

Edukacinė gamtamokslinė erdvė

„Mokomės gamtoje ir iš gamtos!“

Erdvės kūrimo iniciatoriai: direktoriaus pavaduotoja ugdymui Lina Bartnykienė, socialinė pedagogė Edita Kazlauskienė, vaikų priežiūros darbuotoja Vilma Radeckienė, biologijos, fizikos, gamtos ir žmogaus vyr. mokytoja Dalia Kuosienė.

Savaniai ir pagalbinkai (idėjomis, finansine pagalba, priemonėmis ir kt.): direktorė Danutė Kriščiūnienė, bitininkas Žygimantas Jankevičius, direktoriaus pavaduotojas ūkio reikalams Rimantas Puidokas, priešmokyklinio ugdymo mokytoja Asta Sviderskienė.

Įkurta Gamtamokslinė erdvė. Erdvės sukūrimo **tikslas** – kurti mokinių pasaulėvaizdį, plėtoti jų vertybines nuostatas, ugdyti pagarbą gyvajai ir negyvajai gamtai, atsakomybę už jos išsaugojimą bei racionalų išteklių naudojimą.

Naujai įkurta erdvė padeda skatinti mokinių iniciatyvumą, veiklumą, kūrybiškumą, atvirumą kaitai.

Uždaviniai:

1. Įrengti erdvę vabzdžių pasauliui stebėti.
2. Įrengti tris mokomuosius tentus apie paukščius, vabzdžius, augalus.
3. Kurti pastabumo ir vikrumo reikalaujančias užduotis bei kaupti priemones, skirtas gyvosios ir negyvosios gamtos edukacijai, kad vaikai galėtų pažvelgti į pasaulį pro „gamtamokslinius“ akinius.
4. Mokyti stebėti bei pažinti vabzdžių pasaulį ir padėti saugoti biologinę įvairovę.

Erdvės lokalizacijos vieta: prie mažųjų vartelių.

Rezultatas: plėsis vaikų žinios ir žodynas apie bites bei vabzdžius. Jie susipažins su neatsiejama planetos dalimi – vabzdžiais. Vystysis suvokimas apie svarbų vaidmenį ekosistemoje bei reikšmingą įtaką kitų organizmų egzistavimui. Mokiniai turės galimybę stebėti vabzdžius, susipažinti su jų charakteristika bei jų anatomija. Vaikai sužinos apie bičių gyvenimą ir darbą avilyje, plėsis akiratį kaip ir kam bitės gamina medų, duonelę bei daug kitų įdomių dalykų ir paragaus medaus.

- Galės stebėti bičių gyvenimą ir susipažinti su bičių gaminamais produktais.
- Mokysis pažinti vabzdžius ir stebėti, tyrinėti jų pasaulį.
- Sužinos, kokie paukščiai gyvena šalia mūsų, kuo jie maitinasi, kaip suka lizdus ir daug kitų įdomių dalykų.
- Tyrinėdami „Žaliąją abėcėlę“ vaikai mokysis ne tik raideles, bet ir susies su augalo pavadinimu.

Vis dažniau kalbame apie tai, jog svarbu išeiti iš klasės, peržengti mokyklos ribas, pamatyti tai, kas mus supa, atrasti galimybių ugdytis gamtoje ir iš gamtos, ieškoti inovatyvių sprendimų, kad mokymasis taptų išties įdomia, patrauklia veikla kiekvienam šiuolaikiniam vaikui. Svarbu, kad vaikai, kurie dabar pagrįstai vadinami technologijų karta, išmoktų būti gamtoje, stebėti gyvūnus, augalus, gamtos reiškinius, pažintų vertybes, mokytųsi atsakingai elgtis su gamta, pajautų, kiek daug ir įdomios veiklos joje galima atrasti, o kiek sužinoti, patirti, pajauti, eksperimentuoti, tirti, analizuoti.

Mokykla - tai vieta, kurioje gamtosauginis ugdymas turi didžiausią poveikį, nes imliausia žmogaus gyvenimo dalis – vaikystė. Vaikas iš prigimties tyrinėtojas, aktyviai ieškantis informacijos apie jį supantį pasaulį. Stebėdami ir eksperimentuodami vaikai bando jį suprasti. Natūralus vaiko smalsumas skatina jį nuolat tobulėti ir augti.

Gamtosauginis sąmoningumas gali ir turi būti diegiamas nuo mažų dienų. Paradoksas, tačiau ugdytiniai ugdymo įstaigoje būdami apsupti pagarbos gamtai dažnai tampa labiau išprusę gamtosaugos srityje nei jų tėvai, globėjai ar seneliai. Eiti gamtosauginio ugdymo keliu verta dar ir dėl to, kad kuriama neįkainojama pridėtinė vertė – sąmoningas ir gamtinei aplinkai atidus pilietis.

Daug galimybių

Svarbu, kad draugiškos gamtai aplinkos kūrimas bei vaikų ugdymas šia linkme ugdymo įstaigose taptų kasdienybe. Mat šiuolaikinė moderni visuomenė neįsivaizduojama be sąmoningų, empatiškų gamtai piliečių. Juolab, kad įdiegti gamtosaugos ugdymą įstaigoje tikrai nėra sudėtinga, nes Lietuvoje apstu įvairių programų, projektų bei organizacijų, finansuojančių jas. Be to, beveik visada gamtosauginiai projektai, užsiėmimai sulaukia didelio vaikų susidomėjimo bei palaikymo. Mokiniai greitai ir lengvai į juos įsitraukia. Taip pat nuošalyje nelieka ir ugdytinių šeimos. Kol pasaulyje egzistuos žmogus, gamtosaugos problema nepraras savo aktualumo.

Gamtamokslinio vaikų raštingumo ugdymas – labai svarbi šiuolaikinio mokymo(si) proceso dalis. Mokinių gebėjimai ugdomi, pasitelkiant patirtinio mokymo ir mokslinio tyrimo metodus, integruojant pasaulio pažinimo, technologijų, matematikos ir kitų mokomųjų dalykų turinį. Siekiant ugdymo tikslų, vaikai skatinami klausti, mokomi kelti hipotezes, ir, atlikę tyrimus, pateikia savo mokslines išvadas.

Platesnio pasaulio pažinimas prasideda nuo artimiausios aplinkos stebėjimo, pvz., kur ropoja mokyklos kiemo boružės, kaip susidaro žaibas, kaip namuose užsiauginti pievagrybių ir pan. Sužadinus vaikų smalsumą, didėja mokymosi motyvacija, patiriamas mokymosi džiaugsmas. Siekiant mokiniams padėti pažinti juos supančią gamtą, joje vykstančius procesus ir reiškinius, ugdant suvokimą, kad kiekvienas esame gamtos dalis, gamtamoksliniai tyrimai pradedami jau priešmokyklinėje klasėje.

Tyrimai ir stebėjimai atliekami pačių mokinių prižiūrimose lysvėse mokyklos teritorijoje. Atsižvelgiant į oro sąlygas, keliamas svarbiausias tikslas – kuo daugiau laiko mokantis praleisti lauke. Įvairios gamtamokslinio ugdymo veiklos, žaismingi eksperimentai, netikėti bandymai vykdomi ne tik mokyklos teritorijoje, bet ir šalia esančiame Sapiėgų parke, Kairėnų botanikos sode, Bernardinų sode ir kt. Ketinama apsilankyti gyvūnų globos centruose, dalyvauti įvairiose aplinkos švarinimo akcijose. Taigi vaikai vertybiškai auga būtent gamtoje ir iš gamtos. Didelis

dėmesys mūsų mokyklos gamtamokslinio raštingumo ugdyme skiriamas šiandien ypač aktualioms ekologijos problemoms: diskutuojama, kaip teršalai patenka į mūsų aplinką, maistą. Neatsiejama gamtamokslinio ugdymo dalis Gedimino miesto mokykloje – „Gamtamokslinės spintos“. Mokytojos Jurgitos Blažienės teigimu, tai neabejotinai skatins mokinius domėtis gamtos mokslais, tobulėti, žadins smalsumą, ugdys kūrybiškumą, vaikai patirs atradimo džiaugsmą.

GAMTAMOKSLINIAME UGDYME SVARBU:

- Padėti vaikui pažinti ir suprasti artimiausią socialinę ir gamtinę aplinką;
- Suvokti, kaip gamtinė, socialinė ir kultūrinė aplinka veikia žmonių gyvenimo būdą;
- Išsiugdyti reikiamus gyvenimui gebėjimus, įgūdžius, vertybines nuostatas;
- Plėtoti mokinių užimtumą;
- Stebėti, tirti, bandyti, eksperimentuoti, analizuoti gautus rezultatus, daryti išvadas.

KARTU MOKYSIMĖS:

- Saugoti gamtą;
- Rūpintis augalais ir gyvūnais;
- Prižiūrėti mokyklos lysves;
- Fiksuoti, kaip keičiasi gamta įvairiais metų laikais;
- Augsime ir tobulėsime gamtoje.

„VABZDŽIŲ NAMAS“

Vabzdžių namai arba viešbučiai (angl. insect hotel) ypač populiarūs užsienio šalyse ir yra įrengiami parkuose, botanikos soduose, privačiose valdose kaip gamtosauginė ir edukacinė priemonė. Jų tikslas – ne tik apsaugoti biologinę įvairovę, kuri sparčiai nyksta dėl žmogaus veiklos, bet ir padėti geriau susipažinti su vabzdžių gyvenimu, vieta ir funkcijomis ekosistemose.

Vabzdžių namui naudojamos įvairios gamtinės medžiagos: medžių kaladėlės, seni kelmai, šakos, nendrės, šiaudai, kankorėžiai, lapai, žievė ir pan. Keraminių vamzdžių, čerpių bei plytų ertmės ir plyšiai taip pat gali suteikti saugų prieglobstį vabzdžiams. Šiuose įdomiuose statiniuose gali apsigyventi pavieniui gyvenančios bitės, kamanės ir parazitinės vapsvos, drugeliai, patys įvairiausi plėšrūs ir medienoje gyvenantys vabalai, šimtakojai. Medienai pūvant, vieni tą namelį paliks, bet atsikraustys kiti, tad viešbučio „gyventojai“ nuolat keisis, kaip ir tikrame viešbutyje – pagyvena vieni, vėliau įsikuria kiti. Vieni čia maitinasi, kiti slepiasi ar žiemoja, tretį dauginasi.

Daugelis vaikų niekada nebuvo girdėję apie vabzdžiams skirtus namelius, todėl jiems labai įdomu sužinoti, kokie gyvūnai juose gali apsigyventi ir kodėl namelių plyšiuose yra skirtingos gamtinės medžiagos. Vabzdžių namelio ertmės užpildytos nendrėmis, bambukais.

Vaikai su dideliu susidomėjimu lankosi prie vabzdžių namelių, stengiasi išvelgti jų gyventojus, tyrinėja, iš kokių medžiagų jie padaryti. Tai puiki priemonė gamtamoksliniam ugdymui, nes:

- padeda suvokti, kad greta mūsų gyvena įvairūs gyvūnai, kuriems galime pagelbėti;
- vaikai gali geriau susipažinti su vabzdžių gyvenimu;

- sužinoti, kokia vabzdžių nauda.

Įrengtas vabzdžių namelis ne tik apsaugo bei gausina biologinę įvairovę, bet kartu atlieka ir edukacinę funkciją. Vabzdžių nameliuose tarsi pateikiamas sumažintas vabaliukų gyvenimo gamtoje modelis. Todėl vaikai gali stebėti šio namelio gyventojų gyvenimą, taip pat atrasti dar niekada nematytą vabzdį. Namelis pasitarnaus ne tik vabzdžiams, bet ir prisidės prie visuomenės pajautos gamtai ugdymo.



„BITUČIŲ PASAULYJE”

Įdomus bičių bendruomeninis gyvenimas. Dėl aplinkos teršimo, medingų augalų plotų mažėjimo mūsų planetoje bitės nyksta. Edukacinėje erdvėje atlikdami užduotis vaikai susipažins su avilio gyventojomis, jų reikšme gamtai ir žmogui. Išbandys bitininkystės darbus, bitininko profesija. Vaikai ugdysis holistinę pasaulio sampratą, pagarbą gyvybei, supras aplinkos saugojimo svarbą ir kiekvieno gamtos gyventojų svarbą, jų tarpusavio ryšius.

Avilio gyventojai. Mokslininkai teigia, kad Lietuvoje žinomos maždaug 328 bičių rūšys. Ne visos bitės gyvena didelėmis šeimomis. Avilyje bitės gyvena didžiule darbščia šeima. Šeimą sudaro: motinėlė, dedanti kiaušinius, šeimoje gali išgyventi iki 5 metų; bitės darbininkės, plečiančios lizdą ir renkančios žiedadulkes, jos vasarą gyvena 35-40 dienų ir dirba visus šeimos darbus: siuva korius, neša maistą, saugo lizdą nuo priešų ir panašiai; patinai (tranai), kurie tik poruojasi su motinėlėmis, jie įprastai gali išgyventi apie 4 savaites.

Bitės dauginasi dėdamos kiaušinėlius į iš vaško sulipdytas koryje ertmes, vadinamas akelėmis. Vėliau šiose ertmėse auga iš kiaušinėlių išsiritusios bičių lervos. Todėl į akeles prieš sudedant kiaušinėlių prinešama tiek žiedadulkių, kiek reikia vienai lervai išsivystyti. Užduotis – sudėlioti bitės gyvenimo ciklą. Bitė darbininkė vidutiniškai vystosi 21 dieną, nuo tada, kai bičių motinėlė į korio narvelį padeda kiaušinėlių:

1-3 dienomis kiaušinėlis vystosi ir tampa lervute;

4-9 dienomis lervutė pradeda gausiai maitintis, augti;

10-12 dienomis korio narvelis uždengiamas vaško dangteliu, kurį nulipdo kitos bitės ir lervutė pradeda formuotis į lėliukę, šis laikotarpis vadinamas netikroji lėliukė;

13-21 dienomis netikroji lėliukė virsta į lėliukę, kuri jau panaši į bitę, tik dar yra bespalvė, neturi akių, sparnelių. Šiuo laikotarpiu lėliukė toliau maitinasi, auga, išsivysto akys, pilvelis, išsiskleidžia sparneliai ir lėliukė vista į tikrą bitę.

21-ą dieną kitos bitės pragaužia narvelio dangtelį ir padeda išsiristi jaunai bitei.

Bitės renka nektarą ir visa šeima gamina medų. Tai bičių maistas žiemai. Medus – tai išdžiovintas iki prisotinto/persotinto tirpalo būklės (nerūgstantis dėl vandens stygiaus) žiedų nektaras ar lipčius, kurio gamybai panaudoti bičių seilių fermentai. Medaus pagrindą sudaro ir saldų skonį suteikia jame esanti gliukozė ir fruktozė.



PATARLĖS APIE BITES:

- Viena bitė avilin neprineša medaus.
- Ūžia kaip bitės avily.
- Tyli kaip Martynas su bitėmis.
- Tavo bitės, mano medus.
- Sukasi kaip bitė apie žiedą.
- Septynios meškos vieną bitę pjovė.
- Sek paskui bitę – įseksi į medų.
- Saulelė šviečia, leidžia bitė spiečių.
- Puola kaip bitės ant medaus.
- Plėšia kaip meška bites.
- Piktos bitės saldų medų neša.
- Nuo priešų nei bitės neapsigina.
- Nori medų valgyti – turi bites išsikopinėti.
- Nežirgliok kaip bitę ant šiaudo nešdamas.
- Nesijuok iš nebylių – bitės išskris iš avilių.
- Lyjant bitės nedirba.
- Kur bitinėlis, ten ir bitelės.
- Kokios bitės, toks ir medus.
- Ko tavo akys užtinusios – ar bites kopinėjai.
- Jei bitės įgelt negalėtų, tai nė medaus neturėtų.
- Išrašė raštelius, kaip bitės korelius.

- Ir bitelė savo namelius gina.
- Gera gaspadinė kaip bitelė į namus neša.
- Dievo bitės, Dievo ir medus.
- Devyni vilkai vieną bitę pjauna.
- Darbšti kaip bitė, o gudri kaip lapė.
- Būk darbštus kaip skruzdėlė, o tvarkingas kaip bitė.
- Bitės, saldų medų benešdamos, ir tai susipyksta.