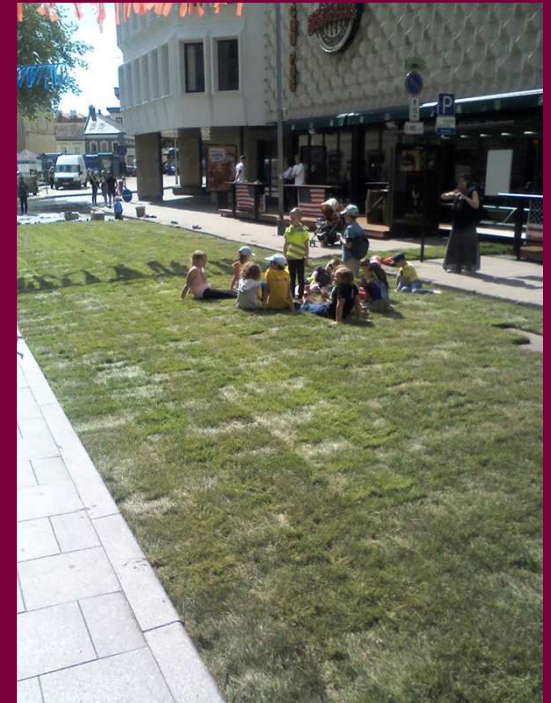




**Vilniaus
universitetas**



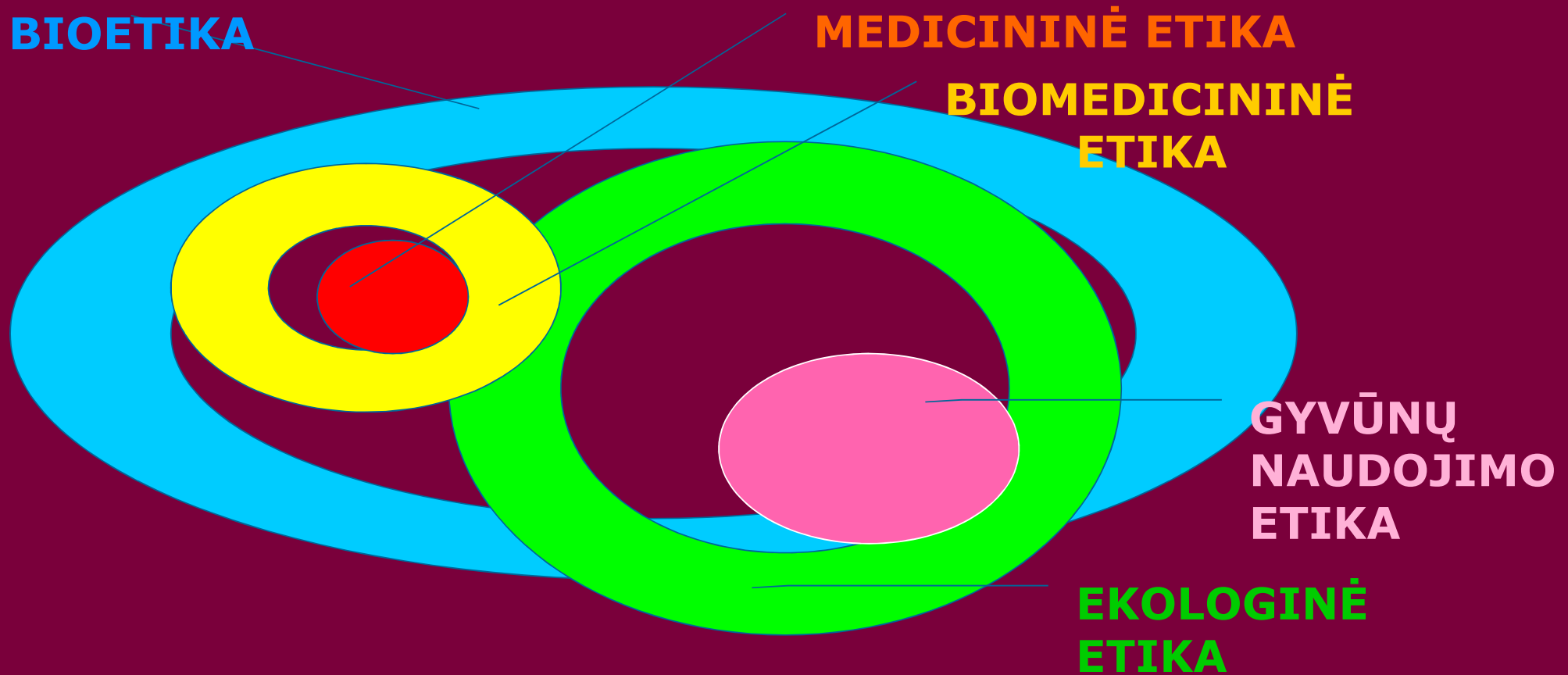
Bioetika mokyklų edukacinėse erdvėse

Doc. dr. Grita Skujienė, GMC, Bml

2017 lapkričio 22 d. Tarptautinė konferencija „Edukacinės erdvės ir ugdymo procesas“

Terminai

Vilniaus
universitetas





The European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE)



The Committee on Bioethics (DH-BIO)

World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST)



Šiandienos iššūkis - kaip apibrėžti savo veiklos etines ribas!

Žmogaus – žmogaus pagrindiniai elgesio principai:

- Pagarba orumui, garbei ir teisėms; autonomija, teisingumas, privatumas, nešališkumas, lygybė, gyvybės apsauga, nepakenkimas

Žmogaus elgesio kitų gyvybės formų atžvilgiu pagrindiniai principai:

- Gerovė, nežalingumas, gailėstingumas, gyvybės apsauga – bioįvairovės išsaugojimas

Žmogaus – negyvosios aplinkos pagrindiniai etiniai principai:

- Nepakenkimas, ekosistemų gyvybingumo išsaugojimas

„nauja
disciplina,
kuri
sujungia
biologines
žinias su
žmogaus
vertingumo
žiniomis“
(Potter, 1970)

TURINYS

1. **Žalioji erdvė**
2. **Mėlynoji erdvė**
3. **Raudonoji erdvė**
4. **Baltoji erdvė**



Žalioji erdvė

Norint ugdymui naudoti laukinius augalus ... reikia žinoti

LR AM ĮSAKYMA

DĖL LAUKINIŲ AUGALŲ IR GRYBŲ NAUDOJIMO MOKSLO, KULTŪROS, ŠVIETIMO, AUKLĖJIMO IR ESTETIKOS TIKSLAMS, BOTANINIŲ IR MIKOLOGINIŲ KOLEKCIJŲ SUDARYMO AR PILDYMO TVARKOS 2000 m. balandžio 11 d. Nr. 139

Naudoti galima, jei:

Rūšis nepriskiriama saugomoms rūšims;

Tai nėra saugoma, pvz., draustinio ar rezervato teritorija;

Tai nėra privati teritorija;

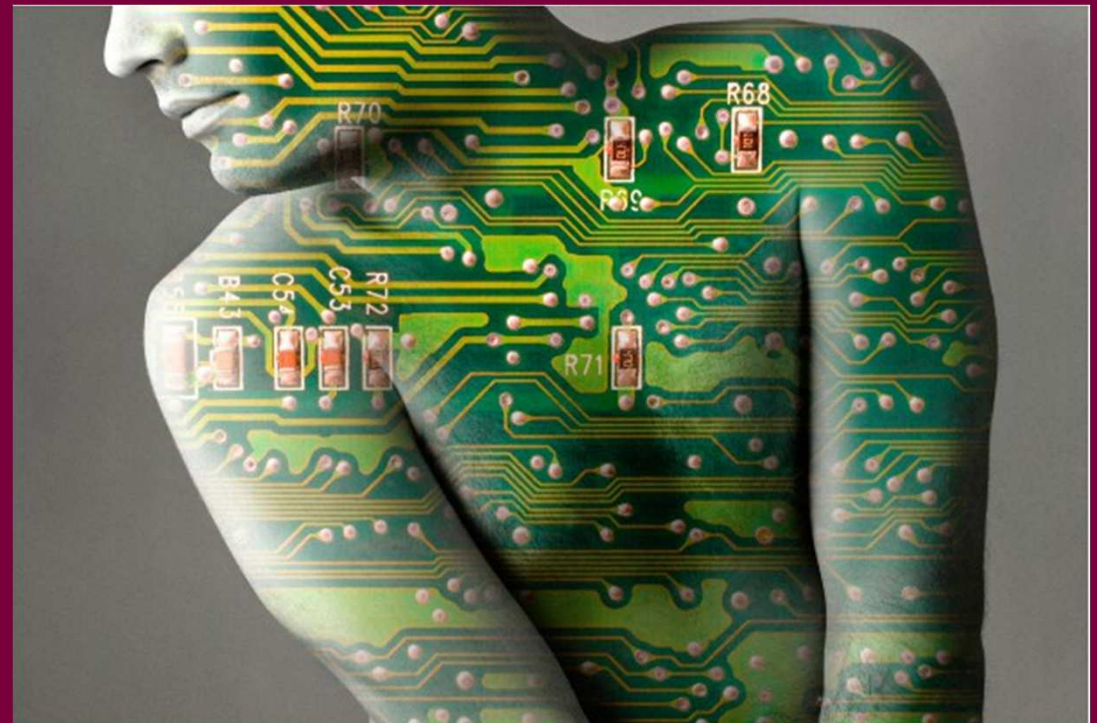
veikla valstybiniuose miškuose vykdoma vadovaujantis Lankymosi miške taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. lapkričio 15 d. įsakymu Nr. D1-849 „Dėl lankymosi miške taisyklių patvirtinimo“.

Nepamiršti: Žaliojoje erdvėje neturėtų būti invazinių augalų !

Žalioji erdvė mokyklose – gyvybės vertės suvokimo ugdymas

- Augalas – gyvybė
- Gyvybė gali klestėti be žmogaus „pagalbos“ !
- Turime būti dėkingi šiai gyvybei už savo gyvybę ...
- Nėra nė vienos rūšies augalo, kurią sukūrė biotechnologijos
- Yra daug rūšių, kurias sunaikino žmogus

Pasirinkimas: naikinti ar gerbti ir saugoti gyvybę?



Žalioji erdvė – natūralaus grožio suvokimo ugdymas

Erdvių, kaip atskirų kambarių, kūrimas yra vienas iš būdų padaryti kiemą įdomų, o šį dizaino principą galima pritaikyti bioįvairovės išsaugojimui bet kuriame sklype.

- Pievų augalų mišinys ar veja?
- Natūralistiniai želdynai – tai ne tik žydinti pieva, bet ir miškas, pamiškė, pelkė ar šlapynė, bei kitos natūraliai gamtoje esančios buveinės.
- Laukinės įvairovės pažinimo džiaugsmas
- Įvedimas į ekosistemos sąvoką

Užduotis: kaip padidinti natūralią įvairovę žmogaus technotizuotoje aplinkoje?



Foto: Garden Tour with Ansis Birznieks / Perennials in shade

Kaip kurti?

Pirmiausiai reikėtų atkreipti dėmesį, koks miškas auga šalimais: lapuočių, spygliuočių ar mišrus. Lapuočių pamiškėse ypač tinka įvairios smulkiasvogūninės bei kitos pavasarį žydinčios gėlės (žibuoklės, purienos, krokai, plukės, smulkiažiedės tulpės ir pan.). Spygliuočių miškams dažniausiai būdingi smėlingus ir nederlingus dirvožemius mėgstantys augalai: kadagiai, pušys, šilagėlės, smilgos bei daugelis erikinių šeimos atstovų: viržiai, erikos, bruknės, žemaūgiai rododendrai ir kt.

Koks tikslas?

Nereikia pamiršti, kad želdynas – tai maža ekosistemos kopija, kuri laikui bėgant natūraliai kinta: vieni augalai nunyksta, pradeda dominuoti kiti, tad vaizdas gali smarkiai pasikeisti nuo pradinio varianto. Norime stebėti sukcesiją ar norime rūpestingai išlaikyti tą pačią augalų įvairovę?

Nuo kada įtraukti moksleivius?

Dr. N. Kingsbury: D. Britanijoje sodo dizaineriai, kurie kuria projektus viešiesiems želdiniams, prieš pradėdami įgyvendinti, susitinka su vietiniais gyventojais ir pristato jiems projektą, atsižvelgia į bendruomenės nuomonę apie būsimą gėlyną ir augalų parinkimą.

Taip ir su moksleiviais – jie turėtų dalyvauti nuo pradžios iki galo.



Latvija. Varpotāju soruoliņu debesis su violetiniais verbenų burbuliukais:
<http://rankoszeme.lt/tag/naturalistinis-gelynas/>



Kitur ...



<http://www.thenewperennialist.com/hermannshof-the-german-genius-for-goals-and-gardens/>



Lietuvoje ...

Kodėl Europoje ir visame pasaulyje didėja poreikis natūralistiniams želdynams, kuriuose dominuoja paprasti, kilę iš natūralių buveinių arba juos primenantys augalai?

Vilniaus
universitetas

Todėl, kad didėja poreikis išsaugoti natūralią gamtinę įvairovę.

Todėl, kad su svetimžemiais augalais gali pakliūti invazinės rūšys, o tai dar labiau sumažina vietinę įvairovę.

Todėl, kad tokie želdynai reikalauja mažiau priežiūros – tai ekonomiškiau.

Todėl, kad jie yra ekologiškesni ir draugiškesni aplinkai, mažesni jų išlaikymo kaštai, o moksleiviai gali atpažinti natūralaus kraštovaizdžio augalus.

Todėl, kad natūralistinius želdynus noriai aplanko įvairūs gyvūnai: varlės ir rupūžės, žalčiai, paukščiai, vabzdžiai, ežiukai ir kiti smulkieji žinduoliai, kurie palaiko natūralią pusiausvyrą.

Ten, kur vyrauja dideli šienaujamos vejos plotai ar intensyvios priežiūros reikalaujantys želdynai, tokias vietas natūralistai vadina „žaliuoju asfaltu“. Juk jiems reikia intensyvios priežiūros: pjovimo su žoliapjove, benzino smarve teršiančia orą ir keliančia triukšmą, gausaus tręšimo, purškimo su pesticidais, ravėjimo, aeravimo ir t.t. Tai kur čia išlieka ekologiškumas ir natūrali aplinka?

Viena garsiausių natūralistinių želdinių iniciatorių - D. Britanijos želdynų dizaineris Dr. NOEL KINGSBURY . Natūralistiniu želdynų kūrimas dažnai vadinamas „olandiška banga“.

Doc. dr. Grita Skujienė, GMC, BmI 2017 lapkričio 22 d. Tarptautinė konferencija „Edukacinės erdvės ir ugdymo procesas“

Pakeista žalioji erdvė – ekologinės atsakomybės prisiėmimas

- Pasirinkti – kad tikty;
- Planuoti – kad būtų atsakingy;
- Rūpintis – kad neųty;
- Apsaugoti – kad nekenktų;
- Prižiūrėti – kad neišplistų;
- Sunaudoti – kad neišmestų;

Užduotis: kaip sukurti save
palaikančią sistemą
žmogaus technotizuotoje aplinkoje?

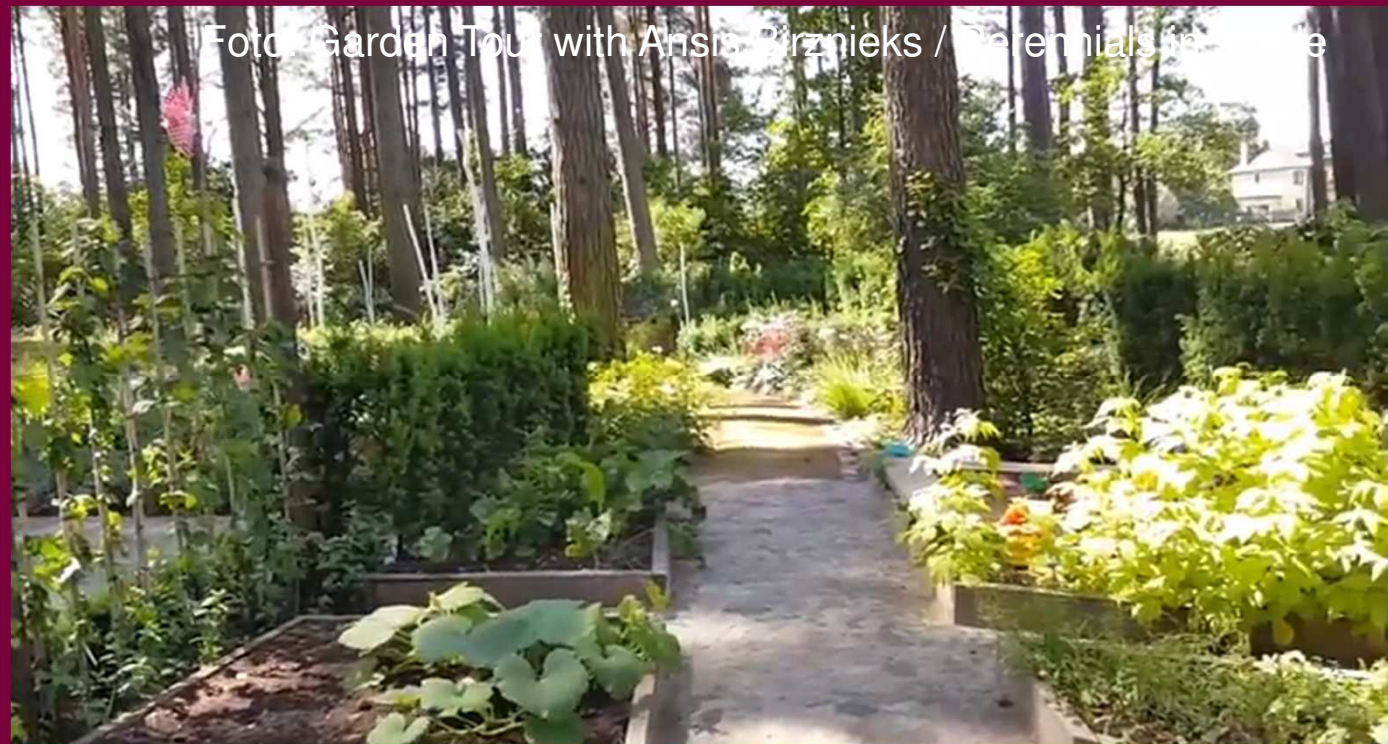


Foto: „Garden Tour“ with Ansis Birznieks / Perennials in the Garden

Dėmesio centre – ekologinis ūkininkavimas

Žaliųjų miestų svajonės...



Sostenibili distopie”, Stefano Boeri. The Boeri’s sustainable city; a Nature-city.

<http://relationalthought.wordpress.com/2012/01/24/440/>

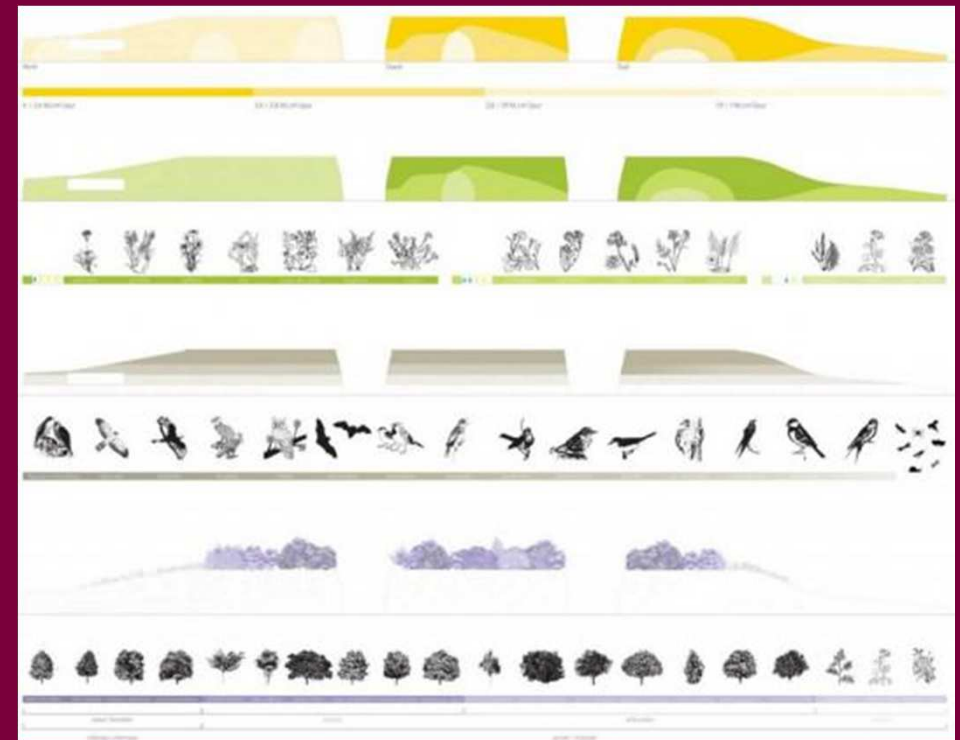
Vilniaus universitetas



Primary School & Sport Hall by Chartier-Dalix architects; covered with a “living” shell.

<http://www.archdaily.com/141503/primary-school-sport-hall-chartier-dalix-architects/>

Doc. dr. Grita Skujienė, GMC, BmI 2017 lapkričio 22 d.
Tarptautinė konferencija „Edukacinės erdvės ir ugdymo procesas“



Talpina vietinės faunos ir floros įvairovę – nuo kirmėlių ir vabalų iki pelėdų, nuo kerpių, žolynų iki įvairių medžių. Imituojama save-palaikanti ekosistema, formuojamas tipiškas kraštovaizdis ir derinamas aplinkinių pastatų vaizdas – turtinga erdvė vaikų tyrimams ir atradimams.

<http://www.archdaily.com/141503/primary-school-sport-hall-chartier-dalix-architects/>

Jei visuomenėje galiojančių moralės normų nebeužtenka, iš pradžių kyla viešos diskusijos, o išdiskutavus, „įjungiami teisinė sistema“: atsiranda konvencijos, įstatymai, ir kitokie teisiniai aktai, kurių privalu laikytis.

Reguliacinė bioetika – sritis, kurios dėka visuomenėje išdiskutuojami ir sutariama dėl naujų sprendimų, gimsta naujos elgesio nuostatos, nauji elgesio principai.

Kiekvienoje ES konvencijoje yra pirmiausia apibrėžiami „etiniai“ dalykai – kokie moraliniai principai konvencija ginami. Paskui priderinami įstatymai...

Mes galime prisidėti:

Biologinės įvairovės konvencija

Vilniaus
universitetas



- Tai tarptautinė sutartis, kuriuo siekiama sudaryti prielaidas pasaulio biologinei įvairovei išsaugoti.
- Biologinės įvairovės konvencija pasirašyta Rio de Žaneire 1992 m. birželio 5d.
- Konvencijoje numatyta, jog ją pasirašiusios šalys išskiria svarbiausius biologinės įvairovės komponentus, atlieka jų monitoringą bei apskaitą ir reguliuoja jiems neigiamą poveikį galinčią turėti veiklą.
- Ypatingas dėmesys skiriamas biologinės įvairovės išsaugojimui, *in situ* – natūraliomis sąlygomis.


Šiuo metu Biologinėje konvencijoje dalyvauja **196 (pasirašė 168) šalys narės**

<http://www.cbd.int/convention/parties/list/>

Doc. dr. Grita Skujienė, GMC, BmI 2017 lapkričio 22 d. Tarptautinė konferencija „Edukacinės erdvės ir ugdymo procesas“

Bendrieji principai

Vilniaus
universitetas



Convention

- **Generacijų lygybės** – dabartinė gyventojų karta neturi teisės palikti kitoms kartoms nuniokotos gamtos, gyvojo pasaulio;
- **Ekologinės lygybės** – visi dabar gyvenantys žmonės turi vienodą teisę į visavertę gamtinę aplinką ir biologinius išteklius;
- **Valstybės pareigos** – šalies ekologinė įvairovė ir biologinės įvairovės išsaugojimas yra prigimtinė šalies pareiga ir rūpestis;
- **Prevencijos** – užkirsti kelią drastiškiems gamtonaudos planams, siekiant išvengti neigiamų pasekmių gamtinei aplinkai ir biologinei įvairovei;
- **Kaltojo baudimo** – žalą, padarytą aplinkai atlygina ją padarę fiziniai ir juridiniai subjektai.



Specialieji principai

- **Atsargumo** – numatyti galimas pasekmes biologinei įvairovei priimant sprendimus;
- **Pagrįstumo** – visi sprendimai, galintys turėti įtakos biologinei įvairovei privalo būti pagrįsti;
- **Pakeitimo** – bet kokios medžiagos, metodai, veikla, galinti kenkti biologinei įvairovei, turi būti pakeisti mažiau kenksmingais;
- **Perkėlimo** – veiklos rūšys, galinčios turėti neigiamos įtakos biologinei įvairovei turi būti perkeltos į mažiau vertingą teritorijas;
- **Sistemiškumo** – išsaugojimas turi remtis ekosisteminė samprata, buveinių ir santykių tarp rūšių analize;
- **Regionalumo** - Lietuva turi prisiimti atsakomybę, kartu ir regionai;
- **In – situ prioriteto** - apsaugoje turi dalyvauti *In – situ* priemonės (naudojamos kaip pagrindinės).

Kaip galime prisidėti prie bioįvairovės išsaugojimo?

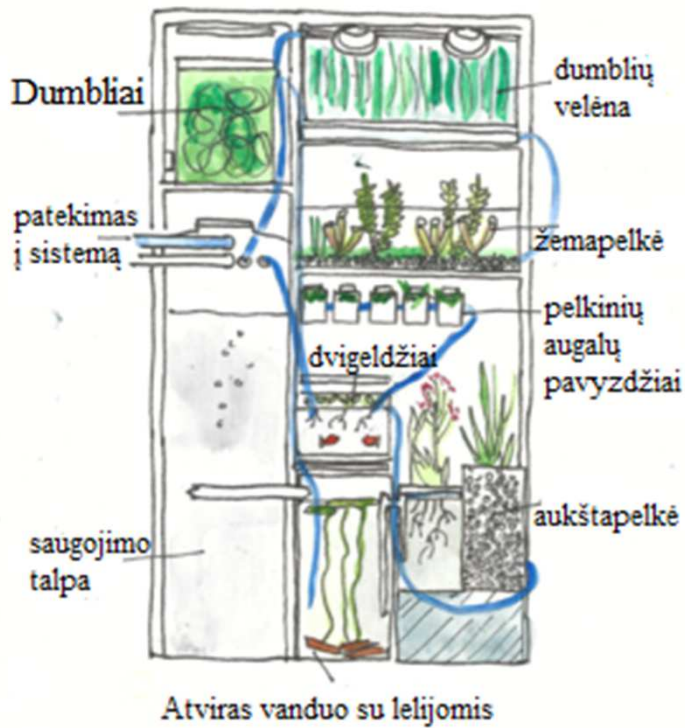


http://lt.wikipedia.org/wiki/Lietuva#mediaviewer/Vaizdas:Lopaiciai._2007-06-12.jpg

Mélynoji erdvė



SCHEMA



PATAGONIA DEMONSTRACIJOS
SISTEMA, New York
Project Team:
John Todd Ecological Design



Filtravimas - maistinių medžiagų apykaita - sukcesija

Doc. dr. Grita Skujienė, GMC, Bml 2017 lapkričio 22 d. Tarptautinė konferencija „Edukacinės erdvės ir ugdymo procesas“

<http://www.nuecological.com/projects/#patagonia>

**Norint ugdymui naudoti laukinius gyvūnus...
Reikia laikytis: LAUKINIŲ GYVŪNŲ NAUDOJIMO Taisyklių
(Nr. D1-533/B1-310):**

**Vilniaus
universitetas**

**III. LAUKINIŲ GYVŪNŲ PAĖMIMAS IŠ BUVEINIŲ, STEBĖJIMAS,
FILMAVIMAS, FOTOGRAFAVIMAS, NAUDOJIMAS MOKSLO, MOKYMO,
ŠVIETIMO, ESTETIKOS TIKSLAIS**

REIKIA leidimo (!):

49.1. laisvėje esančių laukinių gyvūnų paėmimui iš buveinių juos numarinant zoologinių kolekcijų sudarymui, mokslo, mokymo, švietimo, estetikos ar gausos reguliavimo tikslais (išskyrus gyvūnams ir atvejams, nurodytiems Taisyklių 50 punkte);

49.2. laisvėje esančių laukinių gyvūnų (išskyrus pelinius graužikus, kurmius, varliagyvius, moliuskus, vorus, vabzdžius ir kitus bestuburius gyvūnus) stebėjimui, fotografavimui, filmavimui, piešimui, balsų įrašinėjimui ir gyvūnų žymėjimui, matavimams ar kitiems tyrimams, kuriems gyvūnus reikia sugauti ar laikinai (iki 1 val.) paimti iš buveinių, arba jie yra trikdomi, pažeidžiamos jų buveinės ar gyvenamoji aplinka;

49.3. naudoti laukinius gyvūnus mokslo, mokymo, švietimo, estetikos tikslais juos paimant ar nepaimant iš buveinių, jeigu laukinių gyvūnų naudojimas numatomas saugomose teritorijose, kur yra apribotas žmonių lankymasis;

49.4. paimti iš rūšies buveinės medžiojamiesiems gyvūnams priskiriamų rūšių gyvūnus ne Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklėse nustatytu medžiojimo termino metu.

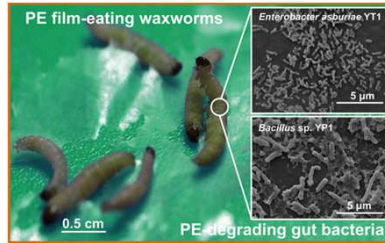
Moksleiviai –
ekologinės sąžinės balsas !

Sistemiška pagalba

- Stebėti
- Matyti - ištirti
- Informuoti
- leškoti kaip pakeisti
- Keisti



Tvenkinio valymas;
Sugadinta upė
- Mituva;
Upės „atgavimas“ –
jei vingiuos, susiras
naują vagą,
apsigyvens išnaikinta
gyvūnija, atsistatys
natūrali upės buveinė.



Aptikti taršos šaltinius ar kitus nepalankius aplinkos pokyčius, naudojant gyvus indikatorius ir atliekant monitoringinius stebėjimus.

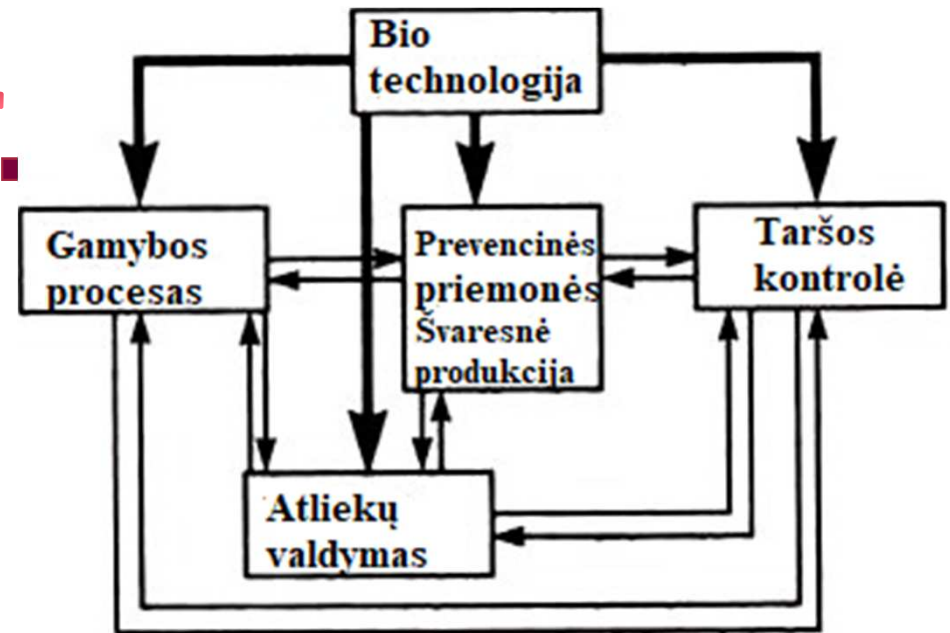
Modeliuoti – kaip išvengti nepalankių aplinkos pokyčių, keičiant gamybos procesą - pakeičiant tradicinius procesus.

Mokiniai gali pradėti galvoti...

Kontroliuoti ir nukeksminti teršalus prieš išmetant juos į aplinką ar kitaip koreguoti nepalankius procesus.

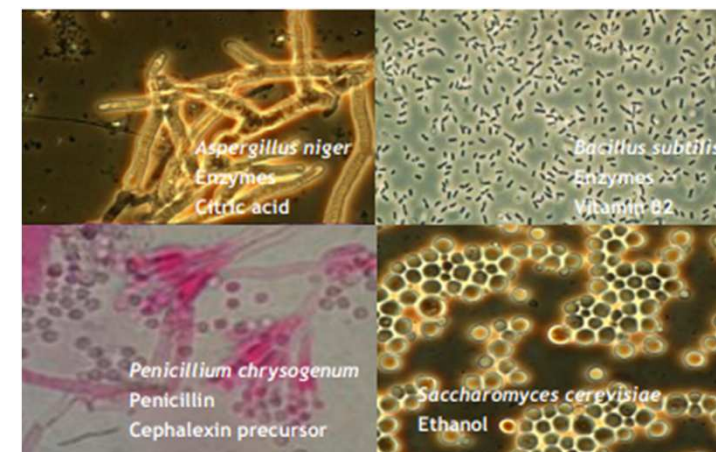
<https://www.kickstarter.com/projects/643319217/beleaf>

http://www.ows.be/lc_divisions/biodegradability-compostability-ecotoxicity-bce/



Baltoji erdvė - nuo laboratorijų iki pramonės

- Laboratorijos saugumas aplinkai
- Saugių mikroorganizmų/ procesų naudojimas
- Laboratorijos saugumas mokiniams
- Mokslinis pagrįstumas
- Rizikos valdymas
- Bendradarbiavimas su srities mokslininkais
- Bendradarbiavimas su pramoninkais



Raudonoji erdvė



Šiandien – žmogaus tyrimai labai ribojami...

Bioetikos komitetas ► Teisės aktai ► [Teisės aktai, reguliuojantys kitų biomedicininių tyrimų atlikimą](http://bioetika.sam.lt/index.php?-932808125) (<http://bioetika.sam.lt/index.php?-932808125>) ►

TARPTAUTINIAI DOKUMENTAI

Konvencija dėl žmogaus teisių ir orumo apsaugos biologijos ir medicinos taikymo srityje (Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencija) (Žin., 2002, Nr. [97-4253](#)).

ĮSTATYMAI

Lietuvos Respublikos biomedicininių tyrimų etikos įstatymas (Žin., 2000, Nr. [44-1247](#)).

Apie žmogų – įdomu, bet reikia leidimo, jei tiriami...

Gyvi žmonės ar jų grupės, vaisius,
Žmonių audiniai, organai, ląstelės bei genetinė medžiaga,
Žmonių lavonai, medicinos dokumentai.

Biomedicininiai tyrimai – tai biomedicinos mokslų hipotezių patikrinimas mokslo tiriamaisiais metodais ir žmogaus sveikatos ypatumų pažinimo plėtojimas:

- Neklinikiniai tyrimai turi būti atlikti pagal Geros laboratorinės praktikos taisykles, kurias tvirtina Sveikatos apsaugos ministerija.
- Klinikiniai tyrimai turi būti atliekami pagal Geros klinikinės praktikos taisykles, kurias tvirtina Sveikatos apsaugos ministerija

Biomedicininiai tyrimai gali būti atliekami, kai:

- 1) yra biomedicininų tyrimų mokslinė ir praktinė vertė;
- 2) užtikrinta tiriamojo interesų apsauga bei informacijos apie tiriamąjį konfidencialumas;
- 3) gautas savanoriškas tiriamojo asmens sutikimas;
- 4) yra tyrėjo ir biomedicininų tyrimų užsakovo civilinės atsakomybės draudimas dėl galimos žalos tiriamajam;
- 5) gauti šio Biomedicinos tyrimo įstatymo 12 straipsnyje nurodytų institucijų dokumentai, suteikiantys teisę atlikti biomedicininį tyrimą;
- 6) to nedraudžia kiti įstatymai.

**LIETUVOS RESPUBLIKOS
BIOMEDICININIŲ TYRIMŲ ETIKOS ĮSTATYMO NR. VIII-1679 PAKEITIMO
ĮSTATYMAS
2015 m. rugsėjo 17 d. Nr. XII-1938
Vilnius**

**Vilniaus
universitetas**

**LIETUVOS RESPUBLIKOS
BIOMEDICININIŲ TYRIMŲ ETIKOS
ĮSTATYMAS**

6 straipsnis. Pažeidžiami asmenys ir jų interesų apsauga

2) vaikai

Vaikui pagal jo amžių ir gebėjimą suprasti turi būti suteikta šio straipsnio 8 dalyje nurodyta informacija.

Jei biomedicininis tyrimas yra atliekamas su vaikais, pagal Biomedicinių tyrimų etikos įstatymų 7 straipsnį turi būti gaunami šie sutikimai:

Jeigu tiriamasis yra nepilnametis, asmens sutikimą atlikti biomedicininį tyrimą duoda abu tėvai ar įstatyminiai nepilnamečio atstovai ir rajono, miesto vaikų teisių apsaugos tarnyba. Jei nepilnamečio tėvai gyvena atskirai, būtinas vieno iš tėvų ar įstatyminio atstovo ir rajono, miesto vaikų teisių apsaugos tarnybos sutikimas.

ĮSAKYMAS
DĖL VAIKO DALYVAVIMO BIOMEDICININIAME TYRIME TVARKOS APRAŠO
PATVIRTINIMO

Vilniaus
universitetas

2016 m. vasario 12 d. Nr. V-235/A1-83

Vilnius

- Vaiko atstovų pagal įstatymą sutikimo davimo tvarka;
- Vaiko informavimo apie biomedicininį tyrimą tvarka;
- Vaiko nuomonės išklausoimo ir dokumentavimo tvarka;
- Vaiko dalyvavimo biomediciniame tyrime tvarka;

Jei tiriami gyvūnai, pažiūrėkite:



VALSTYBINĖS MAISTO IR
VETERINARIJOS TARNYBOS
DIREKTORIAUS

ĮSAKYMĄ

DĖL MOKSLO IR MOKYMO
TIKSLAIS NAUDOJAMŲ
GYVŪNŲ LAIKYMO,

PRIEŽIŪROS IR NAUDOJIMO
REIKALAVIMŲ
PATVIRTINIMŲ

2012 m. spalio 31 d. Nr. B1-
866

Vilnius

DIREKTYVĄ
EUROPOS
PARLAMENTO IR
TARYBOS
DIREKTYVA
2010/63/ES

2010 m. rugsėjo 22 d.
dėl mokslo tikslais
naudojamų gyvūnų
apsaugos

LIETUVOS
RESPUBLIKOS
LAUKINĖS GYVŪNIJOS
ĮSTATYMĄ
1997 m. lapkričio 6 d. Nr.
VIII-498
Vilnius



Vilniaus
universitetas

Tyrimams naudojami gyvūnai

Žinduoliai:

1. Pelė (*Mus musculus*)
2. Žiurkė (*Rattus norvegicus*)
3. Jūrų kiaulytė (*Cavia porcellus*)
4. Sirinis (auksinis) žiurkėnas (*Mesocricetus auratus*)
5. Kininis žiurkėnas (*Cricetulus griseus*)
6. Mongolinė smiltpelė (*Meriones unguiculatus*)
7. Triušis (*Oryctolagus cuniculus*)
8. Šuo (*Canis familiaris*)
9. Katė (*Felis catus*)
10. Visos nežmoginių primatų rūšys

Varliagyviai

Varlė (*Xenopus laevis*,
X. tropicalis),
Pievinė varlė (*Rana temporaria*,
R. pipiens)

Žuvis

Zebrinė danija (*Danio rerio*)

Tyrimams draudžiama naudoti:

Vilniaus
universitetas

1. Benamius ir sulaukėjusius naminius gyvūnus.
2. Laisvėje gyvenančius laukinių gyvūnų rūšių gyvūnus.
3. Augintinius!



Jei norite tirti namuose laikomus gyvūnus, tai pirmiausia gerai pagalvokite:

Vilniaus
universitetas

ET – 1987 lapkr.13 d.

Europos konvencija „Dėl namuose laikomų gyvūnų apsaugos”

I skyrius 3 str. Pagrindiniai gerovės principai:

1. „Ne” bereikalingam skausmui, kančiai ir kankinimams;
2. „Ne” – benamystei.

II skyrius 4 str. Laikymas:

1. Atsakomybė – už gyvūno sveikatą ir gerovę pagal jo rūšiai būdingas savybes.
2. Neturi būti laikomas, jei gyvūnas nesugeba prisitaikyti prie gyvenimo nelaisvėje.

10 str. Chirurginės operacijos

11 str. Numarinimas

1. a) sukelti greitą sąmonės netekimą ir mirtį; b) stipri nejautra + mirtis
2. Draudžiama:
a) skandinti ir dusinti; b) nuodijimas ar narkotizavimas, jei dozė nekontroliuojama; c) elektra (išskyrus – jei buvo bendra nejautra)

Visada prisiminkite - 5 gyvūnų teises !

(ŽŪ gyvūnų gerovės Taryba, UK)

Vilniaus
universitetas

1. **Teisę** nebadauti ir nepatirti troškulio: visada turi pakakti šviežio vandens ir maisto, būtino gerai, sveikai jaustis.
2. **Teisę** nejausti diskomforto: tinkamos sąlygos (pastogė + komfortabili poilsio zona).
3. **Teisę** nekentėti, nebūti žalojamiems, ir nesirgti: profilaktinė apsauga, skubi pagalba ir tinkamas gydymas.
4. **Teisę** įprastai elgtis: pakankama erdvė, įprastos galimybės, tos pačios rūšies gyvūnų grupė bendravimui.
5. **Teisę** nebijoti ir nepatirti streso: tinkamų sąlygų užtikrinimas ir elgesys, kuris panaikina psichines kančias.

Reikalavimai tyrimams

Vilniaus
universitetas



1. Naudoti mažiausią bandomųjų gyvūnų skaičių;
2. Naudoti gyvūnus su mažiausiu neurofiziologiniu jautrumu;
3. Sukelti kuo mažiau skausmo, kančios, baimės ar ilgalaikio sužalojimo.
4. Laikyti jiems tinkamoms sąlygoms ir užtikrinti, kad jie būtų paėdę, atsigėrę, turėtų pakankamą erdvę ...

Tyrimams naudojami ir laukiniai gyvūnai, jei ...



gaunamas

Aplinkos ministerijos įgaliotų
institucijų leidimai:

<https://alis.am.lt/actionAbout.action>

<http://gamta.lt/cms/index?rubricId=e6e3a2d6-5127-43a6-af92-00608bcdf0de>

Įdomumui:

"Growing Place" in Japan—Creating Ecological Spaces at Schools that Educate and Engage Everyone

Ito Keitaro, Fukutsu City.
21 July 2013

Many voices. Greener cities. Better cities.



<https://www.thenatureofcities.com/2013/07/21/growing-place-in-japan-creating-ecological-spaces-at-school-that-educate-and-engage-everyone/>

**Vilniaus
universitetas**

Doc. dr. Grita Skujienė, GMC, BmI 2017 lapkričio 22 d. **Tarptautinė konferencija „Edukacinės erdvės ir ugdymo procesas“**

Mokyklos kiemo pokytis per 10 m.: Japonija, foto - *K. Ito*





Layer for the vegetation



Layer for the water



Layer for the playground



Layer for ecological learning



Tracing outline of each layer

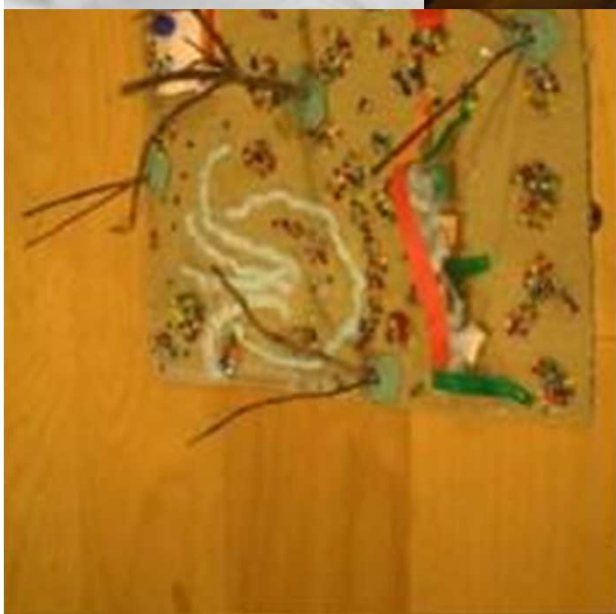


Stacking each layers

Children can engage

“Various activities”













**O kaip elgiamės mes,
lietuviai, turėdami
tokią nuostabią
gamtinę aplinką?**

Doc. dr. Grita Skujienė, GMC, Bml 2017 lapkričio 22 d. Tarptautinė konferencija „Edukacinės erdvės ir ugdymo procesas“



**Vilniaus
universitetas**

KONTAKTAI

Grita Skujienė

docentė, dr. GMC, Bml

+370 61458815

grita.skujienė@gf.vu.lt