**5. Medžiaga matematikos mokytojui**

Integruojamos veiklos tema ***Difuzijos tyrimas naudojant agaro kubelius***

|  |  |
| --- | --- |
| Klasė, dalykas | 7–8 klasė, matematika. |
| Numatoma veiklos trukmė | 45 min. |
| Mokinių pasiekimai pagal *Pagrindinio ugdymo bendrąsias programas. Matematika* | 5.2. Spręsti paprastus uždavinius, kuriuose reikia naudoti įvairių matavimų rezultatus <...>.  5.3. Apskaičiuoti <...> kubo, stačiakampio gretasienio, ritinio, stačiosios prizmės tūrį ir paviršiaus plotą. |
| Mokytojo veiklos uždaviniai | Ugdyti mokinių gebėjimus:   * spręsti uždavinius, kuriuose reikia smulkinti ar stambinti įvairius matavimo vienetus; * apskaičiuoti kubo ir stačiakampio gretasienio tūrį ir paviršiaus plotą. |
| Veiklos priemonės | Užduočių lapas kiekvienai mokinių grupei, atsakymų lapas mokytojui |
| Siūloma veikla | Mokinių darbas grupėmis. (Rekomenduojamas formalusis kaupiamasis ir neformalusis vertinimas.) |
| Papildoma informacija | Mokiniams galima rekomenduoti peržiūrėti vaizdo pamoką:  https://www.youtube.com/watch?v=vWi3p2uIWRE |

**Užduočių lapas (mokiniams**)

**1.** Agaras – augalinės kilmės želatinos pakaitalas – Japonijos gastronominėje kultūroje žinomas jau nuo XVII amžiaus. Jis gaminamas filtruojant ir išdžiovinant nuovirą, gautą ilgai verdant jūros dumblius. Agaras stingdo stipriau nei želatina, o su agaru pagaminti drebučiai laikosi geriau nei želatinos, nes gali stovėti netirpdami šiltesnėje patalpoje.  
  
Su agaru pagamintas kubo formos desertas, kurio paviršiui glaistyti suvartota 100 g šokolado, buvo supjaustytas į 8 mažus kubelius. Kiek šokolado reikės neglaistytoms mažų kubelių sienoms nuglaistyti?

**2**. Kokio ilgio yra želės kubelio, pagaminto su agaru, briauna, kai:

1. jo tūris yra  mililitrų; b) visas jo paviršiaus plotas yra 37,5 cm?

**3**. Stačiakampio gretasienio formos kempinėlės, pagamintos iš jūros augmenijos pluošto, viena briauna 6 kartus ilgesnė už kitą, o ši – du kartus trumpesnė už trečią briauną. Kokio ilgio yra kempinėlės briaunos, jei jai pagaminti prireikė 0,1875 dm pluošto?

**4**. Į stačiakampio gretasienio formos akvariumą įpilta 72 litrai Baltijos jūros vandens.

a) Apskaičiuokite akvariumo tūrį, jei vanduo užima 0,6 akvariumo tūrio.

b) Apskaičiuokite akvariumo aukštį, jei jo ilgis 10 dm, o plotis – 40 cm.

c) Apskaičiuokite esančio akvariume jūros vandens masę, jei jo tankis lygus 1,01 .

*Pastaba. Tankis lygus masės ir tūrio santykiui.*

**5.** Jūrų dumbliai – labai vertingas ir palankus sveikatai maistas, kuriame gausu organizmui naudingų medžiagų. Pastaruoju metu Europoje išpopuliarėjo ypač mėgstamas Azijos vaikų ir jaunimo užkandis – traškučiai iš jūros dumblių.

Dumblių traškučiai turi stačiakampio (100 mm × 50 mm × 1 mm) formą ir parduodami pakuotėmis po 10 vienetų. Raskite traškučių tankį , jeigu jų masė pakuotėje lygi 25 g.

**Atsakymų lapas (mokytojui)**

1. 100 g.

2. a) 1,5 cm; b) 2,5 cm.

3. 15 cm; 2,5 cm; 5 cm.

4. a) 120 l; b) 3 dm; c) 72,72 kg.

5. 0,5.