



**MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!**

NACIONALINĖS APLINKOSAUGOS OLIMPIADOS METODINĖ MEDŽIAGA

I DALIS



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Aplinkosauga

- Žmonių ūkinė veikla sparčiai keičia Žemės paviršių. Nemažai augalų ir gyvūnų rūšių pasidarė labai retos, joms gresia pavojus išnykti, todėl gamtai išsaugoti imtasi ryžtingų priemonių.

Raudoni lapai



Lietuvos Respublikos
aplinkos ministerijos
leidinys





Tarptautinė raudonoji knyga

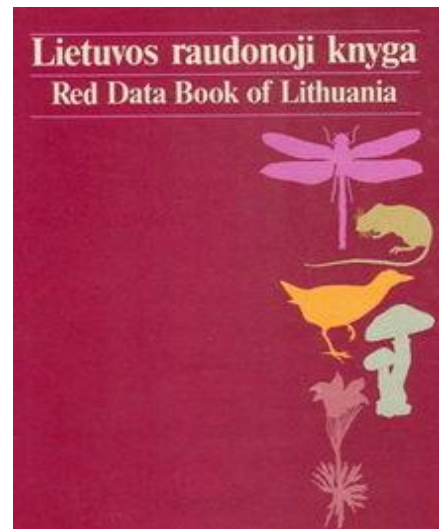
- Tarptautinė gamtos apsaugos sąjunga 1963 m. sudarė Raudonąją knygą, kurios spalva simbolizuoja pavojų.
- Šiuo metu į Tarptautinę Raudonąją knygą ([angl. IUCN Red List](#)) įtraukta 226 žinduolių, 181 paukščių, 77 roplių, 35 varliagyvių ir 168 žuvų rūšys.



THE IUCN RED LIST
OF THREATENED SPECIES™

Lietuvos raudonoji knyga

- 1976 m. buvo parengta Lietuvos Raudonoji knyga (išspausdinta 1981 m.).
- Gamtos apsaugos komitetas Lietuvos Raudonąją knygą reguliariai tikslina ir papildo.
- 2007 m. šioje knygoje buvo 767 augalų, gyvūnų ir grybų rūšys.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Saugomos teritorijos

- Pasaulyje įsteigta per 120 tūkst. saugomų teritorijų, kurios apima 12 % Žemės sausumos paviršiaus.
- Rezervatai - griežtai saugomos teritorijos, kuriose draudžiama bet kokia ūkinė veikla

<http://www.zuvintas.lt/main.php>

<http://www.kamanos.lt/index,lt,26383.html>

<http://www.kamanos.lt/index,lt,26383.html>

<http://www.viesvile.lt/>



Saugomos teritorijos

- **Nacionaliniai parkai** - saugoma teritorija, kurioje ribojama žmonių ūkinė veikla, tačiau skatinamas turizmas.

Kuršių nerijos nacionalinis parkas - 2000 m. įtrauktas į UNESCO pasaulio paveldo sąrašą. <http://www.nerija.lt/>



Aukštaitijos nacionalinis parkas
<http://www.tpl.lt/aukstaitijos-nacionalinis-parkas/>

Dzūkijos nacionalinis parkas
<http://www.cepkeliai-dzukija.lt/>

Žemaitijos nacionalinis parkas
<http://www.zemaitijosnp.lt/>



Trakų istorinis nacionalinis parkas
<http://www.seniejitrakai.lt/apie-park/>



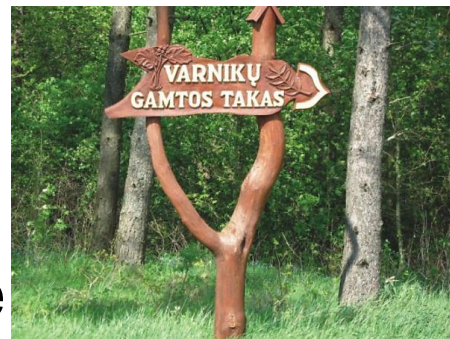
MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Saugomos teritorijos

Draustiniai - saugomos teritorijos, kuriose ribojama žmonių ūkinė veikla. Kiekviename iš jų saugomas tam tikras objektas: upė, pelkė, augalai, gyvūnai ir t.t.

Regioniniai parkai – mažai pakeisti skirtingų Lietuvos regionų gamtiniai kraštovaizdžiai, kuriuose iš dalies ribojama ūkinė veikla.

Gamtos paminklai - saugomi vertingiausi gamtos objektai (medžiai, akmenys, versmės ir t.t.).





Sustabdykime šiuos procesus

- Visuotinį klimato atšilimą
- Oro taršą
- Vandenyno ir jūrų taršą ir eutrofikacijos procesą
- Upių ir ežerų taršą
- Rūgščių lietų susidarymą
- Dykumėjimą



MĄSTAU.

RŪŠIUOJU.

GYVUOJU!

Visuotinis klimato atšilimas

Faktai

Per pastarąjį šimtmetį vidutinė oro temperatūra pakilo 0,7°C.

Sumažėjo daugelio kalnų ledynų plotai.

Padažnėjo gamtos nelaimių – atogrąžų ciklonų, sausrų.

Priežastys

Dabartinį klimato atšilimą lėmė anglies dioksido ir metano pagausėjimas atmosferoje. Tokį šiltnamio dujų pagausėjimą sukelia žmonių ūkinė veikla.

Daug anglies dioksido į atmosferą patenka deginant kurą (akmens anglį, naftą).

Iš yrančių atliekų į atmosferą patenka metano. Šiuo metu šis kiekis tik auga.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Kaip stabdyti klimato atšilimą?

- Riboti šiltnamio dujų išmetimą į atmosferą.
- Naudoti alternatyvius energijos šaltinius (saulės, vėjo, vandens, žemės).
- Laikytis tarptautinių susitarimų dėl šiltnamio dujų mažinimo (Kioto protokolas – 1997m. Japonija)
- Mažinti miškų kirtimą, atsodinti miškus.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Rūgštūs lietūs

- Tai lietūs, kurių lašai dėl patekusių į juos teršalų turi tam tikrą rūgšties kiekį ($\text{pH} < 5,5$)
- Rūgštieji lietūs labai paplitę Šiaurės ir Vidurio Europoje, Jungtinėse Amerikos Valstijose.
- Rūgtūs lietūs susidaro, kai iš gamyklų į atmosferą patekę sieros ir azoto dioksidai (SO_2 ir NO_2) po cheminės reakcijos su vandeniu virsta rūgštimis.

<http://www.asu.lt/nm/l-projektas/agroekologija/10.htm>



MAŠTAU.

RŪŠIUOJU.

GYVUOJU!

Rūgštūs lietūs

- Dėl jų žūva miškai: nuo rūgšties ima kristi spygliai, medžiai tampa labai pažeidžiami ligų.
- Kai kurie ežerai tampa tokie rūgštūs, kad juose negali veistis žuvys, varliagyviai.
- Mažėja žemės ūkio kultūrų derlingumas.
- Stiprėja pastatų erozija.

Kaip stabdyti šį procesą?

Mažinti SO_2 ir NO_2 išmetimą į aplinką.



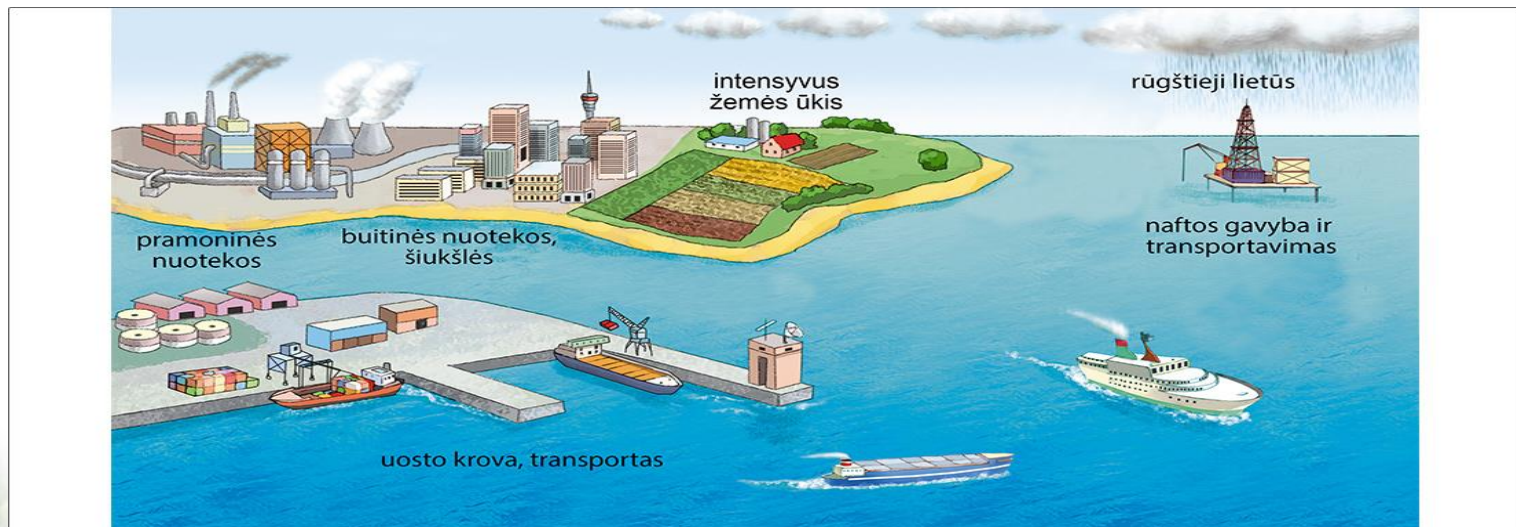
MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Pasaulinio vandenyno tarša

Upės įtekėdamos į jūrą ar vandenyną atneša daug kenksmingų atliekų: trąšų (nitrato ir fosfato), pesticidų (insekticidų ir herbicidų), buitinių ir pramoninių nuotėkų.

Nafta patenka išgaunant iš gręžinių, laivų ir tanklaivių avarijų metu.

http://www.technologijos.lt/n/mokslas/gamta_ir_biologija/straipsnis/10-didziausiu-naftos-issiliejimuzmonijos-istorijoje?name=straipsnis-3554&l=2



Eutrofikacija

Reiškinys, kai dėl per didelio maistinių medžiagų kiekio vandenyje pernelyg išveši dumbliai ir kita augmenija, sutrinka organizmų pusiausvyrą.

<http://www.glis.lt/?pid=64>

Kaip kovoti su šiuo reiškiniu?

- Naudoti skalbimo miltelius be fosfatų.
- Valyti buitinių nuotėkų vandenį.
- Žemės ūkyje naudoti organines trąšas.



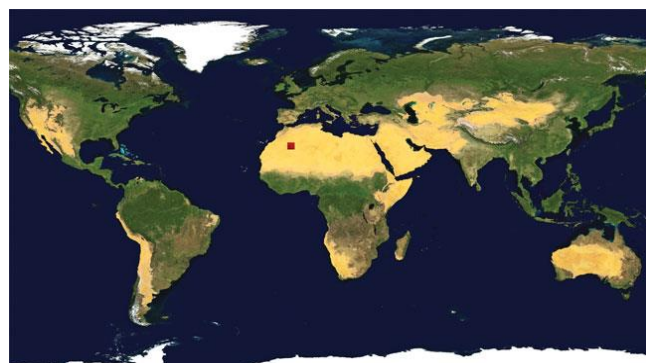
MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Dykumėjimas

Tai dirvožemio nykimas, dykumų susidarymas. Tai Pasaulinė problema, turinti įtakos 1/5 Žemės gyventojų iš 100 valstybių.

<http://www.delfi.lt/pilietis/voxpopuli/dykumos-ir-sausros-vienos-opiausiu-pasaulio-problemu.d?id=46698219>

Dykumėjimas palietė daugelį regionų: Šiaurės ir Pietų Afriką, Vidurio ir Rytų Aziją, Australiją, Pietų Ameriką.



Dykumėjimas

Priežastys:

- Medžių ir krūmų kirtimas.
- Per didelis vandens sunaudojimas.
- Auginama daug galvijų, kurie nualina žemės plotus.





Nelik abejingas

- Nelegaliems sąvartynams;
- Šiušlių kalnams miškuose;
- Deginamoms atliekoms;
- Neleistinai kertamiems miškams;
- Kanalizacijos nuotėkoms į ežerus ir upes;
- Niokojamai gamtai - gyvūnams ir augalams;
- Rūšiuok!



ATSINAUJINANTYS ENERGIJOS ŠALTINIAI

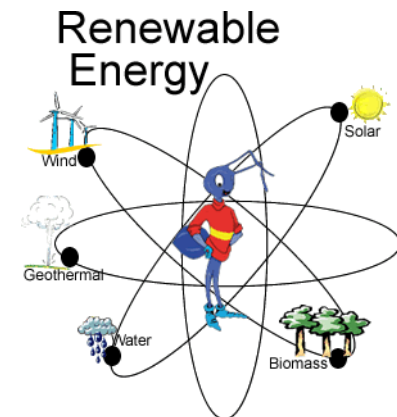
MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Atsinaujinantys energijos šaltiniai – tai gamtos ištekliai, kurių atsiradimą ir atsinaujinimą sąlygoja gamtos procesai.

Tai saulės, vėjo, geoterminė, vandens, biomasės energija. Šių išteklių naudojimas energijos gamybai yra palankus aplinkai ir prisideda prie klimato kaitos stabilizavimo.



MAŠTAU.

RŪŠIUOJU.

GYVUOJU!

Biomasės energija

Tai fotosintezės būdu augaluose sukaupta saulės energija. Kasmet augalų stiebuose, šakose ir lapuose sukaupiamas energijos kiekis keletą kartų viršija pasaulio energijos poreikius.

Biomasė, kaip energijos šaltinis, naudojama kietojo kuro ir biodujų pavidalu. Pagrindinius kietosios biomasės išteklius sudaro malkos, medienos atliekos (kirtimų atliekos, medienos pramonės įmonių atliekos, statybų atliekos ir kt.), žemės ūkio atliekos (šiaudai) ir energetiniai želdiniai.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Iš biomasės gaminama ne tik šilumos ir elektros energija, bet ir biodegalai.

Biomasės energetikos privalumai:

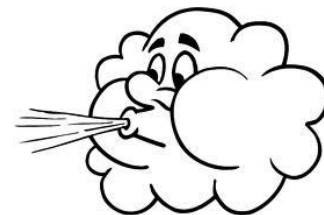
- kuras pigesnis už iškastinį kurą;
- pastovi energijos gamyba;
- vietiniai biomasės kuro ištekliai gali pakeisti iškastinį kurą;
- biomasės kuro gamybai gali būti panaudojamos įvairios organinės kilmės atliekos.

Biomasės energetikos trūkumai:

- biomasės kuro paruošimas (auginimas, atliekų transportavimas, smulkinimas) reikalauja nemažai energijos;
- kai kurie biomasės ištekliai yra sezoniniai;
- nors deginant biomasę, kaip ir iškastinį kurą, išsiskiria CO₂, tačiau jis yra sugeriamas kitų augalų ir neprideda prie bendro CO₂ kiekio didėjimo atmosferoje.



Vėjo energija



- Tai oro masių judėjimas, kylantis dėl nevienodai saulės spinduliavimo išildyto žemės paviršiaus ir nešantis savyje didelį energijos kiekį. Vėjas yra atsinaujinantis energijos šaltinis, nes jis pūs tol, kol švies saulė.
- Vėjo energija šimtmečius buvo naudojama grūdams malti vėjo malūnuose ir vandeniui pumpuoti. Šiandien vėjo energija daugiausia naudojama elektros energijos gamybai šiuolaikinėse vėjo jėgainėse.
- Šių jėgainių pagrindinės dalys yra: turbina, sparnai, paverčiantys vėjo kinetinę energiją į mechaninę energiją, turbinoje esantis generatorius, paverčiantis mechaninę energiją į elektros energiją, bokštas, ant kurio užkelta turbina.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Vėjo energija

Vėjo energetikos privalumai:

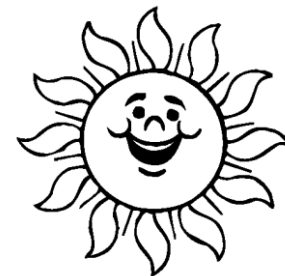
- vėjo ištekliai yra neišsenkantys;
- vėjo jėgainės yra ekologiškos, gamina „švarią“ energiją, neišskirdamos į aplinką kenksmingų medžiagų;
- gaminamos vis efektyvesnės vėjo turbinos, o elektros energijos gamybos savikaina nuolat mažėja.

Vėjo energetikos trūkumai:

- vėjo energija yra nepastovi, priklausanti nuo vėjo greičio ir krypties svyravimų;
- arti jėgainių gyvenantiems žmonėms neigiamą poveikį gali turėti jėgainių skleidžiamas triukšmas ir sparnų šešėlių mirgėjimas;
- jėgainių pastatymas ir prijungimas prie elektros tinklo yra brangus ir reikalauja didelių investicijų.



Saulės energija



- Saulė yra pats galingiausias atsinaujinantis energijos šaltinis. Švari, neišsenkanti saulės energija pasiekia žemę milijardus metų ir pasieks ateityje. Teorinis metinis saulės energijos potencialas yra tūkstančius kartų didesnis už kitų rūšių energijos potencialą.
- Nepaisant šio didumo, saulės energijos potencialas energijos gamybai kol kas naudojamas mažiausiai.
- Elektros energija iš saulės gaminama naudojant **fotoelementus**. Tai įrengimai, kurie šviečiant saulei ir net debesuotą dieną generuoja elektros energiją.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Saulės energija

Saulės energetikos privalumai:

- nemokamas, palankus aplinkai ir neišsenkantis energijos šaltinis;
- naudinga vietovėse, neprijungtose prie elektros tinklo.

Saulės energetikos trūkumai:

- ji yra nepastovi, nes priklauso nuo meteorologinių sąlygų ir paros laiko;
- technologijos yra brangios, jų efektyvumas mažas
- reikalauja daug ploto.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Hidroenergija

Hidroenergija – tai vandens tėkmės mechaninė energija, kurią sudaro potencinė (vandens tūrio svoris ir hidrostatinis slėgis) ir kinetinė (tėkmės greičio slėgis) energijos.

Tekančio vandens kinetinę energiją galima panaudoti tiesiogiai, tačiau ji yra menka, o įrengimai nenašūs (pvz., vandens ratas). Todėl dažniausiai panaudojama vandens tėkmės potencinė energija, kuri specialių įrenginių (turbinų) pagalba verčiama į elektros energiją.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Hidroenergija

Hidroenergetikos privalumai:

- vandens ištekliai yra nemokami;
- pigi elektros energijos gamyba;
- ekologiška energetika, neteršianti aplinkos ir neskatinanti klimato kaitos;
- užtikrinamas nepertraukiamas tam tikras elektros energijos gamybos kiekis;
- energijos tiekimo patikimumas.

Hidroenergetikos trūkumai:

- poveikis vandens ekosistemoms;
- hidroelektrinių statybai dažnai reikalingas papildomas žemės plotų užtvindymas, siekiant padidinti šaltinio hidrogalią;
- energijos gamybos priklausomybė nuo klimato (esant sausroms vandens kiekis sumažėja).



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Geoterminė energija



Geoterminė (gr. geo – žemė, therme – šiluma) energija yra natūrali žemės gelmių šiluma.

geoterminės energijos šaltinis yra žemės gelmėse ir pastoviai atnaujinamas radioaktyviųjų elementų (urano, radžio, torio ir kt.) skilimo energija bei mantijos šiluma iš vidaus ir saulės energija iš viršaus.

Didžiausi geoterminės energijos ištekliai yra giliai po žeme be matomų požymių žemės paviršiuje, tačiau kai kuriose žemės vietose ši energija prasiveržia į paviršių ugnikalnių, geizerių ar karštųjų srovių pavidalu.

Žemės energijos panaudojimas yra labai įvairus: ją galima paversti šiluma arba elektra, pritaikyti gydymo, poilsio ir sveikatos profilaktikos srityse, žemės ūkyje, pramonėje, kelių, leidimo takų sniego-ledo tirpinimui ir kt. Yra trys pagrindiniai geoterminės energijos panaudojimo būdai: tiesioginis naudojimas šildymo sistemose, elektros energijos gamyba ir šilumos gamyba šilumos siurbliais.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Geoterminė energija

Geoterminės energetikos privalumai:

- ištekliai yra atsinaujinantys ir neišsenkantys;
- gaminant energiją neteršiama aplinka;
- generuojama pastovi galia;



Pagrindiniai geoterminės energetikos trūkumai:

- ne visose vietovėse šie ištekliai yra prieinami;
- reikalingos didelės investicijos į technologijas;
- energijos išgavimą apriboja nemažai techninių problemų, susijusių su jėgainių eksploatavimu.



MAŠTAU.

RŪŠIUOJU.

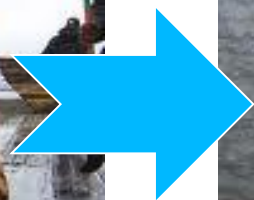
GYVUOJU!

MOKOMĖS IŠ GAMTOS. ENERGIJOS TAUPYMAS



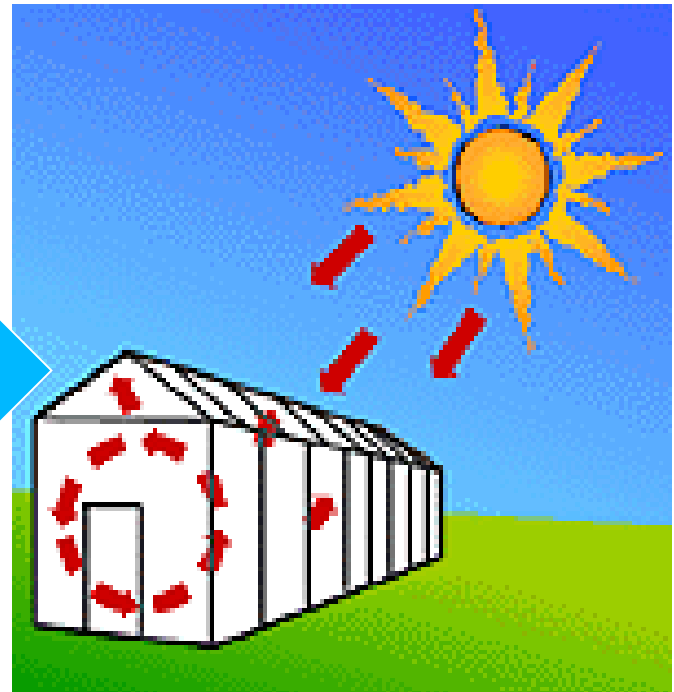
MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Riebalai atlieka apsauginę funkciją: jie blogai praleidžia šilumą. Pavyzdžiui, banginio poodinis riebalų sluoksnis yra 1 m storio, todėl šis gyvūnas gali gyventi šaltame poliarinių jūrų vandenyje.



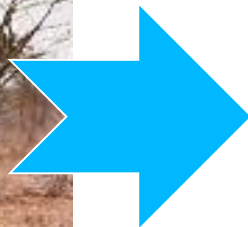
MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Poliarinės meškos saulės šilumą ir šviesą naudoja kaip savo šildymo sistemos energijos šaltinį. Kiekvienas jų storo kailio plaukelis yra tarsi vamzdelis pro kurį šviesa skverbiasi prie plauko šaknies.



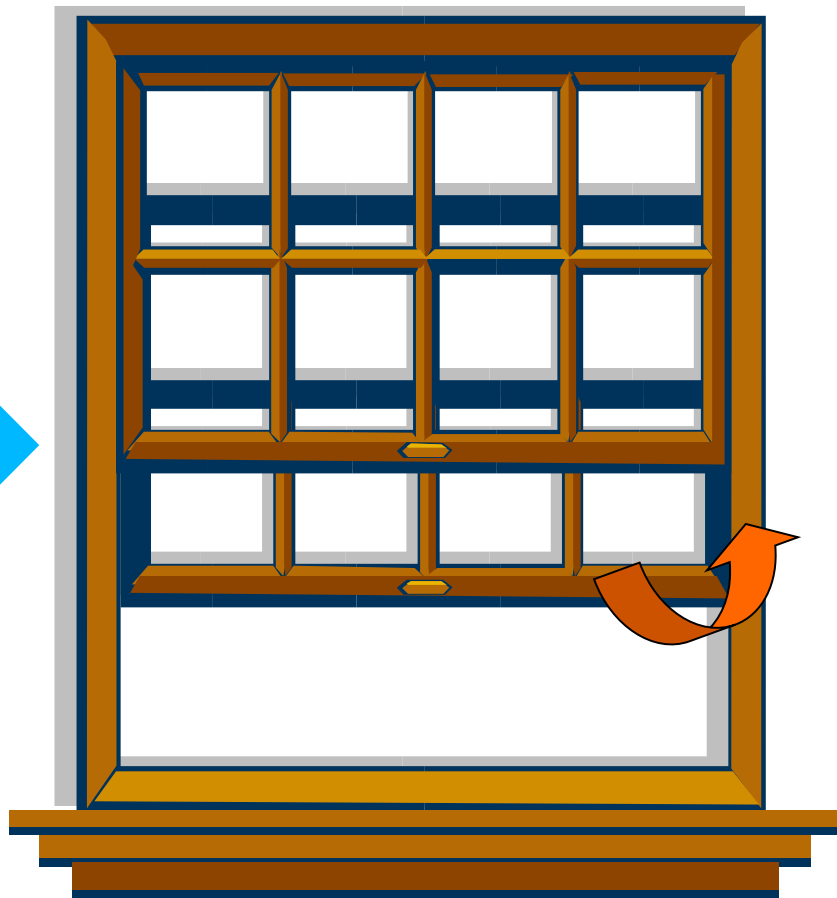
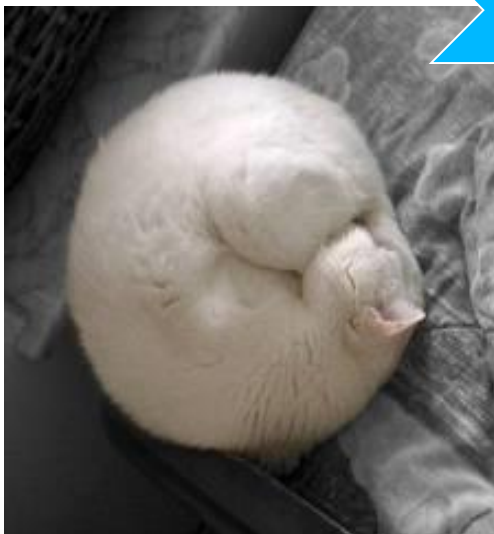
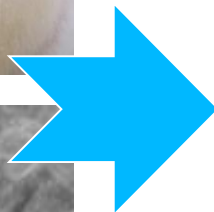
MĀSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Australijos termitynai visi būna atsukti į tą pačią pusę.
Plačiosios statinio pusės, kurios atgręžtos į rytus ir vakarus, sugauna maksimalų silpnų saulės spindulių kiekį auštant ir per sutemas.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Neapsaugotas kūno dalis tereikia „pakišti po antklode“, ir šaltis bus nebaisus, nes visi šalčio „tilteliai“ bus saugiai paslėpti.



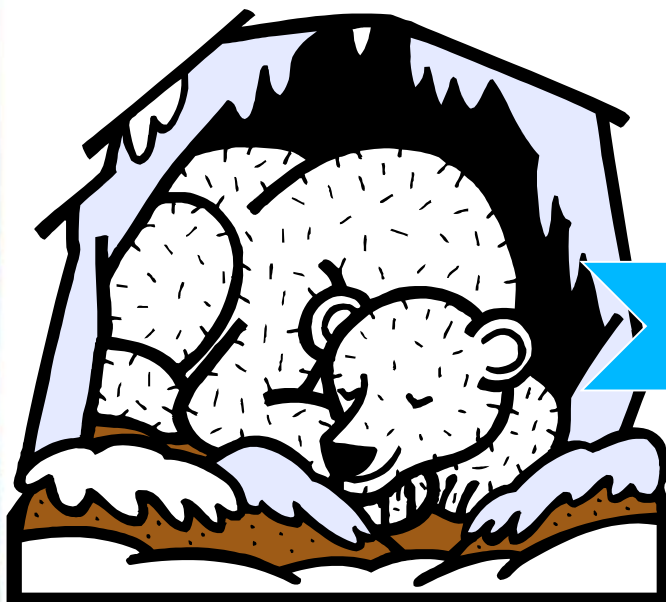
MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Kai kurių rūšių medūzos plaukioja jūra, iškėlusios virš vandens paviršiaus į burę panašią membraną. Vėjas įsisuka į ją ir plukdo medūzą tolyn.



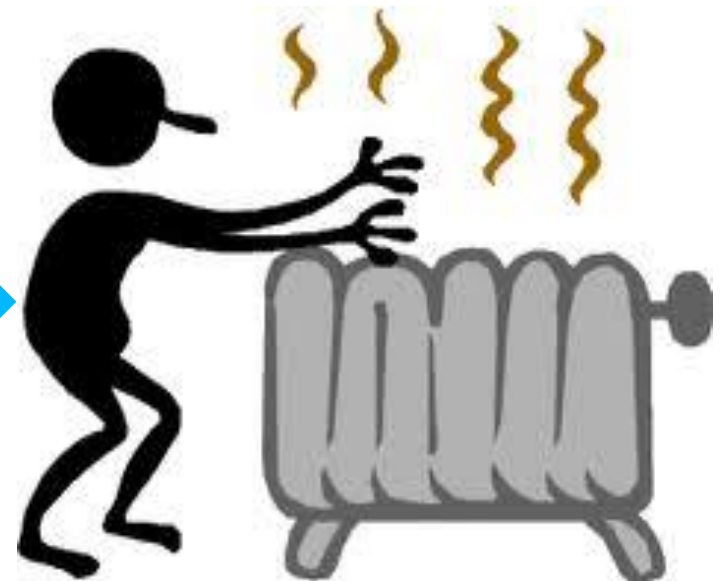
MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Gyvūnams pavyksta valdyti – pagreitinti arba sulėtinti – medžiagų ir energijos apykaitą, smarkiai didinti arba mažinti svorį.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Japonijos šiaurėje makakos žiemą šildosi karštose vulkaninėse Japonijos šiaurėje makakos žiemą šildosi karštose vulkaninėse versmėse. Kiaurai permirkusios jos eina ieškoti maistui sėklų ir žievės.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

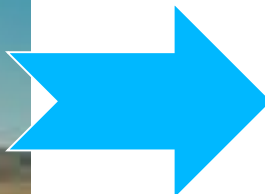
Vynuoginė sraigė, užsidaro savo kriauklėje kelioms dienoms ar savaitėms.

Australijos urvinė rupūžė ramybės būsenos gali išbūti penkerius metus.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

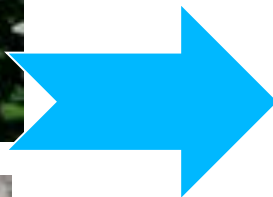
Kupranugariai ant nugaros esančiose riebalų kuprose
sukaupia tiek maisto ir skysčių atsargų, kad jų pakanka ne
vienai dienai.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Europinis Edelveisas apaugęs tankiais plaukeliais, kurie padeda sulaikyti saulės šilumą ir neleidžia išgaruoti drėgmei.

Mažyčiai alpinės Soldanelos daigai sukuria tiek šilumos, kad ištirpdo aplink save sniegą.





- Metodinę medžiagą paruošė pedagogai: Vilma Norvaišienė ir Romas Senkus
- Nacionalinė aplinkosaugos olimpiada vyks lapkričio 18-20 d. Prisijungimas: <http://epa.lt/lt/olimpiada/testai.html>
- Olimpiadą organizuoja: Elektronikos Platintojų Asociacija
- Olimpiados partneriai: Gamtosauginių mokyklų programa, Lietuvos žurnalistų sąjunga, „Forum Cinemas“, OLIMPIADOS. LT



**MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!**

NACIONALINĖS APLINKOSAUGOS OLIMPIADOS METODINĖ MEDŽIAGA

II DALIS





Atliekų rūšiavimas



Kodėl atliekas reikia rūšiuoti?

- Išsaugosime gamtą;
- Sutaupysime gamtinių išteklių;
- Mažiau atliekų pateks į sąvartynus;
- Sumažinsime atliekų tvarkymo išlaidas.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Išsaugosime gamtą

Atliekų vengimas, antrinis panaudojimas ar perdirbimas padeda mums saugoti gamtos išteklius, palaikyti švarią ir sveiką aplinką ir, aišku, mažina mokesčius už **atliekų** tvarkymą.

Nuo mūsų priklauso, kiek **atliekų** bus mūsų aplinkoje, todėl pradėkime keisti savo įpročius jau dabar...



Sutaupysime iš gamtinių išteklių

MAŠTAU.

RŪŠIUOJU.

GYVUOJU!

Buityje susidarančiose atliekose yra pakartotinai naudoti tinkamų antrinių žaliavų, iš kurių galima pagaminti naujų daiktų, tausoti neatsinaujinančiuos gamtos išteklius, energiją.

Ar žinote, kad:

- iš 1 kg stiklo duženų galima pagaminti 1 kg naujo stiklo;
- 1 tona perdirbto popieriaus išsaugo 17 medžių, sutaupo 4,1 MW energijos, 27 l vandens ir 2,3 m³ sąvartyno tūrio;
- Gaminant stiklą iš duženų, sutaupoma apie 25 proc. energijos, 20 proc. sumažėja oro tarša, 50 proc. - vandens tarša;
- Dėl fizikinių savybių gaminiai iš plastmasės gali būti perdirbami ne vieną kartą. Gaminami krėsmai, maišeliai, kibirai.





Mažiau atliekų pateks į sąvartynus

Pirminis rūšiavimas padeda sutaupyti svarbią antrinę žaliavą. Tik tvarkingos atliekos gali būti perdirbamos.

Sumažinsime atliekų tvarkymo išlaidas



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Ką galima rūšiuoti?

- POPIERIŲ;
- STIKLĄ;
- PLASTIKĄ;
- METALĄ;
- ORGANINES
ATLIEKAS;
- PAVOJINGAS
ATLIEKAS;
- ELEKTROS
ELEMENTUS.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Popierius

Perdirbti tinka:

- laikraščiai;
- žurnalai ir kiti spaudiniai;
- švarios popierinės pakuotės;
- kartonas.



DĖMESIO!

- Į konteinerį negalima mesti „tetrapak‘ų“ (pakuočių nuo pieno ir sulčių), nes jie sudaryti iš įvairių sluoksnių: popieriaus, polietileno, kartono, folijos.
- Laikraščiai ir kitoks popierius bei kartonas turi būti nepadengti plastikumu, sausi ir švarūs, dėžutės – išlankstytos.
- Perdirbti netinka servetėlės, popierinės nosinės, tapetai.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Stiklas

Perdirbti tinka:

- buteliai;
- stiklainiai;
- stiklo duženos.



DĖMESIO!

- Butelius ir stiklainius reikia išplauti, nuimti kamščius ir jų žiedelius, pašalinti foliją;
- Dėl specifinių priedų perdirbti netinka krištolas, ampulės, akiniai, automobilių langai, veidrodžiai, elektros lemputės bei karščiui atsparus stiklas, porcelianas, keramika...
- Popierinių etikečių pašalinti nereikia. Jeigu yra tam skirti konteineriai, rūšiuokite indus pagal stiklo spalvą.



MĀSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Plastikas

Tinka rūšiuoti:

- plastikiniai buteliai;
- padažu, aliejaus, šampūno, plovil
- įvairi plastiko pakuotė.



DĒMESIO!

- Perdirbti plastikinius gaminius sunku, nes jie dažnai būna pagaminti iš įvairių rūšių plastikų, kurių savybės skiriasi.
- Mesdami į konteinerį PET butelius, nusukite kamštelius, nuimkite žiedelį, nes jie pagaminti iš kitos rūšies (neperdirbamo) plastiko. Pasistenkite, kad aliejaus ar padažų buteliai būtų kuo švaresni.
- Į konteinerį negalima mesti taros nuo organinių skiediklių, dezinfekcijos priemonių, detergentų ir kitų pavojingų cheminių medžiagų.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Metalas

Perdirbti tinka:

- konservų dėžutės;
- gėrimų skardinės.



1t perlydyto plieno sutaupo apie 1.5 t geležies rūdos. Ypač naudinga perdirbti aliuminio **atliekas** – kiekvienai tonai metalo sutaupoma 4 t boksitų ir net 95 proc. energijos.



Organinės atliekos

Kompostui tinka:

- vaisių ir daržovių žievelės, kiaušinių lukštai, arbatžolės, kavos tirščiai, duona ir kt.
- Sodo ir daržo atliekos – gėlių ir daržovių liekanos, nupjauta žolė, labai smulkios medžių šakelės.



DĖMESIO!

Jeigu turite tinkamas sąlygas,
kompostuokite organinės kilmės **atliekas**.
Tai – vertinga trąša, kuri praturtins
dirvožemį mineralinėmis medžiagomis.

MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!



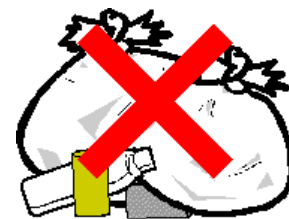
MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Kompostavimas

- Nepatartina į kompostą dėti pieno produktų, mėsos ir žuvies liekanų, riebalų nes atsiras pelių ir žiurkių.
- Kompostavimui parinkite apie 1 m² plotą, geriau šešėlyje, kad komposto nedžiovintų tiesioginiai saulės spinduliai. Galima sukonstruoti nedidelę dėžę iš lentų, tarp jų paliekant tarpus, ar vielos tinklo. Kompostui taip pat galima panaudoti didelę (200 l talpos) statinę be dugno. Patogu turėti dviejų dalių talpą: vienoje atliekos kaupiamos, kitoje laikomas jau subrendęs kompostas.
- Jeigu žemė ne perdaug kieta, kompostavimo vietoje galima iškasti negilį (10–15 cm gylio) duobę. Giliau kasti nereikia, nes nepakaks oro.
- Į kompostą pateks pakankamai deguonies, jeigu kraunant atliekų nesuspausite ir periodiškai pamaišysite. Kompostas turi būti šiek tiek drėgnas – kaip išspausta kempinė: ji ne sausa, bet ir drėgmės daugiau neišspausi. Jeigu kompostas sausesnis, reikėtų palaistyti. Kad kompostas neviliotų mūsų, vapsvų ir kitų vabzdžių, maisto atliekas uždenkite lapų ar žemės sluoksniu.
- Sliekai – geriausi pagalbininkai komposto gamyboje. Net jeigu atrodo, kad jūsų kieme jų nėra, sliekai kažkaip aptinka kompostą, tik palikite jiems laisvą kelią. Sliekai nemėgsta svogūnų, česnakų lukštų bei citrusinių vaisių žievelių, tačiau nedideli jų kiekiai nekliudo.
- Kompostas gaminamas efektyviai, jeigu jame yra tinkamas anglies ir azoto santykis. Nesibaiminkite sudėtingų mokslinių vertinimų. Tiesiog prisiminkite, kad anglies turinčios medžiagos atrodo sausesnės, kietesnės (pavyzdžiui, popierius, sudžiūvę lapai), o azoto yra žolėje, maisto atliekose. Kuo įvairesnės ir labiau susmulkintos medžiagos, tuo sparčiau jos skaidosi. Subrendęs kompostas yra tamsiai rudos spalvos, drėgnas, purus ir trapus.



Pavojingos atliekos



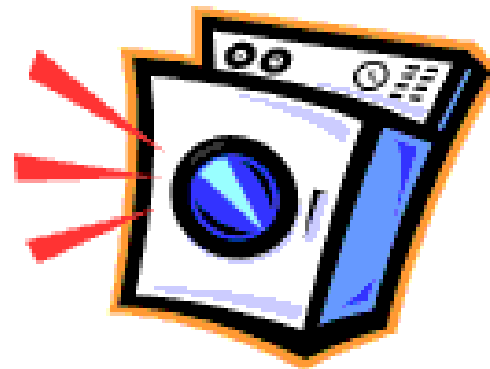
- Galvaniniai elementai, turintys sunkiųjų metalų (Pb, Ni-Cd, Hg) ir akumuliatoriai;
- gyvsidabrio turinčios atliekos – liuminescencinės lempos, dujošvytės lemputės, termometrai;
- elektroniniai, buitiniai prietaisai;
- pasenę vaistai;
- dezinfekcijos skysčių, baliklių, baldų valymo priemonių, metalo, keramikos valymo priemonių atliekos;
- lakų, dažų, skiediklių atliekos;
- kosmetikos – nagų lako, lako nuėmėjo, plaukų lako – liekanos;
- cheminėmis medžiagomis užteršta pakuotė;
- panaudoti tepalai, tepalų filtrai ir kitos naftos produktų atliekos;

DĖMESIO! Nemeskite pavojingų atliekų į buitinių atliekų kontenerius.



Elektroninių ir elektros įrenginių atliekos

- STAMBŪS NAMŲ APYVOKOS PRIETAISAI
- SMULKŪS NAMŲ APYVOKOS PRIETAISAI
- INFORMACINĖ IR TELEKOMUNIKACINĖ ĮRANGA
- VARTOJIMO ĮRANGA
- APŠVIETIMO ĮRANGA
- ELEKTRINIAI IR ELEKTRONINIAI ĮRANKIAI
- ŽAISLAI, LAISVALAIKIO IR SPORTO ĮRANGA
- MEDICININIAI PRIETAISAI



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Elektroninė įranga

Kur dėti nebenaudojamą elektroninę įrangą?

1. Perkant naują įrangą – pardavėjui atiduoti tokią pačią seną.
2. Pristatyti prie prekybos centrų esančias didelių gabaritų atliekų surinkimo aikšteles.
3. Išmesti į didžiuosiuose prekybos centruose esančius trinarius kontenerius
4. Ieškoti baterijų ir taupųjų lempučių surinkimo dėžučių viešose įstaigose. Pavyzdžiui, Lietuvos pašte.
5. Išsikviesti EEĮ atliekų tvarkytojus, kurie išveš nebereikalingą įrangą (www.epa.lt)



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Elektroninė įranga

- Elektros ir elektroninės įrangos atliekų negalima šalinti buitiniams atliekoms skirtuose konteineriuose, nes prietaisui patekus į buitinių atliekų sąvartyną, į aplinką - vandenį, gruntą, atmosferą - patenka pavojingos medžiagos. Be to, netenkama vertingų antrinių žaliavų ir energijos.

Tokia įranga paženklina specialiu ženklu:



Elektros ir elektroninės įrangos atliekas reikia atiduoti į didžiųjų atliekų surinkimo aikštelę arba ieškoti specialių konteinerių šalia prekybos centrų.



Dėmesio!



- Elektros elementus laikykite sausoje, vaikams ir naminiams gyvūnams nepasiekiamoje vietoje. Apvalias baterijas **galima** praryti, nes jos yra mažos ir slidžios.
- Naudokite pakartotinai įkraunamus elektros elementus.
- Naudokite elektros elementus, kurių sudėtyje nėra sunkiųjų metalų.
- Elektros elementų negalima išmesti su buitinėmis atliekomis

MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!





Rūšiuokite atsakingai:

Rūšiuokite atliekas:

popierių ir kartoną meskite į mėlyną;
plastiką – į geltoną;
stiklą – į žalią konteinerį.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Sąvartynas

- Atliekas, kurių nepavyksta išvengti, o vėliau – panaudoti, leidžiama šalinti tik **atliekų** šalinimo įrenginiuose, įrengtuose ir eksploatuojamuose pagal teisės aktų reikalavimus. Be šalinimo sąvartyne, atliekos gali būti deginamos naudojant energiją arba eksportuojamos.
- Lietuvoje yra daugiau nei 800 sąvartynų, iš jų apie 300 dar eksploatuojami. Į sąvartynus kasmet išvežama maždaug 3 mln. tonų įvairių **atliekų**, beveik pusė jų – nerūšiuotos komunalinės atliekos.

Sąvartyne atliekos ilgai išlieka nesuirusios:

- Popierius - 2 metus,
- Konservų dėžutės - 90 metų,
- Plastiko pakuotės - 200 metų,
- Stiklainiai, buteliai - 900 metų.





Ekologinė simbolika

MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

ES ekologinis ženklas

ES ekologinis ženklas nuo 1992 m yra suteikiamas produktams iš 26 kategorijų, kai jie atitinka griežtus aplinkosauginius reikalavimus visame produkto naudojimo kelyje - nuo gamybos, pakavimo, transportavimo, naudojimo ir perdirbimo.



Forest Stewardship council

FSC ženklas garantuoja, kad mediena, naudojama šios pakuotės gamybai, gaunama iš miškų, prižiūrimų pagal griežtus aplinkos apsaugos, socialinius ir ekonominius standartus.

Der Blaue Engel

Vokiškas ženklas, rodantis, kad produktas yra draugiškesnis aplinkai nei kiti panašūs šios kategorijos produktai. Šis ženklas - tai seniausias pasaulyje aplinkosauginis ženklas, pradėtas naudoti Vokietijoje dar 1978 m., suteikiamas daugiau nei 80 produktų kategorijų.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

EU Organic

Šis ženklas rodo, kad ne mažiau kaip 95% žemės ūkio kilmės produkto sudedamųjų dalių pagaminta ekologinės gamybos būdu, produktas atkeliavo tiesiai iš gamintojo ar perdirbėjo sandarioje pakuotėje, produktas atitinka oficialios kontrolės sistemos reikalavimus



Green Seal

„Žalio antspaudo“ ženklas suteikiamas produktams ir paslaugoms, kurie atitinka nustatytus aplinkai draugiškesnius gamybos, produkto sudėties ir perdirbimo reikalavimus.



Ecocert

Ecocert ženklas rodo, kad šiuo ženklu pažymėti maisto produktai yra išauginti organiškai arba pagaminti iš organiškai išaugintų medžiagų. Šiuo ženklu pažymėtoje kosmetikoje ar tekstilėje naudojami organiniai ingredientai.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Energy Star

Energijos naudojimo efektyvumu ir taupymu pasižyminčių elektros prietaisų ženklas. "Energy Star" ženklas, suteikiamas kompiuteriams, elektriniams buities prietaisams, šildymo ir aušinimo sistemoms ir apšvietimo įrangai



Nordic Ecolabel

Šis ženklas buvo sukurtas 1989 m. siekiant padėti pirkėjams atrinkti produktus, kurie mažina kasdienio vartojimo poveikį aplinkai.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

ES energijos etiketė / EU Energy Label

ES energijos ženklas (EU Energy Label) paprastai ir aiškiai nurodo įrenginio energetinį efektyvumą (nuo geriausio klasėje A+++ iki blogiausio D) ir kelis papildomus parametrus (skleidžiamą garso lygį, vandens sunaudojimą ir pan.)



**MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!**

Rainforest Alliance Certified

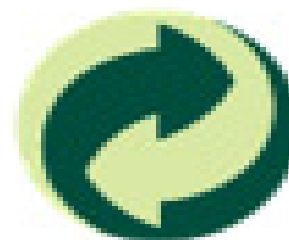
Ženklas rodo, kad produktas atkeliavo iš ūkio ar miško, kuris tvarkomas laikantis griežtų aplinkosauginių ir darbuotojų, jų šeimų ir vietinės bendruomenės gerovės reikalavimų. Žalios varlės ženklų žymima kava, arbata, šokoladas, kakava, vaisiai, įvairios sultys, gėlės.



Žaliasis taškas (Der Gruene Punkt)

Tai nėra ekologinis ženklas, tačiau šis simbolis ant pakuotės rodo, kad jos kelionė perdirbimo grandine jau apmokėta.

Tam kad perdirbimo ratas pradėtų sukti, Žaliuoju tašku pažymėta pakuotė turi būti išmetama į tinkamą konteinerį.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Climate Counts

Ne pelno organizacija "Climate Counts" reitinguoja kompanijas skalėje nuo 0 iki 100 pagal jų pastangas prisidėti prie kovos su klimato kaita. Pagal apskaičiuotus balus įmonėms yra suteikiamas vienas iš trijų ženklų: "Struck" (blogai), "Starting" (vidutiniškai) ir "Striding" (gerai).



Demeter

Seniausia Europos sertifikavimo programa, kurios ženklų žymimi maisto produktai, kurie auginami nenaudojant sintetinių pesticidų, trąšų, genetiškai modifikuotų organizmų.



MAŠTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Ozone free

Ozone free

Šis ženklas nurodo, kad produktas savo sudėtyje neturi ozono - cheminės medžiagos, kuris labai greitai reaguoja su kitomis cheminėmis medžiagomis ir yra pavojingas sveikatai, pažeidžia kvėpavimo takus ir sukelia kvėpavimo takų ligas.

„Vandens lelija po stogu“

Lietuviškas ženklas, sukurtas 2001 m., skirtas žymėti aplinkai nepavojingus ne maisto gaminius. Ženklo suteikimo kriterijai parengti pagal atitinkamus Europos Sąjungos Komisijos reikalavimus, tačiau, Lietuvos rinkoje dar nėra nė vieno gaminio paženklinto Vandens lelijos ženklu.

Ekoagros

Tai lietuviškas žemės ūkio ir maisto produktų ženklas. Jie auginami, perdirbami, ženklinami ir realizuojami pagal griežtus taisyklių reikalavimus.



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Ekologinis žemės ūkis

Nuo 2006 metų ženklą "Ekologinis žemės ūkis" nustatyta tvarka naudoja sertifikuoti Lietuvos ekologinės gamybos ūkininkai bei perdirbėjai, karu su sertifikavimo įstaigos "Ekoagros" ženklu.



**Tarptautinės gamtosauginės programos
ženklas** suteikiamas gamtosauginėms
mokykloms



MĄSTAU.
RŪŠIUOJU.
GYVUOJU!

Elektronikos Platintojų Asociacija (EEPA)

Elektronikos platintojų asociacija „EEPA“ vienija didžiausius elektros ir elektroninės įrangos bei baterijų ir akumuliatorių gamintojus ir importuotojus. EPA organizuoja elektronikos prietaisų bei baterijų ir akumuliatorių atliekų surinkimą ir tvarkymą.



EPA elektroninių atliekų konteinerius rasite didžiuosiuose prekybos centruose arba registruotis dėl nemokamo atliekų išvežimo www.epa.lt puslapyje.





- Metodinę medžiagą paruošė pedagogai: Vilma Norvaišienė ir Romas Senkus
- Nacionalinė aplinkosaugos olimpiada vyks lapkričio 18-20 d. Prisijungimas: <http://epa.lt/lt/olimpiada/testai.html>
- Olimpiadą organizuoja: Elektronikos Platintojų Asociacija
- Olimpiados partneriai: Gamtosauginių mokyklų programa, Lietuvos žurnalistų sąjunga, „Forum Cinemas“, OLIMPIADOS. LT