadinama srutų tvenkiniu, netoli buvusios Geamăna (Szászavicz) gyvenvietės Transilvanijoje – kaimas turėjo būti apleistas statant užtvanką.)

## TAMSIOJI AUKSO PUSĖ

Neigiamas aukso gavybos poveikis gali būti tiesiogiai jaučiamas Europoje, tačiau mūsų elektroniniuose prietaisuose naudojami dideli aukso kiekiai.

## BAIA MARE CIANIDO EKOLOGINĖ KATASTROFA

**2000 m. sausio 30 d.** atidaryta atliekų užtvanka priklausanti bendros Rumunijos ir Australijos kalnakasybos įmonės „Aurul“ kasykla Baia Mare ( Nagybánijoje ), o **100000 kubinių tonų atliekų, kuriose yra cianido ir sunkiųjų metalų, išplaukė** į Lăpuș (Lapos) upę, o vėliau į Someș (Szamos) ir Tizos upes. Skaičiuojama, kad nuo taršos Tizos upės Vengrijos pusėje žuvo 1240 tonų žuvų.



<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/spread-of-the-cyanide-spill-from-baia-mare>



Dėl upių užteršimo be Rumunijos ši ekologinė katastrofa paveikė ir Vengriją, Ukrainą bei Serbiją. Nukentėjusios šalys patyrė įvairių nuostolių (turizmo, žvejybos, atstatymo išlaidų ir kt.), tačiau teršianti įmonė nieko nemokėjo, nes „Aurul“ įpėdinė „Transgold“ paskelbė bankrotą, kad išvengtų atsakomybės.

## ROSIA MONTANĀ

Didžiausią atvirą kasyklą Europoje planuota atidaryti Rosie Montanā (Verespatak), Rumunijoje, vietoje, kuri pretenduoja į Pasaulio paveldo objekto statusą.

- Būtų naudojama **cianido technologija**.
- Srutos, kuriose yra cianido ir sunkiųjų metalų, būtų už **185 m ilgio užtvankos** Corna (Szarvaspatak) slėnyje.
- **Reiktų perkelti tūkstančius žmonių** dėl 225 kubinių metrų aukso išgavimo.
- Po civilių ir žaliųjų organizacijų bendradarbiavimo ir Rumunijos vyriausybės sprendimų **Rošia Montanā 2021 m. tapo Pasaulio paveldo objektu**, todėl planuojama kasykla niekada nebus atidaryta.



<https://alexandraderla.files.wordpress.com/2013/10/blog-rosia-montana-13.jpg>

ir

<https://assets.change.org/photos/6/xy/el/RTxyELywajwpUdh-1600x900-noPad.jpg>

## GAMYBA IR MONTAVIMAS

## DARBO SĄLYGOS

Didžioji dauguma mūsų elektroninių prietaisų yra surenkami Kinijoje, Taivane, Vietname, Pietų Korėjoje, Indijoje ir Tailandė, dažniausiai nežmoniškomis sąlygomis.

Jauni darbuotojai šiose gamyklose triūsia iki 15–16 valandų per dieną, mėnesius, be savaitgalių ar poilsio dienų. Kartais net studentai verčiami ten dirbti. Neprotingas darbas kartais priveda prie išnaudojamų darbuotojų savižudybės.



## AR ŽINAI?

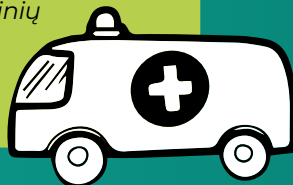
Neseniai paskelbtame tyrime nustatyta, kad 2003–2017 metais Kinijos elektronikos gamyklose buvo įvykdytos 167 savižudybės ar bandymai nusižudyti. Dauguma atvejų gali būti siejami su netoleruotinomis darbo sąlygomis.

## POVEIKIS SVEIKATAI

Elektroniniams prietaisams gaminti naudojama daugiau nei 700 rūšių pavojingų medžiagų. Šios medžiagos taip pat kenkia gamyklos darbuotojams ir sukelia rimtų sveikatos sutrikimų. Dažnai jiems diagnozuojama leukemija, plaučių vėžys, smegenų augliai, persileidimai ir išsėtinė sklerozė.

## AR ŽINAI?

Dokumentinio filmo „Complicit“ kūrėjai išsiaiškino, kad Shenzheno ir Guangzhou miesto ligoninėse dešimtys palatų užpildytos jaonais Kinijos darbuotojais, kenčiančiais nuo sunkių ligų dėl benzolo ir n-heksano poveikio. Dauguma anksčiau dirbo „Foxconn“ ar kitose elektroninių įrenginių surinkimo gamyklose, kur gamina telefonus bendrovei „Apple“. Sunkios leukemijos ir kitų ligų gydymo išlaidos gali šiuos žmones privesti prie didelių skolų.



## AR ŽINAI?

Remiantis oficialiais Kinijos duomenimis, kas penkias valandas kas nors suserga nuo pavojingų cheminių medžiagų darbo vietoje. Telefonų ekranams valyti naudojamas benzolas ir n-heksanas. N-heksanas gali sukelti neurodegeneracines ligas ir net paralyžių. Benzolis yra pagrindinė tokiose gamyklose dirbančių kinų profesinių ligų priežastis. Tai patvirtinta kancerogeninė medžiaga, dažniausiai sukelianti vėžį kraują formuojančiuose organuose (leukemiją). Todėl Vakarų šalys prieš daugiau nei 40 metų uždraudė šių medžiagų naudoti kaip tirpiklį. Tačiau Kinija jį vis dar naudoja.

## AR ŽINAI?

Korėjos advokatų grupė turi 223 „Samsung“ darbuotojų, kuriems buvo diagnozuota leukemija, smegenų auglys, išsėtinė sklerozė ar kitos ligos, sąrašą. 76 iš jų jau mirė.

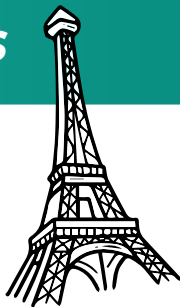


NUOTRAUKA: „Samsung“ aukų prisiminimas (nuotrauka: SHARPS)

# Elektroninių prietaisų - 6.

## ELEKTRONIKOS ATLIEKOS

Kasmet Žemėje užkasama daugiau nei 45 milijonai tonų elektroninių atliekų (sveriančių apie 4500 Eifelio bokštų). 2016 metais vienam žmogui žemėje, įskaitant kūdikius, susidarė vidutiniškai 6,1 kg elektronikos atliekų.



Šešiasdešimt rūšių žaliavų būtų galima pakartotinai panaudoti, jei perdirbtume elektronines atliekas. Šiuo metu pakartotinai naudojame tik apie 20%. Kalbant apie finansinę perspektyvą: jei visas elektronines atliekas panaudotume pakartotinai, antrinių žaliavų už 55 milijardus eurų būtų galima vėl panaudoti.

### ELEKTRONINIŲ ATLIEKŲ PERDIRBIMO TRŪKUMAI

Nors perdirbant elektronines atliekas galima gauti vertingų žaliavų, šis metodas gali būti problemiškas. Perdirbimas dažniausiai vyksta Afrikos ir Azijos šalyse (Kinijoje, Indijoje, Pakistane, Ganoje, Nigerijoje, Tanzanijoje), kur darbo sąlygos yra nežmoniškos, o procesai labai teršia aplinką. Dauguma problemų kyla dėl to, kad elektroninėse atliekose yra pavojingų medžiagų (sunkiųjų metalų, gyvsidabrio, alavo, kadmio, antipirenų ir angliavandenilių darinių su fluoritu ar chloridu), kurios užteršia vandenį ir dirvožemį bei sukelia sunkias ligas įkvėpus arba nurijus su maistu.

#### AR ŽINAI?

Naudodami cianidą iš 1 tonos akmens galite gauti 2 g aukso. Perdirbdami tiek pat elektronikos atliekų, galime gauti 150 kartų daugiau aukso.



#### AR ŽINAI?

Guiju Kinijoje garsėja elektroninių atliekų perdirbimu. Vidutiniškai šalia gyvenančių vaikų kraujyje yra 54% daugiau alavo, o 80% serga plaučių ligomis.

Guiju Kinijoje garsėja elektroninių atliekų perdirbimu. Vidutiniškai šalia gyvenančių vaikų kraujyje yra 54% daugiau alavo, o 80% serga plaučių ligomis.



(vaizdas iš dokumentinio filmo „Sveiki atvykę į Sodomą“).

#### AR ŽINAI?

Didžiausia elektroninių atliekų aikštelė yra Akroje, Ganoje. Netoliese esanti teritorija beveik nuolat pilna tirštų juodų dūmų, kuriuose yra nuodingų medžiagų. Ilgalaikis dūmų poveikis pakenkia nervų sistemai ir kvėpavimo takams bei gali sukelti vėžį. Toksiškas oras pavojingas nėštumo metu ir vaisiui, dažnai pasitaiko apsigimimų. Situacija tokia baisi, kad daugelis žmonių net negyvena pakankamai ilgai, kad sulauktų dvidešimties.



# Elektroninių prietaisų - 7.

2.10

## PROTINGAS NAUDOJIMAS

Mokyklinio amžiaus vaikai prie elektroninių prietaisų, ar tai būtų išmanieji telefonai, planšetiniai kompiuteriai ar nešiojamieji kompiuteriai, praleidžia vidutiniškai 2–3 valandas. Tai skiriasi priklausomai nuo amžiaus grupės, nes jaunesni praleidžia mažiau laiko, bet kuriuo atveju 20–25% savo aktyvių valandų praleidžia prie ekrano.



Dėl per didelio pasitikėjimo elektroniniais prietaisais vaikai ir paaugliai savo gyvenimą tvarko naudodami prietaisus. Nukenčia jų socialiniai santykiai, jie mažiau mankština, o tai gali sukelti koordinacijos problemų ir net nutukimą jaunesnio amžiaus grupėse, taip pat gali kilti psichologinių problemų dėl patyčių internete, poreikio nedelsiant gauti grįžtamąjį ryšį ir lenktynių dėl „patiktukų“, sekėjų ar prenumeratorių – visa tai didina nerimą, trukdo savigarbai, o kraštutiniais atvejais netgi gali sukelti minčių apie savižudybę.

### AR ŽINAI?

84 % 7–16 metų vaikų yra patyrę patyčias internete. Ypač rizikuoja 15–16 metų amžiaus paaugliai, o ypač merginos.



## PATARIMAI PROTINGAM IŠMANAUS TELEFONO NAUDOJIMUI

### ! KIEKVIENĄ DIENĄ TURĖKITE ATSIJUNGIMO PERIODUS

(pvz., per šeimos renginius, valgant vakarienę ir ypač naktį)

! Planuokite **VEIKLĄ** su draugais ir šeima „realiame pasaulyje“!

### ! PATYČIOS INTERNETE YRA NUSIKALTIMAS.

Jei patiriate patyčias, kreipkitės pagalbos!

**Nepamirškite: TECHNOLOGIJOS YRA TAM, KAD PALENGVINTŲ JUMS GYVENIMĄ, o ne atvirkščiai!**

### ! NENAUDOKITE ASMENINĖS INFORMACIJOS

apie save ar savo bendraamžius internete!

! Vieno renginio metu vaikams buvo duota užduotis 24 valandas praleisti be išmaniųjų telefonų. **AR PRIIMTUMĖTE TOKĮ IŠŠŪKĮ?**

### AR ŽINAI?

80 % vaikų internete dalijasi pilnais vardais, 66 % savo nuotraukomis ir 40 % savo el. pašto adresais ir tikroju amžiumi.

# Elektroninių prietaisų - 8.

2.10

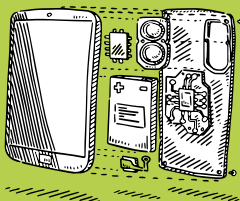
## KĄ MES GALIME PADARYTI?

PATĀRIMAI, KAIP PROTINGAI NAUDOTI ELEKTRONINIUS PRIETAISUS



Geriausias būdas sumažinti elektroninių prietaisų poveikį aplinkai ir visuomenei yra pailginti jų tarnavimo laiką. Kol naudojame esamus įrenginius, nereikia kas-ti žaliavų naujiems prietaisams gaminti, taip pat nesukuriame paklausos naujų modelių gamybai, neskatiname žmonių (dirbančių kitoje pasaulio pusėje) išnaudojimo ir ligų.

Galime pailginti savo prietaisų tarnavimo laiką juos taisydami, keisdami sugedusias dalis ir at-sargiai juos naudodami.



Jeif telefonas ar nešiojamas kompiuteris yra nepataisomas, rekomenduojame pirkti at-naujintą įrangą su bent trejų metų garantija.

Jeif vienintelis būdas yra įsigyti visiškai naują įrenginį, pabandykite pasirinkti modu-linį telefoną arba įrenginius, kurių gamyboje skiriama dėmesio neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenei mažinimui. Pasidomėkite daugiau apie savo telefono gamintoją, kokias sąlygas jis sukuria Kinijoje ar Viet-name esančiuose fabrikuose. Be to, pasirūpinkite, kad senos telefono ar kompiuterio dalys bei žaliavos būtų perdirbtos! Naudodami įrenginius stenkitės sumažinti savo energijos ir aplinkos pėdsaką!



### JEI EKRANAS PAŽEISTAS,

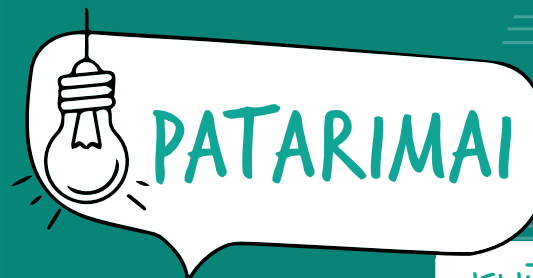
arba sulūžta kita dalis, pabandykite pakeisti pažeistą dalį ir pailginkite prietaiso tarnavimo laiką!

### REMONTŲ KAVINĖ

Vakaruose populiarėja re-monto kavinės: tai komu-nalinės remonto dirbtuvės, kuriose su profesionalų pagalba galima sutvarkyti sugedusius elektroninius prietaisus. Pabandykite sužinoti, ar jūsų šalyje tokių yra!

### KAS JEI PRIETAISAS NERE-MONTUOTINAS?

Perduokite savo nepataisomus elektroninius prietaisus įmonei, kuri specializuojasi vis dar veiki-ančių komponentų pakartotinia-me panaudojime. - Visi elektroni-niai prietaisai turi komponentus ar žaliavas, kurias galima perdirbti net ir nustojus veikti, todėl atiduo-kime juos perdirbėjams (pavyzdži-ui, „EMP“).



### JEI JŪSŲ PRIETAISAS LĒTAS

Kadangi akumulatorius yra senas, pakeitus akumuliatorių gali būti išspręsta problema ir įrenginys atga-ivinamas. Kartais grįžus prie pradinių gamyklinių nustatymų išsprendžiama ir lėtumo problema. Vien todėl, kad įrenginys yra lėtas, jums nereikia pirkti naujo.

### KAI KLAUSAI SI MUZIKOS...

Naudokite jau atsisiųstą muziką, o ne internetines muzikos ir vaiz-do įrašų transliavimo programas, taip reikia mažiau duomenų, o duomenų teikėjams reikia mažiau infrastruktūros duomenims perduoti, todėl visame pasaulyje sunaudojama mažiau energijos.

### NAUJŲ PRIETAISŲ PIRKIMAS

Jeif vienintelė galimybė yra įsigyti visiškai naują įrenginį, paban-dykite pasirinkti įrenginį, kuris turėtų būti ilgaamžis ir turintis modulinis komponentus. Tai reiškia, kad įrenginį bus galima pataisyti. Įsitikinkite, kad įmonė saugo darbuotojų sveikatą ir už-tikrina geras darbo sąlygas bei teisingą atlyginimą. Svarbu, kad jie pakartotinai naudoja žalia-vas gamybai ir vengia išteklių iš konfliktinių vietovių, o gamybai rinktųsi sąžiningos prekybos aukšą.

### LEISKITE SAVO TELEFONUI PAILSĖTI!

Išjunkite Wi-fi telefo-ne dienos metu, kai juo nesinaudojate. Naktį išjunkite įren-ginį arba įjunkite lėktuvo režimą, kad jis nenaudotų tiek daug energijos, ba-terijos tarnautų ilgiau ir mažiau terštų ap-linką.

# Elektroninių prietaisų - 9.

## PLANUOTAS GEDIMAS



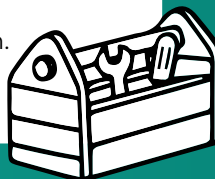
Visi girdėjo, kad televizoriai, skalbimo mašinos ar telefonai nustos veikti iškart pasibaigus garantijai. Galbūt juos būtų galima pataisyti, bet tai brangiau ir sudėtingiau nei pirkti naują įrenginį. Planuotas prietaiso veikimo trukmės sutrumpinimas anksčiau buvo iš lūpų į lūpas sklindanti legenda. Tačiau dabar net gamintojai pripažįsta, kad kuria prietaisus taip, kad jie veiktų tik nustatytą laikotarpį. Tai daroma, kad pirkėjai dažniau pirktų naujus modelius.

### KAS YRA SUPLANUOTAS DAIKTO GEDIMAS?

Tai sąmoningai trumpinama produkto naudojimo trukmė, kad paskatintų pirkti naujus produktus. Tai gali būti pasiekta įdiegus sąmoningas klaidas arba naudojant netvarias medžiagas, tačiau šis reiškinys neapsiriboją įrenginio sugedimu. Suplanuotas gedimas taip pat reiškia, kad sukūrus naują modelį senųjų įrenginių vartotojams tampa mažiau patogiu naudotis senuoju įrenginiu. Nuolat kuriami nauji modeliai, o senasis tampa senamadiškas arba sugedusį įrenginį taisyti būtų per brangu.

### KĄ GALITE PADARYTI PRIEŠ PLANUOJAMĄ SENĖJIMĄ?

- **Pasirašykite peticiją** prieš planuojamą senėjimą/ sugedimą!
- **Pagalvokite prieš perkant**, ar jums tikrai reikia šio įrenginio!
- **Naudokite įrenginius**, jei jie vis dar veikia!
- **Pataisykite sugedusius modelius!**
- Ieškokite **patvaresnio** modelio!
- Pabandykite **paskolinti** įrenginius, kurių nenaudojate kasdien.
- **Parduokite** arba **padovanokite** vis dar veikiančius įrenginius, ir pirkite **naudotus ar atnaujintus** gaminius.



### „Apple“ incidentas

Po ilgo duomenų rinkimo Prancūzijos Ūkio ministerijos Vartotojų teisių apsaugos direkcija 2017 m. sausį pradėjo oficialią procedūrą dėl „iPhone“. Bendrovė „Apple“ pripažino tyčia sulėtinusi senesnius telefonus po programinės įrangos atnaujinimų. Jie teigė, kad tai buvo skirta apsaugoti tų telefonų akumulatorius, pratęsti jų veikimo laiką. „Apple“ kurį laiką neigė, kad senųjų telefonų veikimo sulėtinimas buvo tyčinis, ir pripažino tai tik tada, kai nepriklausomi technikai rado neginčijamų įrodymų.

### Epson incidentas

Oficialios procedūros prieš „Epson“ pradėtos 2017 m. Kaltinimuose teigiama, kad „Epson“ ir kiti spausdintuvų gamintojai suklaidino klientus, kad šie pakeistų dažų kasetes anksčiau, nei jos iš tikrųjų buvo tuščios.

### PAGRINDINIAI NEPATAISOMO TELEFONO ASPEKTAI:

**Minkštas aliuminio dėklas** – ant jo iškart matysis nusidėvėjimo žymės!

**Didelis jutiklinis ekranas** – spėkite, kiek laiko išliks neįskilęs?!

**Specialūs varžtai** – įsitinkinkite, kad paprastas žmogus nieko negalės pasitaisyti!

**Specialus įjungimo/išjungimo mygtukas** – puikiai veikia vienerius metus!

**Nauja operacinė sistema, kurią įdiegus senesnis telefonas pasidaro lėtesnis**

**Naujas dizainas** – senesnių modelių savininkai jausis nevykėliais.

**Baterija** – neįmanoma pakeisti

