**7. Veiklos tema *Medžiagų tirpumo tyrimas***

|  |  |
| --- | --- |
| **Klasė, dalykas** | **1–2 klasė, pasaulio pažinimas.** |
| Numatoma veiklos trukmė | Apie 30 min. |
| Ugdomi mokinių gebėjimai pagal *Pradinio ugdymo bendrąsias programas. Pasaulio pažinimas* | 6.6. Grupuoti įvairias medžiagas, išskiriant svarbiausius medžiagų požymius. |
| Mokinių pasiekimai pagal *Pasaulio pažinimo standartizuotą programą 4 klasei* | 3.1.1. Atpažįsta, palygina ir grupuoja medžiagas pagal jų fizines savybes.  3.1.2. Atpažįsta buityje sutinkamų medžiagų mišinių pavyzdžius. <...> Pateikia medžiagų, kurios tirpsta ar netirpsta, <...> pavyzdžių. <...>  Nurodo grįžtamų ir negrįžtamų <...> medžiagų pakitimų pavyzdžių. |
| Mokytojo veiklos siekiniai | Išmokyti pasigaminti mišinį ir išsiaiškinti, kurios buityje esančios medžiagos yra tirpios, o kurios – netirpios. |
| Veiklos priemonės | 1. Užsukami mėgintuvėliai\*, 20 ml, 6 vnt. 2. Mėgintuvėlių stovelis\*, 1 vnt. 3. Matavimo indas su rankena\*, 1000 ml 4. Kūginis piltuvėlis\*, 60–70 mm 5. Šaukštelis, 1 vnt. 6. Vanduo, 100 ml   Medžiagos: skalbiamoji soda, krakmolas, pipirai, druska, cukrus, miltai (po 5 g). |
| Veiklos eiga | 1. Į matavimo indą su rankena iš čiaupo įpilama 100 ml vandens. 2. Kūginiu piltuvėliu į visus 6 mėgintuvėlius pripilama po 15 ml vandens. 3. Pagaminamas mišinys: į kiekvieną mėgintuvėlį įberiama apytiksliai po 5 g (1 šaukštelis) skirtingų medžiagų: skalbiamosios sodos, krakmolo, pipirų, druskos, cukraus, miltų. Mėgintuvėliai užsukami. 4. Kiekvienas mėgintuvėlis pakratomas ir įstatomas į mėgintuvėlių stovelį. Stebima, ar tirpsta medžiagos. 5. Veiklos lape pažymima, kurios medžiagos ištirpo, o kurios – ne. 6. Apibendrinami gauti rezultatai. |
| Pastabos | Galima tyrimui naudoti ir kitas buityje ar gamtoje randamas medžiagas. Jei naudosite geriamąją sodą, ji ištirps tik iš dalies. |
| Laukiamas mokinių veiklos rezultatas | Mokiniai įsitikins, kad skalbiamoji soda, druska, cukrus vandenyje ištirps, nes šios medžiagos yra tirpios, o krakmolas, pipirai ir miltai – neištirps, nes šios medžiagos yra netirpios. |
| Sąvokos | Mišinys gali būti sudarytas iš kelių skystųjų, kietųjų ar dujinių medžiagų.  *Tirpios medžiagos* – medžiagos, kurios ištirpsta skystyje.  *Netirpios medžiagos* – medžiagos, kurios skystyje netirpsta, lieka kietos. |
| Rizikų įvertinimas | - |
| Galimi tarpdalykiniai ryšiai | Matematika: skystų medžiagų tūrio ir kietų (birių) medžiagų masės matavimas.  Dailė ir technologijos: maisto gamybai naudojamos medžiagos (maisto produktai). |
| Idėjos veiklai plėtoti | Mišinio medžiagų atskyrimas filtruojant. |
| Vaizdo įrašas | - |
| Mokinio veiklos lapas | *Įvairių medžiagų tirpumo tyrimas* |