|  |  |
| --- | --- |
| Technologinis ugdymas | [[C3. Saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo technologinius procesus, pasiekia suplanuotą rezultatą.](https://www.emokykla.lt/bendrosios-programos/pradinis-ugdymas/40?clases=&educations=&st=1&types=5&ach-1=1&ach-2=1&ach-3=1#collapse-simple-in0R-F4ro-EAvb)](https://www.emokykla.lt/bendrosios-programos/pradinis-ugdymas/38?clases=&educations=&st=1&types=5&ach-2=1#collapse-simple-NIij-3t5r-3tLJ) [D2. Į(si)vertina procesus rezultatui pasiekti, jų kokybę, formuluoja išvadas.](https://www.emokykla.lt/bendrosios-programos/pradinis-ugdymas/40?clases=&educations=&st=1&types=5&ach-1=1&ach-2=1&ach-3=1#collapse-simple-K2i7-2u09-5Ps6) |
| Mokslinio metodo tiklsai | C2. Formuluoja probleminius klausimusC3. Planuoja mokslinį tyrimą, kelia hipotezesC4. Atlieka tyrimąC5. Analizuoja gautus rezultatusC6. Formuluoja išvadas |
| Veiklos tikslai | * Suprasti, kaip susiformuoja snaigės.
* Suprasti, kad antrinės žaliavos gali būti panaudojamos netradiciniams sprendimams
* Priimti iššūkį pagaminti snaiges iš kartono.
* Planuoti, dizainuoti, gaminti, atsakingai naudojant įrankius ir medžiagas, bei įvertinti savo kūrinius.
* Daryti išvadas, pristatyti darbo eigą ir rezultatus.
 |
| STEAM | Mokslinis tyrimo metodas. Ar tualetinio popieriaus ritinėliai gali virsti snaigėmis? Snaigių susiformavimas iš vandens lašelių.Antrinių žaliavų panaudojimas. Kartono savybės. Kaip sujungti sukarpytus ritinėlius? Kokie galėtų būti darbo žingsneliai?Konstruojama iš kartono juostelių horizontaliai ir vertikaliai. Projektuojama. Ieškoma būdų tvirtai suklijuoti atskiras dalis.Snaigė dažoma blizgučiais, kuriama erdvinė forma.Liniuotės naudojimas braižant 1 cm pločio juosteles. Skaičiuojama, kiek kartono detalių panaudota kuriant kūrinį. Simetrija |
| Žodynas: mokslinis tyrimas, hipotezė, antrinės žaliavos, išvada, dizainas, simetrija, simetrijos ašis, ritinys, konstrukcija, unikalus |
| Priemonėsspalvoto popieriaus kartonas, jei gaminamos priklijuojamos snaigės, žirklės, 5 – 6 vnt. tualetinio popieriaus rulonėlių (rudų), liniuotė, lipalas, metalinis stiklainio dangtelis (lipalui įsipilti), teptukas, blizgučių arba klijų su blizgučiais, siūlas, jei gaminamos pakabinamos snaigės, projektavimo lapas su 6 simetrijos ašimis (nebūtina, bet padeda įtvirtinti simetrijos žinias, tikslingai apskaičiuoti detalių skaičių, pritaikyti 6 daugybos lentelės žinias) | Tinklapiai<https://www.youtube.com/watch?v=kkCc9pfaxvw>Snaigės gyvenimo istorija (4 min “Mokslo sriubos” video draugiškas vaikams ). Galima žiūrėti tik pirmas 2 min.<https://www.drawingtutorials101.com/how-to-draw-snowflakes-step-by-step> Kaip nupiešti snaigę |
| Prieš veiklą: Nuspręskite, kokias snaiges gaminsite: priklijuojamas prie kartono ar pakabinamas. Pasiruoškite reikiamas priemones.Visos klasės veikla: Užduokite vaikams probleminį klausimą: ar tualetinio popieriaus rudi ritinėliai gali pavirsti unikaliomis snaigėmis? Apsvarstykite vaikų atsakymus ir paraginkite priimti iššūkį. Ką vaikai žino apie snaiges? Ar matė jas iš labai arti? Kaip atsiranda snaigės? Pažiūrėkite “Mokslo sriubos” video “Vienos snaigės gyvenimo istorija”. Kokios formos yra snaigės? Kodėl? (dažniausiai turi 6 “spyglius”)? Kokiomis savybėmis jos pasižymi (visos unikalios, simetriškos, skaidrios)? Vaikams parodomi galimi rezultatai, padiskutuojama apie darbo eigą. Nuo ko pradėsime, kaip stipriai suklijuoti? Kas gali pakeisti laikymą pirštais, kad greičiau vyktų darbas? (draugo pirštai, jei dirbama porose, skalbinių segtukai, spaustukai). Kaip sukurti įvairius elementus, kad snaigės būtų skirtingos, unikalios? (kirpti detales per pusę, užriesti žirklėmis galus, kirpti elementus į 4 dalis). |
| Grupinė/ individuali veikla: Leiskite vaikams pasitarti (jei dirba grupelėse ar porose), kaip atrodys jų snaigė. Paprašykite vaikų pirmiausia nubraižyti, nupiešti, kaip atrodys jų baigta snaigė. Jei siekiate įtvirtinti simetrijos ašis, duokite vaikams lapą su jau nubraižytomis simetrijos ašimis (lapas prieduose) ir paprašykite nupiešti snaigės dizainą, galvojant, kiek pilnų ritinėlio dalių reikės, kiek po pusę, kiek po ketvirtadalį. Paraginkite vaikus apskaičiuoti, kiek ritinėlių jiems reikės, jei vienas ritinėlis yra 9cm ilgio, o jį sukarpysime dalimis po 1 cm? O kaip su tomis dalimis, kurias kirpsime per pusę ar į 4 mažas detales? Kai vaikai nusipiešia dizainą ir žino reikiamą ritinėlių kiekį, jie gali pradėti konstruoti. Skirkite pakankamai laiko snaigių gamybai. Kad būtų lengviau matuoti ir braižyti 1 cm atkarpas, rulonėlius suspauskite. Po to sukarpykite 1 cm pločiojuostelėmis. Snaigės pradedamos konstruoti nuo centro. Vieną kraštą patepti lipalu (teptuku) ir lipdyti prie spalvoto kartono pagrindo, jei pasirenkama gaminti priklijuojamas snaiges. Jei renkamasi gaminti pakabinamas snaiges, tuomet klijuoti reikia šonus, o suspausti padėti gali segtukai ar sąvaržėlės. Toliau klijuojama pagal nusipieštą dizainą, jungiant dalis. Suklijavus snaigę ją patepti blizgančiais klijais arba lipalu ir apibarstyti blizgučiais. **Stebėjimas eigoj**e: atkreipiamas dėmesys į įvairius būdus, kaip pridėti elementus, kad suklijuotume snaigę. |
| Refleksija | Palyginkite pagamintas snaiges su pradiniu dizainu. Kas pavyko? Ką reikėjo pakeisti? Kodėl? Kokie sunkumai iškilo? Ką patartumėte kitoms klasėms, kurios dar tik gamins snaiges? Kuo panašios ir kuo skiriasi mūsų snaigės nuo snaigių gamtoje? Kaip gaminimo būdas (klijuoti ar kabinti) įtakoja tai, kokią klasės vietą mes galime papuošti? |