

## Kraštovaizdžio psichoemocinio poveikio lankytojams vertinimo aspektai. Klaipėdos universiteto botanikos sodo atvejis

Viktorija Gričėnaitė\*, Aurelija Jankauskaitė

*Klaipėdos universiteto Architektūros, dizaino ir dailės katedra*

*K. Donelaičio a. 5, LT-92144 Klaipėda*

*Tel. / faks. (8-46) 398733, el. paštas [gricenaitė.viktorija111@gmail.com](mailto:gricenaitė.viktorija111@gmail.com)*

(Gauta 2018 m. sausio mėn.; atiduota spaudai 2018 m. balandžio mėn.; prieiga internete nuo 2018 m. gegužės 8 d.)

### Anotacija

Straipsnyje nagrinėjami svarbiausi kraštovaizdžio psichoemociniai pojūčiai, veikiami per vaizdus, kvapus ir garsus. Aptariamas formų psichologinis poveikis ir svarba formuojant Klaipėdos universiteto botanikos sodo erdvę. Straipsnio tikslas – atskleisti kraštovaizdžio psichoemocinių pojūčių per vaizdus, garsus ir kvapus pritaikymo galimybes, įrodyti teigiamą psichologinį poveikį žmogui, išanalizuoti Lietuvos ir užsienio tyrėjų atliktus tyrimus bei metodus, pritaikyti pojūčių psichologines galimybes Klaipėdos universiteto botanikos sodo erdvei.

**Reikšminiai žodžiai:** *psichoemociniai pojūčiai, kraštovaizdis, Klaipėdos universiteto botanikos sodas.*

### Abstract

The article deals with the most important landscape psychoemotional sensations that are exposed through images, scents and sounds. The psychological impact and importance of shaping the botanical garden space of Klaipėda University are discussed. The aim of the article is to reveal the possibilities of applying landscape psychoemotional senses through images, sounds and scents, to prove the positive psychological impact on a person, to analyze the researches and methods carried out by Lithuanian and foreign researchers, to apply sensory psychological possibilities to the botanical garden space of Klaipėda University.

**Key words:** *psychoemotional sensations, landscapes, Botanical garden of Klaipėda University.*

### Įvadas

Darbo aktualumas. Kraštovaizdžio psichoemocinis poveikis – tai gamtos komponentų visuma, (tokių kaip gamtos sukeliama garsai: medžių šlamėjimas, paukščių čiulbėjimas, vandens čiurlenimas ir t.t. taip pat vaizdai, kvapai ir t.t.), tiesiogiai ir netiesiogiai daranti poveikį žmogaus emocinei ir sveikatos būsenai. Nuo seno pastebėta, kad žmogaus psichiką, ypač veikia įvairi kompozicinė sandara. Visi kompozicijos elementai, plokšti ar erdviniai, savo kokybe ir kombinacijomis daro emocionalų poveikį žiūrovui. Kuo daugiau įvairių elementų, tuo sunkiau pasiekiamas jų darnos, bet tokia kompozicija yra įvairesnė ir įdomesnė. Anot žymaus rusų dailininko Vladimiro Favorskio, kūrinio daroje slypi grožis, ypač tada, kai ji dar yra paremta priešybių sinteze (Adomonis, 2008). Linijos, formos, spalvos, tekstūros, garsai, kvapai – visa tai turi tam tikrą numanomą poveikį žmogaus intelektinei – emocinei reakcijai. Pavyzdžiui, neabejotina, kad tam tikra forma, spalva ar kiti dalykai veikia stebėtoją (Grecevičius ir kt., 2014). Aplinkos suvokimui daug dėmesio skyrė D. Saimonds'as. Savo knygoje „Landšaftas ir architektūra“ (1965) jis kreipiasi į žmogų, jo pojūčius, sakydamas, kad „visa, kas kuriama žmogui, turi atitikti jo mąstymą, tenkinti jo regėjimą, skonį, klausą, uoslę, jutimą“. Kiekvieno žmogaus išgyvenimą galima iš anksto įvertinti ir nustatyti atitinkamus aplinkos parametrus (Conran, 2002). Pagrindinė D. Saimonds'o mintis ta, kad kurti reikia ne erdvę, ne vietą ir ne daiktą, o emocijas (Grecevičius ir kt., 2014).

Emocinis ir estetiškas architektūrinis poveikis žmogui ar žmonių grupėms itin reikšmingas tose teritorijose, kuriose susirenkama praleisti laisvalaikį – ypač savaitgalio ar atostogų poilsio vietovėse. Greta gamtos peizažo, architektūra čia yra antras svarbus dėmuo, reikšmingas paties rekreacinio proceso efektyvumui. Kaip yra parodyta medicininiais tyrimais, rekreacinės aplinkos estetiškoji kokybė gali gale veikti net žmogaus fiziologiją, ne tik psichiką (Stauskas, 2012). Ir kraštovaizdžio visumos, ir atskirų jo komponentų poveikis žmogaus organizmui yra sudėtingas ir daugialypis. Pagal veikimo pobūdį Stauskas (2012) išskiria į tiesioginį ir netiesioginį poveikį. Tiesioginis poveikis pasireiškia higieninių sąlygų visuma bei tiesiogine įtaka fiziologiniams

procesams. Pavyzdžiui, žmogui būnant pušyne, oras, prisotintas lakiųjų medžiagų, fitoncidų, palankiai dirgina kvėpavimo aparatą. Sustiprėja kraujo cirkuliacija, pagerėja medžiagų apykaita. Tačiau, kaip moko Pavlovas, tokio poveikio negalima laikyti vieninteliu. Organizmas čia bus veikiamas ir netiesiogiai, per psichiką. Medžių formos ir spalvos (regėjimo pojūčiai), jų ošimas (klausos pojūčiai, kvapas tonizuoja smegenų žievę ir sukelia tam tikrą nuotaiką. O smegenų žievė, kaip įrodė akademiko Bykovo mokykla, per vegetatyvinę nervų sistemą gali veikti visus organus ir visas organizmo funkcijas (Stauskas, 2012).

Šio *straipsnio tikslas* – išanalizavus Lietuvos ir užsienio tyrėjų atliktus tyrimus apie kraštovaizdžio sukeltus psichoemocinius pojūčius ir apibūdinus teigiamą kraštovaizdžio psichologinį poveikį, atskleisti kraštovaizdžio psichoemocinių pojūčių per vaizdus, garsus ir kvapus pritaikymo galimybes Klaipėdos universiteto botanikos sodui.

### Tyrimų metodai

Taikyti metodai: Mokslinės literatūros analizės metodas naudojamas iširti jau esamą teorinę medžiagą kraštovaizdžio psichoemocinio poveikio, vaizdų, garsų, kvapų tyrimų srityje, siekiant sužinoti, kokios sritys jau analizuotos moksliniais metodais, kokie rezultatai gauti, kokios išvados padarytos. Sisteminės analizės metodas naudojamas tiriant kraštovaizdžio komponentų: spalvų, garsų, kvapų, formų vietą psichologinių mokslų sistemoje, kraštovaizdžio psichoemocinių veiksnių įtaką žmogaus psichologinei būsenai, taip pat nagrinėjant skirtingų autorių keliamas problemas, ieškant šių problemų sprendimo būdų, pritaikant Klaipėdos universiteto botanikos sodui. Apibendrinimo metodas naudojamas darbo išvadoms suformuoti. Loginis ir tyrinėjimo metodai naudojami apdoroti gautus teorinius ir statistinius duomenis, daryti išvadas.

### Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

Klaipėdos universiteto botanikos sode puoselėjamas kraštovaizdis, natūrali gamtinė aplinka, kuri panaudojama ne tik mokslo tyrimams, bet ir kaip rekreacinė aplinka. Žmogus – neatsiejama gamtos dalelė, kiekvienas gyvas organizmas egzistuoja dėl ryšių su aplinka. Gyvos būtybės egzistenciją sąlygoja nuolatinis energijos pasipildymas iš aplinkos. Į Klaipėdos universiteto botanikos sodą kasmet atvyksta lankytojų iš visos Lietuvos ir įvairių pasaulio šalių, ne tik apžiūrėti augmenijos, bet ir atgauti jėgas, pasisemti energijos. Siekiant patenkinti įvairių socialinių grupių poreikius Klaipėdos universiteto botanikos sode norima sukurti garsų, kvapų ir vaizdų (spalvų) rekreacinę – pažintinę erdvę. Tokiu atveju lankytojams būtų suteikiama ne tik pažintinė, bet ir psichoemocinė – rekreacinė erdvė. Rekreacija – tai žmogaus sveikatos atgavimas, fizinių jėgų atkūrimas (susigražinimas, teigiamos emocinės dvasinės, kultūrinės psichoemocinės būsenos, malonių pojūčių, išgyvenimų atkūrimas, atnaujinimo procesas. Rekreacijos tikslas – asmenybės socializacija (Vitkienė, 2002).

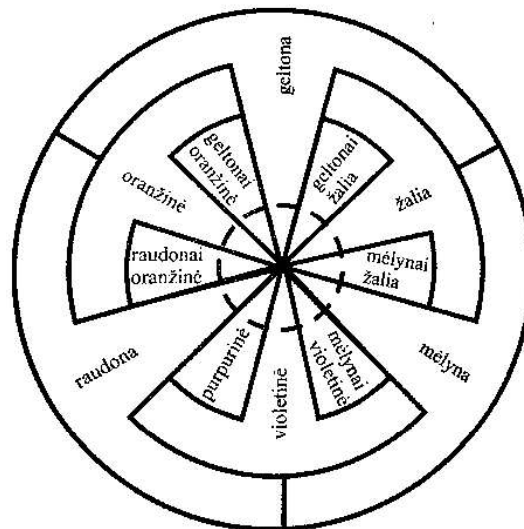
Norima sukurti lankytojams ne tik harmoningą, atpalaiduojančią aplinką, kurioje pamirštų dienos rūpesčius, bet ir patenkinti jų pažintinius poreikius, todėl Klaipėdos universiteto botanikos sodo erdvė būtų pritaikoma psichoemociniams pojūčiams, išskiriant į tris zonas: garsų, kvapų, vaizdų (spalvų).

Nagrinėjami atskiri psichoemociniai dirgikliai – vaizdai (spalvos ir formos), kvapai, garsai, kurie sukelia teigiamą ar neigiamą reakciją (pojūtį). Analizuojant vaizdus, kurie apima formą, faktūrą, spalvą ir t.t., didžiausias dėmesys skiriamas spalvoms ir formoms, nes psichoemociniu požiūriu, tai vienos svarbiausių psichiką veikiančių dirgiklių. Išanalizuojami psichologiniai tyrimai ir metodai, pritaikymas kraštovaizdyje bei rengiant projektus (Lentelė).

**Lentelė.** Kraštovaizdžio psichoemocinių pojūčių analizė  
**Table.** Analysis of landscape psychoemotional sensations

VAIZDAI (SPALVOS)	
1	2
<b>Aprašymas</b>	<p>Aplinka regėjimo pojūčiu gali būti suvokiama per tam tikras medžių ir krūmų savybes, požymius – tai spalvą (lapų, spyglių, kamieno, šakų, ūglių, žiedų, vaisių), faktūrą (lajos, kamieno, šakų, stiebų), formą (lajos, lapų, žiedynų, vaisių), dydį (stambumą) (augalo, jo šakų, lapų, žiedų, žiedynų, vaisių). Šių priemonių pagalba potyrių vietovių kraštovaizdis gali įgauti itin savitą ar tam tikros paskirties aplinkai atpažinti reikalingą vaizdą bei nuotaiką (Kučinskienė, Baravykaitė ir kt., 2013).</p> <p>Pasitelkiant chromoterapijos žinias spalvos pagalba aplinkoje galima balansuoti emocijas būsenas bei stiprinti psichologinį poveikį atsižvelgiant į aplinkos funkcines zonas (Jukonis, 2012). Psichologiniu ir fiziologiniu spalvos poveikiu buvo domėtasi jau nuo seniausių žmonijos laikų, manoma, kad spalvos suvokimo aiškinimas buvo minėtas net islamo švenčiausioje knygoje – Korane. Jau Hipokrato laikais spalvos privalumai buvo taikomi įvairiose praktikose bei medicinoje.</p> <p>Kiekvienam žmogui svarbios spalvų psichofiziologinės ypatybės. Jos veikia nuotaiką, sveikatą, regėjimą, mokymąsi ir darbo našumą (Adomonis, 2008). Želdinių spalva yra dekoratyvinė savybė. Ji gali būti vadinama ir vizualine (lot. <i>visualis</i> – regimas) savybe. Vizualinės medžių, krūmų ir kitų augalų savybės lemia erdvės estetinę ir psichologinę nuotaiką, veikia žmogaus psichiką ir lemia kompozicinės minties kokybę (Daujotaitė, 1998).</p>
<b>Poveikis žmogui</b>	<p>Augalų spalvos veikia žmogaus emocijas, jų pagalba sukuriamas estetiška erdvė, psichologinė aplinkos nuotaika. Derinant žiedus ir kero spalvą, atsižvelgiama ne tik į dekoratyvumą, bet ir į emocinį spalvų poveikį žmogui (Jakovlevas-Mateckis, 2003). Fiziologinis ir psichologinis spalvų poveikis organizmui žinomas jau seniai. Pagal emocinį poveikį spalvos skirstomos į šiltas, arba aktyvias (raudona, oranžinė, geltona), žmogų aktyvinančias, ir šaltas, arba pasyvias (mėlyna, žalia, violetinė) – raminančias (Jakovlevas-Mateckis, 2003). Geltona spalva teigiamai veikia žmogaus psichiką (Jakovlevas-Mateckis, 2003). Tačiau didelės geltonos spalvos dėmės veikia erzinančiai, vargina (Jonaitis, 2009). Lietuvos kraštovaizdžiui būdinga žalia spalva ir įvairūs jos atspalviai. Šios spalvos atspalvių gamtoje ypač daug, todėl ji gali būti šviesiai (gerai nuteikia) ir tamsiai žali (sukelia santūrumą), turėti pilką (ramina), melsvą (pavargusioms akims), gelsvą, rausvą ir netgi rudą atspalvį (Juchnevičiūtė, 1983).</p> <p>Ryškių spalvų regimasis poveikis ne vienodai veikia emocijas skirtingais metų laikais. Pavasarį ryškios, gaivios besiskleidžiančių lapų spalvos džiugina, skatina norą gyventi, kelia žmogaus aktyvumą. Saulėtomis vasaros dienomis, ryškios želdinių spalvos gali sukelti neigiamas emocijas, erzinti. Rudenį smarkiai pakinta lapų spalvos, atsiranda daug ryškių geltonos, oranžinės, raudonos atspalvių. Šiltos, aktyvios spalvos tampa priimtinos. Sukelia teigiamas, žadinančias kūrybiškumą emocijas.</p> <p>Raudonlapiai augalai pagyvina želdinių kompozicijas, atrodo maloniai. Tačiau dideli raudonos spalvos plotai erzina, ypač apžiūrėti iš arti. Augalai pilkais lapais veikia raminančiai, atpalaiduojančiai. Nedideliame želdyne pasodinti pilkalapių ir žialalapių augalų deriniai suteikia lyrišką nuotaiką, skatina svajoti. Pilkos, žalsvai pilkšvos, melsvai pilkos spalvų augalų deriniai naudojami meditaciniuose soduose (Jurkštienė, 2010).</p>
<b>Pritaikymas kraštovaizdyje</b>	<p>Teisingai bei išradingai kraštovaizdyje panaudotos želdinių spalvos lemia kompozicinės minties kokybę. Spalvos turi ir savo svorį. Jos skirstomos į sunkias ir lengvas. Tamsios spalvos yra sunkesnės, o šviesios – lengvesnės. Jų svoris gali būti išlygintas, tamsios spalvos plotą mažinant, o šviesios – didinant. Derinant lengvas ir sunkias, šviesias ir tamsias spalvas galima sukurti statiško arba dinamiško iliuziją (Adomonis, 2008.).</p> <p>Spalva ir forma – bene opiausia ir įdomiausia kompozicijos problema. Spalva pabrėžia formą arba ją niveliuoja. Pastebėta, kad šviesus daiktas atrodo didesnis ir kartu lengvesnis, tamsus – mažesnis ir sunkesnis. Šviesi spalva padeda išryškinti plastinę formą, o tamsi pabrėžia jos siluetą. Ryški spalva nustelbia formą, ji labiau tinka mažiems, nutolusiems ir mažai apšviestiems objektams, o iš objektų grupės išskiria svarbiausią. Kartais spalvomis paryškina atskiros detalės arba dekoras. Funkcionalūs objektai dažniausiai esti lokaliųjų spalvų (Adomonis, 2008.). Spalva viena iš svarbiausių emocinio poveikio priemonių. Žalia spalva yra puikus fonas kitoms spalvoms, labai tinkama darniai aplinkai sukurti. Kuriamuose želdynuose žalia spalva turi vyrauti. Ryškiaspalviai augalai yra matomi iš tolo, aktyviai pritraukia dėmesį. Šiltų, aktyvių spalvų – raudonos, geltonos – medžių ir krūmų reikėtų sodinti nedaug, saikingai naudoti augalų kompozicijose, gali sukelti nerimą. Dviejų šiltų ar dviejų šaltų spalvų sugretinimas neduoda malonaus derinio, pavyzdžiui, raudonos ir geltonos (Tauras, 1974).</p>


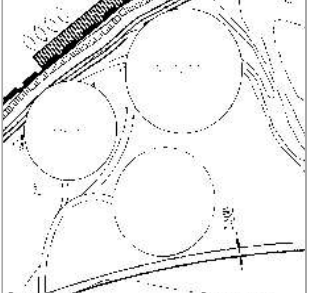
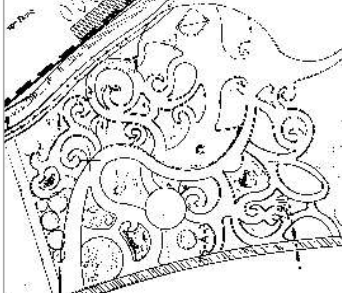
1	2
<p><b>Atlikti tyrimai – metodai</b></p>	<p>Manoma, kad psichofiziologiniai stebėjimai tokie pats seni kaip ir pati spalva. Visos žinios apie spalvos įtaką atsirado palaipsniui, mokslininkams išbandant ir taikant įvairias praktikas. Garsusis psichiatras Maksas Liušeris mokslą papildė nauja sąvoka – chromatipas (kai žmogus jaučia spalvas savyje ir šalia savęs), (gr. <i>chroma</i> – spalva). Jis pirmasis pradėjo tyrinėti žmogaus elgesį spalviniu požiūriu. Jo teigimu, individo spalva priklauso nuo jo emocinės būsenos. Pagal poveikį žmogaus psichinei būsenai išskiriamos stimuliuojančios (kurios dirgina), dezinfekuojančios (slopinančios dirginimą), pastelinės (slopinančios grynas spalvas), dezinfestatinės (sukuriančios pusiausvyrą, nusiramina), duslių tonų (nedirginančios, padedančios susikaupti), šiltos tamsios (stabilizuojančios, inertiškos), šaltos tamsios (izoliuojančios, slopinančios susierzinimą) spalvos (Lapė, 1980).</p> <p>Mateckis (2003) išskiria spalvų derinimo schemą, kurią sudaro trys pagrindinės spalvos – geltona, raudona ir mėlyna (1 pav.).</p> <p>Johannas Wolfgangas Goethe (1810), reikšmingo spalvotyros veikalo „Spalvų mokslas“ (<i>Farbenlehre</i>) autorius, harmoningomis spalvomis laiko pagrindinių ir papildomų spalvų poras (raudona – žalia, geltona – violetinė, oranžinė – mėlyna).</p> <p>Tuo tarpu Bauhauzo dėstytojas Johannessas Ittenas vadinamuosius komplementinių spalvų derinius laiko labai kontrastuojančiais, sunkiai suderinamais. Klasikinis derinys – tai trys pagrindinės ir trys išvestinės spalvos, esančios spalviniame skritulyje lygiu nuotoliu. Lengviau suderinti neaktyvias, pastelines spalvas, tačiau kontrastingi deriniai yra efektingesni (Adomonis, 2008.).</p>
<p><b>Pritaikymas Klaipėdos botanikos sode</b></p>	<p>Klaipėdos universiteto botanikos sodo vaistinių augalų kolekcijos teritorijoje, panaudojant esamus augalus, siūloma viena iš trijų teritorijos zonų – spalvų zona. Psichoemociniu požiūriu, tai viena svarbiausių psichiką veikiančių zonų. Sumaniai pritaikius spalvų metodus, panaudojant teigiamas spalvų savybes, galimas stiprus psichoemocinis poveikis.</p> <p>Spalvų zona suskaidoma į erdves, klasifikuojant pagal spalvų poveikį:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gerinanti nuotaiką ir protinę veiklą – geltona, oranžinė, žalia;</li> <li>• raminti erdvė – mėlyna, žalia, violetinė, pilka, žaliai pilkšva;</li> <li>• kūrybiškumą skatinanti – geltona, oranžinės, raudona, pilka;</li> <li>• aktyvinanti erdvė – raudona, oranžinė, geltona.</li> </ul>
<b>VAIZDAI (FORMOS)</b>	
<p><b>Aprašymas</b></p>	<p>Žmogus, kurdamas „antrąją gamtą“, nuo seno remiasi taisyklingų geometrinių formų dėsninumu. Jie pasireiškia formos matmenimis, nusakančiais aukštį, plotį, ilgį ir gylį. Kuo šie santykiai artimesni, tuo labiau jaučiamas formos uždaramas, statiškumas ir ramybė. Tik ryškiau pakeitus nors vieną santykį, forma tampa kontrastinga, dinamiška.</p> <p>Aplinkoje esti dvi formų kategorijos: konkrečioji (daiktinė, tradicinė) ir abstrakčioji (geometrinė, amorfinė, neįprasta). Konkrečiosios formos mūsų sąmonę veikia įprastiniais vaizdiniais (medis, paukštis ir kt.). Abstrakčiosios formos yra tokios, kurios neteikia realių daiktų atvaizdo. Atviroji forma pasižymi asimetrija, dinamiškumu, laisvumu, turi ekspresijos ir dramatiškumo įtampą. Kompozicijos vientisumas skirtingai suvokiamas uždarosiose ir atviroiose kompozicijose. Pirmosios būna sutelktesnės, turi aiškesnį centrą, o antrosios remiasi pusiausvyra. Statika ir simetrija būdingesnė uždaramui, o dinamika ir asimetrija – atvirumui (Adomonis, 2008.).</p>
<p><b>Pritaikymas kraštovaizdyje</b></p>	<p>Dauguma tektoninių formos sprendimų architektūroje paimta iš gamtos. Joje matoma didelė formų ir jų kombinacijų įvairovė. Tikslingas sprendimas – naudoti gamtines tūrines formas, turinčias tris matmenis: aukštį, plotį, gylį. Tūrinė kompozicija kinta, judant erdvėje. Ji iš įvairių apžvalgos taškų suvokiama vis naujai, todėl ir emocijos yra skirtingos (Pridotkienė et al., 2016). Tūkstantmečius žmogus gyveno su gamta ir gamtoje tarp daugybės rūšių augalų ir</p>



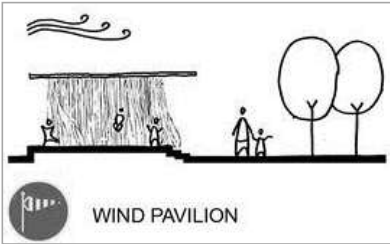

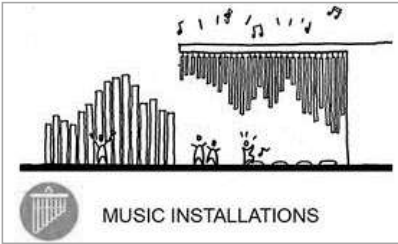
1 pav. Spalvų spektro schema gėlėms komponuoti  
(Jakovlevas-Mateckis, 2003)

Fig. 1. Colors spectrum scheme for flowers  
(Jakovlevas-Mateckis, 2003)

1	2
	<p>gyvūnų, su jų formų ir spalvų įvairove. Ilgainiui buvo pastebėta, kad gamta labiau tobula lyginant su žmogaus sukurtomis technologijomis, todėl būtent su ja ir ieškota analogijų.</p> <p>Užapvalinti gamtinių formų kampai, plastiškos natūralios linijos, natūralios spalvos ir atspalviai, biologinės medžiagos, formų lengvumas – tokios pagrindinės bioninių elementų ypatybės (Стиль Бионика..., 2014) (2 pav.).</p> <div data-bbox="491 450 1347 1003" data-label="Diagram"> </div> <p><b>2 pav.</b> Bioninių stilių formuojantys veiksniai (Pridotkienė et al., 2016)  <b>Fig. 2.</b> Scheme of factors that influence bionic style (Pridotkienė et al., 2016)</p> <p>Gamtos buvimo šalia trūkumą padeda kompensuoti bioninio stiliaus elementai, jų bioninės formos ir spalvos, jų dinamiškumas ir kt. (Pridotkienė, Baravykaitė ir kt., 2016).</p>
<p><b>Atlikti tyrimai – metodai</b></p>	<p>1960 m. JAV susikūrė nauja mokslo šaka bionika, tirianti organizmų struktūrą, jų gyvybinės veiklos principus, tinkamus panaudoti technikoje ir architektūroje. Šią idėją jau buvo iškėlęs Leonardo da Vinci (Adomonis, 2008). Rudolfas Arnheimas teigia, kad be psichologijos mokslo negalima sėkmingai sukurti estetinės formos. Vienas pirmųjų, pradėjusių nagrinėti kraštovaizdžio formų poveikio žmogui mechanizmą, yra kraštovaizdžio architektūros profesorius V. Karmazinu (Rumunija). Ypatinę dėmesį jis skiria želdiniams, nes juos laiko pagrindiniu kurortų ir poilsio vietų kraštovaizdžio elementu. „Aš manau, kad plastinė medžių forma ir spalvos yra aktyvi higieninė ir gydomoji gamtos jėga, kuri turi daug didesnę reikšmę, negu iki šiol įprasta galvoti“, – sako V. Karmazinu (Stauskas, 2012). V. Karmazinu, atsižvelgdamas į peizažo faktorių poveikį per psichiką visam organizmui, klasifikuoja į dvi pagrindines grupes: stimuliatyvinius (skatinančius) ir sedatyvinius. Pirmoje grupėje skiriami erzinančiųjų ir jaudinančiųjų faktorių pogrupiai (aktyviausieji, antroje – raminančiųjų ir slopinančiųjų (mažiau aktyvūs).</p> <div data-bbox="395 1563 1433 1742" data-label="Image"> </div> <p>Stauskas (2012) išskiria medžių formų klasifikaciją pagal jų poveikį psichikai: Medžiai su apvalios formos laja veikia raminančiai, saugo psichines jėgas, nuteikia pasyviu poilsiui – (B). Netaisyklingos lajos medžiai veikia aktyvinančiai, sukelia neramią būseną – (A) (Stauskas 2012).</p>

1	2		
<p><b>Pritaikymas Klaipėdos botanikos sode</b></p>	<p>Bioninių formų pritaikymas Klaipėdos universiteto botanikos sodo erdvėje</p>		
			
	<p><b>3 pav.</b> Gyvybės medis (sudaryta autorių) <i>Fig. 3. Tree of Life</i> (created by authors)</p>	<p><b>4 pav.</b> Pradinis funkcinių zonų eskizas (sudaryta autorių) <i>Fig. 4. Initial sketch of functional zones</i> (created by authors)</p>	<p><b>5 pav.</b> Stilizuotas Gyvybės medžio eskizas (sudaryta autorių) <i>Fig. 5. Stylized sketch of Tree of Life</i> (created by authors)</p>
<p>Siekiant sustiprinti emociją ir įprasmiti teritoriją, forma susieta su Gyvybės medžio idėja. Gyvybės medis – vaizduoja Visatos gyvybės amžinumą, nesibaigiamumą, nuolatinį gimimą, mirtį, atgimimą. Visa tai susieta su augalais, jų sezoninės kaitos procesais, sunykimu ir atgimimu. Senovės žmonės išvelgė daugybę medžio ir žmogaus panašumų. Ryški analogija tarp medžio ir žmogaus kūno: šaknys atitinka galvą, šakos – galūnes, kamienas – stuomenį, šerdis – širdį, o lapai ir vaisiai – tai žmogaus mintys ir poelgiai.</p>			
<p><b>KVAPAI</b></p>			
<p><b>Aprašymas</b></p>	<p>Kvapai veikia nuotaiką, emocijas, dvasinę ir net fizinę būseną. Vaistinės, kvapiosios ir prieskoninės žolės viduramžiais prie dvarų ir gyvenamųjų namų buvo auginamos praktiniams tikslams, nes buvo vertinamos dėl kulinariųjų ir gydomųjų savybių (Bartram, 1995; Engrlhard, 2000; Courtier, 1999).</p> <p>Lietuvoje vis didėja tendencija skatinti, propaguoti, naudoti kvapiuosius augalus teritorijų želdinime, nors seniai pripažinta jų įvairiapusė nauda žmogui. Pirmieji rašytiniai duomenys apie kvapų naudojimą rasti šumerų valstybėje 3000 m. prieš Kristų. Aromatinių augalų gydomosios savybės buvo gerai žinomos senovės Egipte, Kinijoje, Indijoje (Kučinskienė et al., 2014).</p>		
<p><b>Poveikis žmogui</b></p>	<p>Žmogų nuolatos supantys kvapai turi įtakos jo nuotaikai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Malonūs kvapai teigiamai veikia sveikatą: šalina stresą, tonizuoja, mažina kraujospūdį, veikia regėjimą, sustiprina virškinimo sistemą, pakelia nuotaiką. Aplinkoje pasklidusios kvapiųjų medžiagų dalelės sumažina žalingų priemaišų kiekį (jas sugeria arba nusodina), padidina neigiamų jonų kiekį ore. Neigiami jonai aktyvina kvėpavimo takų gleivinę, jutimo receptorius, nervų galūnes, gerina medžiagų apykaitą, ramina, mažina streso poveikį, didina raumenų galią, organizmo išvermingumą. Augalų kvapai gydo ligonius, lavina atmintį, didina darbingumą, mokymosi efektyvumą, padeda reguliuoti kūno svorį, netgi užmegzti ir palaikyti gerus tarpasmeninius santykius bei auklėti vaikus (Baronienė, 2013).</p> <p>Atliktų sumedėjusių augalų išskiriamų kvapiųjų medžiagų poveikio žmogui inhaliacijos būdu tyrimus, galima išskirti tokį jų poveikį: gydomasis (fitoncidas, atpalaiduojantis kvėpavimo takų, raumenų spazmus, normalizuoja kraujospūdį ir pan.), veikiantis emocijų būseną (kelia nuotaiką), relaksacinis (atpalaiduojantis) poveikis (gerina miego kokybę, nuramina), stimuliuojantis poveikis (pagerina darbo našumą, stimuliuoja protinę veiklą, skatina susikaupimą ir pan.), semantinis poveikis (generuoja įvairius prisiminimus) (Kučinskienė et al., 2014).</p>		
<p><b>Pritaikymas kraštovaizdyje</b></p>	<p>Užsienio šalių botanikos soduose, miestų želdynuose vis dažniau aptinkama erdvių, kuriose augalų savybė kvėpėti panaudojama ne tik poilsui, relaksacijai, bet ir specialių poreikių žmonių edukacijai. Regos negalia turintieji gali lankytis kvapiuosiuose augalų soduose ir ten susipažinti bei pažinti šiuos augalus iš kvapo. Šalia jų patalpintos etiketės, kuriose augalų pavadinimai užrašyti Brailio raštu. O želdynuose juos galima naudoti savaiminės inhaliacijos būdu. Kvapiosios medžiagos žmogų veikia psichoemociškai, tuo pačiu valo aplinkos orą nuo bakterijų, virusų, grybelių ir bacilų taip vadinamą fitoncidų pagalba (Kučinskienė et al., 2014).</p>		

1	2
	<p>Tyrimų rezultatus galima pritaikyti formuojant kvapiųjų augalų želdynus ar atskiras želdynų dalis prie gydymo įstaigų: pasyviai gydyti ir kelti teigiamas emocijas šių įstaigų klientams; prie mokymo, verslo įstaigų: sukurti erdves su relaksacinę bei stimuliuojantę poveikį turinčiais augalais; gyvenamuosiuose rajonuose: įrengti erdves su atitinkamo kvapo augalais skirtingų amžiaus grupių lankytojams ir pan. Augalo kvapas gali atstoti tam tikrus ženklus, kurie atgimsta mūsų uoslės centruose ir siejami su kažkada matytaisiais vaizdiniais, kai tame „dalyvavo“ ir atitinkamas kvapas.</p> <p>Lietuvoje auga kvapieji medžiai ir krūmai. Nuo seno lietuviai sodybose augino aromatinius augalus ne tik dėl naudos ar grožio, bet ir dėl jų kvapo. Alyvos (<i>Syringa L.</i>), jazminai (<i>Philadelphus L.</i>), liepos (<i>Tilia L.</i>) – nuo seno mėgstami medžiai ir krūmai, nepraradę populiarumo ir šiandien. Kauno Girionių parke ir Dubravos arboretume pastebima, kad lankytojai pasivaikščiavimo ir ramiam poilsiui pasirenka vietas, greta kurių yra kvapiųjų augalų. Suoliukai po žydinčiomis alyvomis (<i>Syringa L.</i>), jazminais (<i>Philadelphus L.</i>) ar robinijomis (<i>Robinia L.</i>) retai kada būna neužimti, o įtakus prieš liepų (<i>Tilia L.</i>), magnolijų (<i>Magnolia L.</i>) ar beržų (<i>Betula L.</i>) nuolat išėina pasivaikščioti šeimos su mažais vaikais (Baronienė, 2013).</p>
<p><b>Atlikti tyrimai – metodai</b></p>	<p>Graikų filosofas Aristotelis suskirstė kvapus į šešias klases, remdamasis jų pajutimu, ir išskyrė tokias kategorijas: saldūs, rūgštūs, aštrūs, riebiūs, apkartę ir dvokiantys kvapai. Suskirstymas į šešias klases liko stabilus iki K. Linėjaus (1707–1778). M. Chastrette (2002) išskiria tris būdus, kurie naudojami kvapų klasifikavimo schemose: empirinės (besiremiančios skirtingomis kvapų sukeltomis emocijomis ir patirtimi); pusiau empirinės (remiasi pagrindiniais kvapais).</p> <p>Viena iš geriausiai žinomų sistemų yra Henningo (1916) kvapų prizmė (Goldstein, 1989) (6 pav., A).</p> <div data-bbox="391 981 1444 1545"> </div> <p><b>6 pav.</b> Heningo kvapų klasifikacijos sistema. A – kvapų prizmė, B – kvapų išdėstymo prizmės sienoje pavyzdys (modifikuota pagal Goldstein, 1989)</p> <p><b>Fig. 6.</b> Hening's scent classification system. A – is a prism of scents, B – is an example of the scent placement of the prism in the wall (modified by Goldstein, 1989)</p> <p>Šėsiuose kvapų prizmės kampuose (6 pav., A) išdėstyti pagrindiniai kvapai: gardžiakvapis, puvėsių, eterinis, dervos, aštrus ir degėsių. H. Heningas ištyrė daugiau nei 400 skirtingų kvapių medžiagų. Sukurtos prizmės paviršiai buvo skirti atspindėti žmonių sprendimus apie pateiktų medžiagų kvapų panašumą (6 pav.). Darbe „Kvapų poveikio aplinkai valdymas“ J. Volodko (2014) rašo, jog dirginant uoslės organus atsiranda signalai, kurie sukelia vengimo ir priartėjimo elgesį. Uoslės procesas ir elgesio atsakas vyksta periferiniame ir centriniame organizmo lygiuose (Volodko, 2014).</p>
<p><b>Pritaikymas Klaipėdos botanikos sode</b></p>	<p>Klaipėdos universiteto botanikos sodo vaistinių augalų kolekcijos teritorijoje siūloma kvapų zona. Kuri, ypač, svarbi įvairių kvėpavimo, psichologinių ligų gydymui, organizmo stiprinimo profilaktikai. Kvapų zona būtų sukurama iš skirtingai kvėpiančių augalų, suskirstant erdvę pagal kvapų poveikį. Augalai parenkami pagal sklaidžiamus kvapus:</p>

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veikiantys emocinę būseną – ypač saldūs kvapai, pvz.: jazminų (<i>Philadelphus</i> L.), alyvų (<i>Syringa</i> L.), žydinčių obelių (<i>Malus</i> Mill.), bijūnų (<i>Paeonia</i> L.) ir t.t.;</li> <li>• protinę veiklą stimuliuojantys – prieskoninių augalų kvapas, pvz.: rozmarinai (<i>Rosmarinus</i> L.), bazilikai (<i>Ocimum basilicum</i> L.), kalendros (<i>Coriandrum sativum</i> L.) ir t.t.;</li> <li>• relaksaciniai – eteriniai kvapai pavz.: levandos (<i>Levandula</i> L.), monardos (<i>Monarda</i> L.), mėtų (<i>Mentha</i> L.), pušys (<i>Pinus</i> L.) ir t.t.;</li> <li>• aktyvinantys – citrusiniai kvapai, pvz.: citrininis čiobrelis (<i>Thymus citriodorus</i> L.), mėta 'Eau de Cologne' (<i>Mentha</i> L. 'Eau de Cologne') ir t.t.</li> </ul>
<b>GARSAI</b>	
<b>Aprašymas</b>	Garsas yra tam tikra energija išreikšta per judesį. Ją sukuria bet kuris virpantis objektas. Virpantis kūnas virpina oro molekules, oro molekulės virpina ausies būgnelius, o šie siunčia impulsą smegenims, taip atsiranda tai ką vadiname klausa (Ščelkun, 2017). Nuo seno, remdamiesi pojūčiais, žmonės garso charakteristikas apibrėžia aukščiu, stiprumu, tembru (Karazija, 1996). Unikalus dalykai gali būti ir labai maži, juos reikia atrasti, beveik viskas turi savo garsą – natūralų arba išprovokuotą, – sako D. Bielkauskas (Gedutis, 2016).
<b>Poveikis žmogui</b>	Pastaruoju metu gydymas garsu vis populiarsnis. Vienas iš labiausiai intriguojančių mokslo pagrįstų faktų yra tai, kad garsas veikia panašiu būdu kaip ir šviesa, t. y. garso ir šviesos poveikis prilyginamas vitaminų ir mineralų poveikiui kūnui. Yra įvairių gydymo garsu būdų – tai muzika, balsu (dainavimu), delnų plekšnojimais (plojimais), gongų, smėlio, augalų sėklų, pripiltų induose, šlamėjimo, barškėjimo, įrašytais natūraliais gamtos garsais, gyvūnų balsais ir t.t. Garsai gali persiskverbti per bet kokią medžiagą ir greitai paveikti jos energetiką. Ši garso savybė taikoma garso terapijoje – garsu gydoma siekiant fizinės, psichologinės, dvasinės harmonijos ir sveikatos žmogui (Kučinskienė et al., 2015).
<b>Pritaikymas kraštovaizdyje</b>	Želdynai su ornitochoriniais ir medingais augalais duoda keleriopą naudą žmogui ir aplinkai: sukuria potyrių erdvę ir atliekama dekoratyvinė funkcija (puošia kraštovaizdį žydėjimu ir ryškiomis uogomis), jame besilankantys paukščiai atlieka sanitarinę funkciją naikindami kenkėjus, o bičių sunėstas medus duoda ir praktinę naudą. Visuma teikia želdyno lankytojiui terapinę naudą. Planuojant potyrių vietovių teritorijų kraštovaizdį, garso pojūčiams sukurti galima panaudoti sumedėjusių augalų. Juose atsirastų atskiri garso terapiniai sodai ir parkai, kurių nauda lankytojiui būtų tiek relaksacinė, tiek gydomoji, tiek pažintinė (Kučinskienė et al., 2015). Vienas iš svarbesnių tiek regos, tiek klausos ir, ko gero, visų kitų pojūčių dirgiklių yra empirinio patyrimo naujumas, keistumas, nekasdieniškumas. Neįprasti pojūčiai išprovokuoja stipriausias reakcijas, todėl negirdėtas garsas turi daugiau galimybių būti išgirstas.
<b>Atlikti tyrimai – metodai</b>	<p>R. M. Schaferio (1993) sudaryta klasifikacija siekia apimti visas įmanomas garsų rūšis – nuo išimtinai gamtinių (geofonija ir biofonija) iki socialinės kilmės garsų (antropofonija ir / ar technofonija). Augalų sukeliami garsai ir jų poveikis žmogui dar nėra itin plačiai tyrinėti, tačiau pavargęs žmogus visais laikais ėjo pailsėti į gamtą, į savotišką gydyklą (Kučinskienė et al., 2015).</p> <p>Gamtos garsus sudaro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geofonija – ne biologinės kilmės garsai, tokie kaip vėjo sukeltas lapų šlamėjimas, tekančio vandens garsas, bangų ir medžių ošimas (7 pav.);</li> </ul>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>7 pav.</b> Geofonijos garsų pritaikymas <i>Fig. 7. Geophonic sound adaptation</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>8 pav.</b> Biofonijos garsų pritaikymas <i>Fig. 8. Biophonics sound adaptation</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>9 pav.</b> Antropofonijos garsų pritaikymas <i>Fig. 9. Anthroponic sounds adaptation</i></p> </div> </div>



1	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biofonija – gyvų organizmų skleidžiami garsai, kaip paukščių čiulbėjimas bei įvairūs žvėrių skleidžiami garsai (8 pav.);</li> <li>• antrofonija – žmonių balsai ir kiti pirmąkart žmonių veiklos garsai, nedirginantys aplinkos (9 pav.) (Kučinskienė et al., 2015).</li> </ul>
<b>Pritaikymas Klaipėdos botanikos sode</b>	<p>Klaipėdos universiteto botanikos sode, garso pritaikymo galimybės labai plačios. Todėl atsižvelgiant į garso tyrėjų metodus būtų sukurama gamtos garsų zona, panaudojant garsus iš gamtos: geofoniją, biofoniją, antrofoniją.</p> <p>Klaipėdos universiteto botanikos sodo vaistinių augalų kolekcijos teritorijoje garsų zona suskaidoma į tris erdves, pagal gamtos garsų klasifikaciją:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geofonijos erdveje numatoma pritaikyti vėjo garsų paviljoną, vandens čiurlenimą, medžių šlamėjimą ir ošimą;</li> <li>• biofonijos garsų erdvė susidarytų iš paukščių čiulbėjimo, bičių ir kitų vabzdžių dūzgimo. Tam būtų parenkamos augalų rūšys, pritraukiančios gyvus organizmus;</li> <li>• antrofonijos erdvė pritaikyta skleisti žmonių sukeltus garsus, panaudojant lauko muzikos instrumentus.</li> </ul>

Apibendrinat psichoemocinių pojūčių analizę, galima teigti, jog kraštovaizdį kuriantys veiksniai teigiamai veikia žmogaus sveikatą ir psichikos būseną. Taip pat panaudojus pojūčiams sukurtus metodus, galimas platus pritaikymas Klaipėdos universiteto botanikos sodo erdvei, planuojant garsų, kvapų ir spalvų teritoriją (10 pav.).



**10 pav.** KU Botanikos sodo teritorijos koncepcija, suskirstant erdvę į tris zonas: spalvų, garsų, kvapų (sudaryta autorių)

**Fig. 10.** KU Botanical Garden Concept, dividing the space into three zones: colors, sounds, scents (created by authors)

## Išvados

1. Kraštovaizdžio psichoemocinis poveikis – tai gamtos komponentų visuma, (tokių kaip gamtos sukelti garsai: medžių šlamėjimas, paukščių čiulbėjimas, vandens čiurlenimas ir t.t. Taip pat vaizdai, kvapai ir t.t.), tiesiogiai ir netiesiogiai daranti poveikį žmogaus emocinei ir sveikatos būsenai. Tiesioginis poveikis pasireiškia būnant tarp augalų, kurie skleidžia lakiąsias medžiagas, o netiesioginis veikiamas per psichiką.
2. Spalvotyrininkas Johanas Wolfgangas Goethė sukūrė harmoningų spalvų suderinamumo skalę, kuria remiantis Klaipėdos universiteto botanikos sode būtų sukurama spalvų zona, panaudojant įvairių spalvų augalus. Sustiprinant psichologinį poveikį, spalvų zona suskaidoma į atskiras erdves: protinę veiklą stimuliuojanti, raminanti, nuotaiką gerinanti,

aktyvinanti, skatinanti kūrybiškumą. Augalų spalvų pagalba Klaipėdos universiteto botanikos sodo lankytojams būtų sukuriama harmoninga, rami, atpalaiduojanti, sveikatą gerinanti aplinka.

3. Moksliniai tyrimai įrodė teigiamą garsų poveikį žmogaus organizmui, kuris pastaruoju metu vis populiariesnis gydant psichologines ir fizines ligas. Taigi, Klaipėdos universiteto botanikos sodo teritorijoje siūloma sukurti garsų zoną, panaudojant gamtos garsus. Biofonijos garsams sukurti parenkami augalai, kuriuose lankytoji paukščiai, vabzdžiai, bitės ir kt., o pritaikant vėjo garsų paviljoną, vandens čiurlenimą, medžių šlamėjimą, atsirastų geofonijos garsai. Taip pat botanikos sodo lankytojai galėtų patys sukelti garsus panaudojant lauko muzikos instrumentus, taip atsirastų antrofoninė garsų erdvė.
4. Tyrimai įrodė, kad įvairūs kvapai ne tik praturtina žmogaus gyvenimą ir teikia teigiamų emocijų, bet turi reikšmės sveikatai. Parinkus tam tikras kvapiųjų augalų rūšis, ir suderinus kvapus tarpusavyje Klaipėdos universiteto botanikos sodo teritorijoje būtų sukuriama kvapų zona, kuri ypač svarbi įvairių kvėpavimo, psichologinių ligų gydymui, organizmo stiprinimo profilaktikai. Kvapų zona būtų sukuriama iš skirtingai kvėpiančių augalų, suskirstant erdvę pagal kvapų poveikį: veikianti emocinę būseną, protinę veiklą stimuliuojanti, relaksacinė, aktyvinanti erdvė.
5. Kraštovaizdžio psichoemocinis poveikis teigiamai veikia žmogaus būseną, taip pat pritaikius kraštovaizdžio pojūčių metodus galima sukurti psichoemocinių pojūčių aplinką bet kurioje teritorijoje. Analizuojant pojūčius per psichologinę prizmę, pastebimas platus pritaikymas Klaipėdos universiteto botanikos sodo teritorijai, planuojant garsų, kvapų ir spalvų kraštovaizdį.

### Literatūra

1. Adomonis, J. (2013). *Nuo taško iki sintezė: Taikomosios dailės kompozicijos pagrindai*. Vilnius: Vilniaus dailės akademijos leidykla.
2. Baronienė, V. (2013). Kvapieji sumedėję augalai miestų želdynuose. *Miestų želdynų formavimas*, 1(10), 15–29.
3. Bartram, T. (1995). *The Encyclopedia of Herbal medicine*. UK: Grace Publisher, 1st edition.
4. Chastrette, M. (2002). Classification of odors and structure-odor relationships. In *Olfaction, taste and cognition* (Rouby, C., Schaal, B., Dubois, D., Gervais, R. & Holley, A., editors) (p. 100–116). Cambridge (UK): Cambridge University Press.
5. Conran, T. (2002). *Mažos erdvės*. Vilnius: Charibdė.
6. Courtier, J. (1999). *Theno-garden gardener*. London: Marshall Publishing.
7. Daujotaitė, I. (1998). *Kraštovaizdžio architektūros pagrindai*. Vilnius: Technika.
8. Dudareva, N., Pichersky, E. and Gershenzon, J. (2004). Biochemistry of plant volatiles. *Plant Physiology*, 135, 1893–1902.
9. Engelhard, D. (2000). *Neues grosses Heimwerk kerbuch für den Garten*. München: Compact Verlag.
10. Gedutis, A. (2016). Klaipėdos garsovaizdis (II): (iš)klaudytas miestas. *Sociologija: Mintis ir veiksmai*, 2(39). Prieiga per internetą: <file:///C:/Users/Diana/Downloads/10819-11715-1-PB.pdf>
11. Goethe, J. W. (1982). *Theory of Colours*, trans. Charles Lock Eastlake, Cambridge, MA: MIT Press.
12. Goldstein, E. B. (1989). *Sensation and perception (3rd edition)*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
13. Grecevičius, P., Abromas, J., Kalkė, D., Lepeška, E., Dubra, V. ir Genys, J. (2014). *Miestų želdynų formavimas*, 1(11), 83–89.
14. Jakovlevas-Mateckis, K. (2003). *Miesto kraštovaizdžio architektūra: Želdiniai ir jų komponavimas, T. 2*. Vilnius: Technika.
15. Jonaitis, A. (2009). *Spalvotyra*. Kaunas: Terra publica.
16. Juchnevičiūtė, D. (1983). *Gėlynai ir aplinka*. Vilnius: Mokslas.
17. Juknevičienė, G. ir Prakapaitė, G. (2006). *Augalų kvapai – vaistai*. Kaunas: Margažiedis.
18. Jukonis, J. (2012). Spalvos mūsų aplinkoje. Prieiga per internetą: [http://www.kopos.lt/radiostezija/str\\_spalvos.php](http://www.kopos.lt/radiostezija/str_spalvos.php)
19. Jurkštienė, A. (2010). Dekoratyviųjų želdinių spalvų reikšmė ir poveikis aplinkos formavime bei šiandieninės tendencijos. *Dekoratyviųjų ir sodo augalų sortimento, technologijų ir aplinkos optimizavimas: Mokslo darbai*, 1(6), 70–77.
20. Karazija, R. (1996). *Fizika humanitaroms: Klasikinė fizika*. Vilnius: TEV.
21. Kučinskienė, J. ir Baravykaitė, D. (2014). Potyrių vietovių kraštovaizdžio planavimo ypatumai: uoslės (kvapo) pojūtis. *Miestų želdynų formavimas*, 1(11), 119–128.

22. Kučinskienė, J. ir Baravykaitė, D. (2013). Potyrių vietovių kraštovaizdžio planavimo ypatumai: regėjimo pojūtis. *Miestų želdynų formavimas: Mokslo darbai*, 1(10), 138–147.
23. Kučinskienė, J. ir Baravykaitė, D. (2015). Potyrių vietovių kraštovaizdžio planavimo ypatumai: garso pojūtis. *Miestų želdynų formavimas: Mokslo darbai*, 1(12), 189–195.
24. Lapė, J. (1980). *Darbo psichologija*. Vilnius: Mokslas.
25. Pridotkienė, L., Baravykaitė, D., Gerikienė V. (2016). Bioninių formų elementai interjere ir aplinkoje: kraštovaizdžio dizaino studijų praktika. *Miestų želdynų formavimas: Mokslo darbai*, 1(13), 304–314.
26. Saimonds, Dž. (1965). *Landšaft i architektura*. Moskva.
27. Schafer, M. R. (1993). *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester. Vermont: Destiny Books.
28. Stauskas, V. (2012). Architektūra, aplinka, atostogos. Kaunas: VDU leidykla.
29. Šcelkun, A. (2017). *Interaktyvios instaliacijos „Gyvybės virpesys“: Baigiamojo magistro darbo tiriamasis raštas*. Prieiga per internetą: <http://www.ms.lt/derlius/AndrejScelkun-Magistras-AS-V.14.pdf>
30. Tauras, A. (1974). *Landšafto architektūra kaime*. Vilnius.
31. Vitkienė, E. (2002). *Rekreacija: Monografija*. Klaipėda: S. Jokužio I-kla–spaustuvė.
32. Volodko, J. (2014). *Kvapų poveikio aplinkai valdymas: Magistro baigiamasis darbas*. Mykolo Romerio Universitetas.
33. *Стиль Бионика и её место в архитектуре и интерьере*. (2014). Prieiga per internetą: <http://kazap.ru/node/6613>

## Aspects of Evaluation of Psycho-Emotional Landscape Impact for Visitors. Case of Botanical Garden of Klaipėda University

(Received in January, 2018; Accepted in April, 2018; Available Online from 8<sup>th</sup> of May, 2018)

### Summary

It has been long since noted that the human psyche has a different compositional structure. All elements of the composition, flat or spatial, in their quality and combinations, have an emotional effect on the viewer. Shapes, colors, textures, sounds, scents – all of which have a certain implicit impact on the human intellectual-emotional response. For example, there is no doubt that a certain form, color or other things affects the observer.

The aim of the article is to reveal landscape psychoemotional sensations, images, sounds and scents, to demonstrate the positive psychological impact on a person, to analyze the researches and methods carried out by Lithuanian and foreign researchers, to apply the psychological possibilities of senses to the botanical garden space of Klaipėda University.

The Botanical Garden of Klaipėda University is a cherish of landscape, a natural of nature selection that is used not only for scientific research but also as a recreational environment. Man is an integral part of nature, every living organism exists due to its relationship with the environment. The existence of a living being is conditioned by continuous energy recharge from the environment. Every year in Klaipėda University visitors came to Botanical Garden, from all over Lithuania and from different countries of the world, not only inspect vegetation, but also recover strength, gain energy. In order to meet the needs of various social groups, the Klaipėda Botanical Garden aims to create a recreational cognitive space for sounds, smells and images. In this case, visitors are created not only cognitive, but also psychoemotional - recreational space. Recreation is the restoration of human health, the restoration of physical strength (recovery, positive emotional spiritual, cultural psychoemotic state, pleasant sensations, recovery of feelings, renewal process, the purpose of recreation is the socialization of a personality (Vitkienė, 2002). The aim is to provide visitors not only a cozy environment relaxing, forgetting worries in a beautiful environment, but also meeting their cognitive needs, therefore, the Botanical Garden of Klaipėda University is divided into three zones: sounds, smells, images (colors). This will make the visitor better aware of the experiences of each zone and will experience a stronger psychological impact.

In order to provide scientifically proven and valid facts, separate psychoemotional sensations – images (colors), odors, sounds – are considered. Analyze the application of landscape for the preparation of projects. Psychological research and methods of sensation are also considered.