



Gamtamokslinis ugdymas	E1. Pasirenka tinkamas strategijas atlikdamas įvairias gamtamokslines užduotis, prognozuoja rezultatus, siūlo problemų sprendimo alternatyvų.
Mokslinio metodo tikslai	C1. Įvardija tyrimo etapus. C2. Formuluoja probleminius klausimus C3. Planuoja mokslinį tyrimą, kelia hipotezes C4. Atlieka tyrimą C5. Analizuoja gautus rezultatus C6. Formuluoja išvadas
Veiklos tikslai	<ul style="list-style-type: none"> • Suprasti, kad net ir mažas žmogus gali padėti gyvūnams, kad mes esame gamtos dalis. • Priimti iššūkį pagaminti lesyklėles iš antrinių žaliavų. • Planuoti, dizainuoti, gaminti, atsakingai naudojant įrankius ir medžiagas, bei įvertinti savo kūrinį. • Susipažinti su mokslinio tyrimo etapais ir atlikti mokslinį tyrimą. • Tyrimo rezultatus pristatyti stulpelinėje diagramoje, daryti išvadas, pristatyti tyrimą tikslinei auditorijai.
STEAM	Susipažįstama su laukiniais paukščiais, aptariama, kaip jiems padėti žiemą (lesyklėlė). Mokslinis tyrimo metodas. Aptariami ir išbandomi matavimo, braižymo įrankiai. Antrinės konstravimo žaliavos, jų savybės. Projektavimas, dizainavimas, konstravimas pagal dizainą. Įvertinimas pagal duotus kriterijus. Lesyklėlių dažymas spalvomis. Skirtingos technikos: dažai su lipalu ar aplikjavimas. Mėgstamiausia paukščių spalva. Geometrinių figūrų ir statuso kampo įtvirtinimas. Rezultatų vaizdavimas stulpelinėje diagramoje.
Žodynas: mokslinis tyrimas, hipotezė, antrinės žaliavos, gamtinės medžiagos, sąžiningas tyrimas, išvada, stulpelinė diagrama, status kampas, dizainas, planas, instrukcija	
Priemonės Įvairios antrinės žaliavos, tinkamos lesyklėlei: plastikiniai pieno buteliai, sulčių/ pieno pakuotės, skardinės, ledų pagaliukai, siūlai ar virvelės pakabinimui, dažymo ar aplikjavimo priemonės (skirtingų spalvų izoliacija), maistas paukšteliams, pagaliukai, skirti paukšteliams atsupti.	Tinklapiai https://issuu.com/simaited/docs/lesykl_les_lankantys_pauk_iai.pptx 5 pagrindiniai žiemojantys paukščiai
Prieš veiklą: Nuspręskite, kokias lesyklėles gaminsite, kad galėtumėte pasiruošti visas priemones. Jei nuspręsite kiekvienai grupei leisti pasirinkti savo priemones ir medžiagas, paprašykite jų pasiruošti jas iš anksto. Veiklą geriausia būtų atlikti trijų/keturių pamokų metu. Pirmoji pamoka būtų diskusija apie paukščių poreikius žiemą, lesyklėlės gamybos ir mokslinio tyrimo PLANAVIMAS. Antroji pamoka būtų lesyklėlių gamyba, jų pakabinimas. Toliau sektų ilgalaikis paukščių stebėjimas pamokų/pertraukų metu (kaip suplanuosit su mokiniais). Trečioji pamoka būtų rezultatų pateikimas, stulpelinė ar kita pasirinkta diagrama, išvados rašymas, tyrimo pristatymas tikslinei auditorijai.	
Visos klasės veikla: Prisiminkite su vaikais, kokie paukšteliai lieka žiemoti Lietuvoje, kokių paukščių jie yra matę, kokius pažįsta, kokie jų skiriamieji bruožai. Aptarkite, kokius sunkumus paukšteliai patiria žiemą. Koks jų maistas? Kodėl jo sunku rasti žiemą? Kaip mes galime padėti paukšteliams? Padiskutuokite, kokių lesyklėlių vaikai yra matę, o gal jau darę? Paskaitykite vaikams laišką iš "Girios aidų" darbuotojų, o jei yra galimybė, pasikvieskite! Aptarkite su vaikais, kokias lesyklėles, iš kokių medžiagų gaminsite. Suformuluokite tyrimo klausimą, iškelkite hipotezę. Čia vaikams turėtų kilti klausimas, o kaip gi paukščiai mato? Taip pat kaip žmonės? Padrąsinkite vaikus savo spėjimus pagrįsti, pvz.: "Manau, kad paukščiams labiausiai patiks žalia spalva, nes tokia spalva yra miško". Kartu suplanuokite mokslinio tyrimo eigą, nuolat pabrėždami, kad mokslininkai, kaip ir mokytojai, yra labai sąžiningi, todėl tyrime visi kriterijai turi būti vienodi, išskyrus tai, ką tiriamo. Labai svarbu numatyti, kaip stebėsite paukščių apsilankymus, koku dažnumu, kaip ilgai. Taip pat apgalvokite vietą, kad ji būtų ne tik lengvai matoma (jei yra galimybė, naudokite žiūronus), bet ir saugi paukšteliams nuo plėšrūnų. Siūloma tyrimo eigą užrašyti ant didesnio lapo ir pakabinti stende, kad vaikai galėtų prisiminti, ką suplanavote daryti. Kai tyrimo eiga suplanuota, galima pereiti prie inžinerinės veiklos dalies grupelėse.	
Grupinė/ individuali veikla: Leiskite vaikams pasitarti, kaip jie gamins lesyklėles, kokias medžiagas naudos, kaip pasiskirstys darbas. Paprašykite vaikų pirmiausia nubraižyti, nupiešti, kaip atrodys jų baigta lesyklėlė (dizainas). Gabesni vaikai gali užrašyti ir pažymėti, kokios medžiagos bus naudojamos. Skirkite pakankamai laiko lesyklėlių gamybai ir norite su vaikais parašyti instrukcijas, fotografuokite skirtingus veiklos etapus: plano braižymas, angos iškirpimas, dažymas, pakabinimo pririšimas ir t.t. Priminkite, kad lesyklėlės turi būti vienodos, skirsis tik lesyklėlių spalva. Taip pat lesyklėlės turi turėti paukščių nutūpimo vietą. Pagamintas lesyklėles pakabinkite nutartoje vietoje.	
Refleksija	Palyginkite pagamintas lesyklėles su pradiniu dizainu. Kas pavyko? Ką reikėjo pakeisti? Kodėl? Kokie sunkumai iškilo? Kaip pavyko laikytis susitarimų? Koks tyrimo etapas sekantis? (stebėjimas ir rezultatų rinkimas). Kaip mes tai organizuosim? Kas ir kada stebės? Susitarkite. Pasibaigus stebėjimui, matematikos pamokos metu pavaizduokite rezultatus stulpelinėje diagramoje. Padarykite išvadą. Ar mūsų spėjimas pasitvirtino? Ką kitą kartą galime padaryti kitaip? Kas pavyko, o kas ne? Ar yra atliktas panašus mokslinis tyrimas? Kokie jų rezultatai?