

## 19. Sūris

### Ką bendro turi varškės sūrio gaminimas ir fizika?

#### Įvadas

#### Gebėjimai

Aiškina, kaip ir kur gali būti pritaikomas slėgis. Siūlo slėgio didinimo ir mažinimo būdus. Įvairiuose šaltiniuose randa reikalingą informaciją, aiškina kūnų plūdrumą. Realiuose objektuose atpažįsta paprastuosius mechanizmus, taiko *auksinę* mechanikos taisyklę. Savarankiškai suplanuoja ir atlieka bandymus. Saugiai ir kūrybingai naudoja bandymui pasirinktas priemones.

#### Raktiniai žodžiai

Slėgis, slėgio perdavimas kietaisiais kūnais, plūdrumas, *auksinė* mechanikos taisyklė, bandymas.

#### Užduoties taikymo rekomendacijos

Užduotis skirta 7–8 kl. mokiniams darbui pamokoje ar namuose. Atliekant užduotį mokiniams reikia pritaikyti žinias apie slėgį, slėgio perdavimą kietaisiais kūnais, kūnų plūdrumą, paprastuosius mechanizmus. Užduotyje pateikta gyvenimiška situacija, tad būtų naudinga ne tik atlikti nurodytas užduotis, bet ir patiems pasigaminti sūrį.

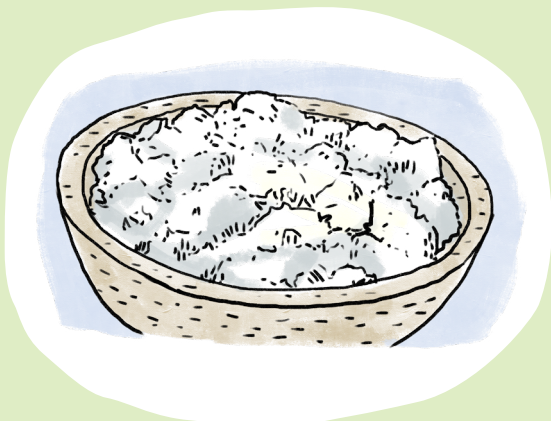
#### Atsakymai

Pateikiamos tik atsakymų gairės, galimi ir kiti teisingi atsakymai.

# 19. Sūris

## Užduotys

Norint pagaminti naminį sūrį, pradžioje reikia paruošti varškę.

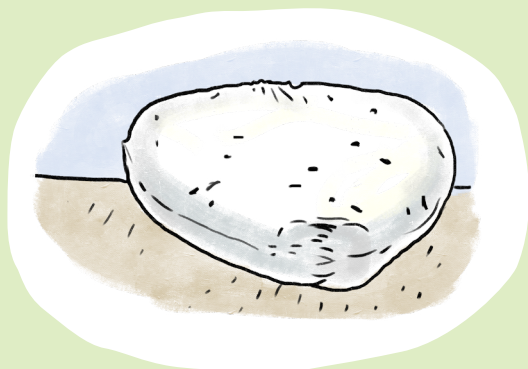


### Naminei varškei reikės:

- 1 l natūralaus 3,5 % riebumo pieno,
- 1 l rūgpienio arba kefyro.

### Gaminimas:

- užvirinti pieną;
- kitame inde pašildyti rūgpienį;
- rūgpienį supilti į pieną ir išmaišyti;
- ataušinti;
- masę sudėti į sūrmaišį arba tankų audinį, pakabinti virš dubens ir išvarvinti išrūgas, kad gautųsi sausa masė;
- išrūgos tiks blynams ar duonai kepti.



### Naminiam varškės sūriui reikės:

- 1 kg naminės varškės,
- 1 šaukšto druskos,
- 2 šaukštų riebios grietinės.

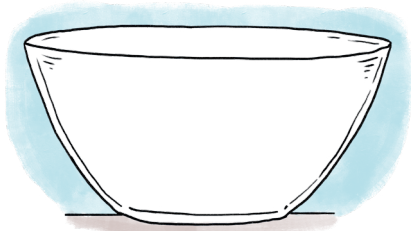
### Gaminimas:

- į varškę įberti druskos;
- viską sumaišyti ir 2–3 kartus sumalti mėsmale; jeigu buvo naudojama liesa varškė, tuomet patartina įdėti riebios grietinės;
- masę sudėti į sūrmaišį ir paslėgti 6–8 val.

1.

**Kaip inde nusistovėtų rūgpienis ir pienas, jei jų nemaišytume?**

Nusistovėjusius skysčius pavaizduokite paveiksle.

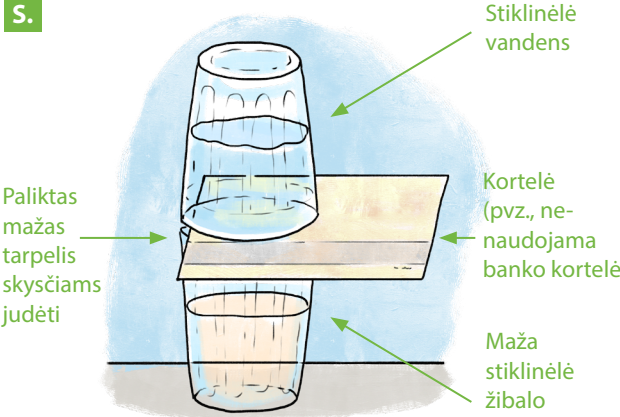


**Kodėl?**

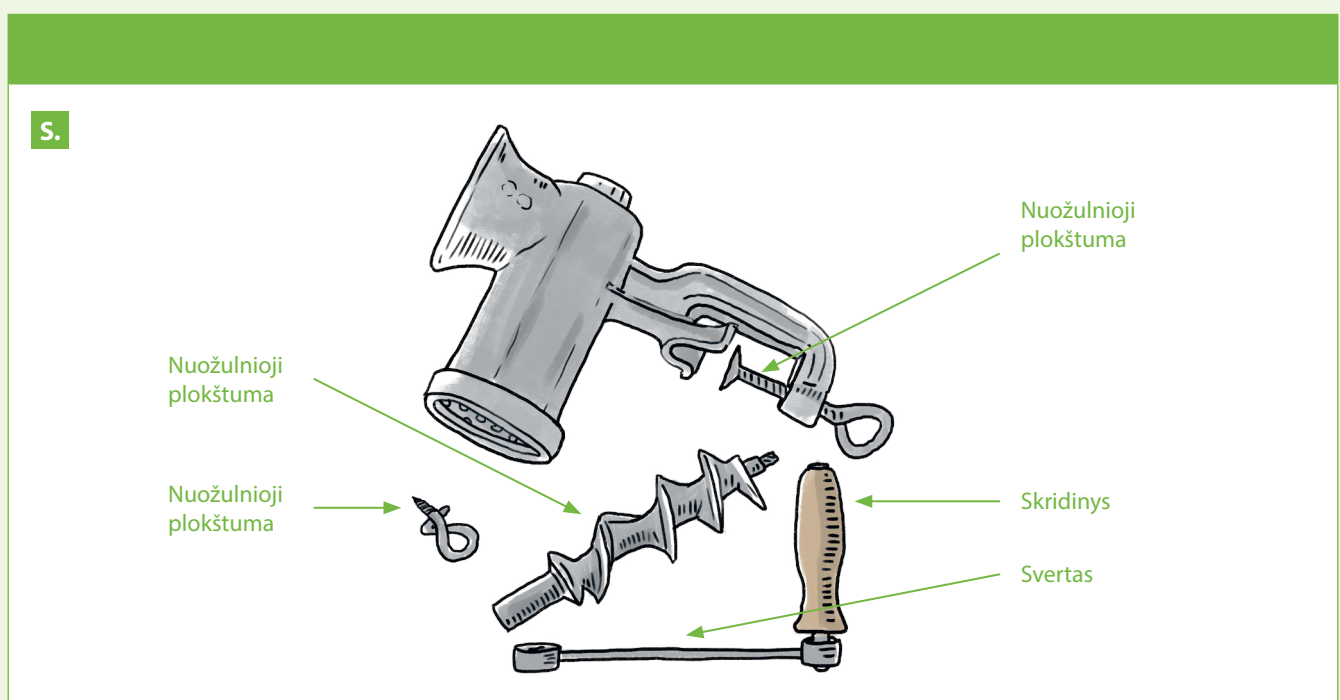
# 19. Sūris

- S.** Atliekant šią užduotį svarbu išsiaiškinti, koks pieno ir rūgpienio tankis. Tikėtina, kad skirtingų pieno rūšių ir rūgpienio tankiai bus skirtingi, tad čia rekomenduojama atlikti mini tiriamuosius darbus ir rasti naudojamų (pasirinktų) maisto produktų (pieno ir rūgpienio) tankį. Remiantis rezultatais mažesnio tankio maisto produktas nusistovės indo viršuje.

## 1.1. Sugalvokite bandymą, iliustruojantį (įrodantį) aukščiau pateiktos užduoties paaiškinimą.

Bandymo brėžinys	Paaiškinimas
<p><b>S.</b></p>  <p>Stiklinėlė vandens</p> <p>Paliktas mažas tarpelis tarpelis skysčiams judėti</p> <p>Kortelė (pvz., ne-naudojama banko kortelė)</p> <p>Maža stiklinėlė žibalo</p>	

- 2.** Kokie paprastieji mechanizmai naudojami gaminant sūrį? Juos įvardykite ir pažymėkite paveiksle.



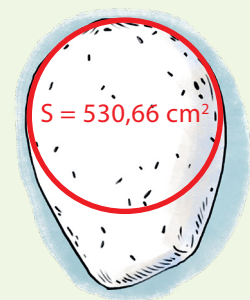
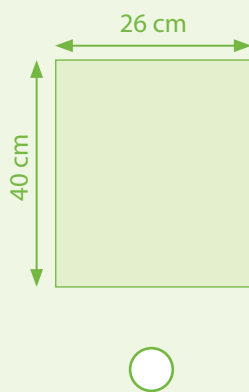
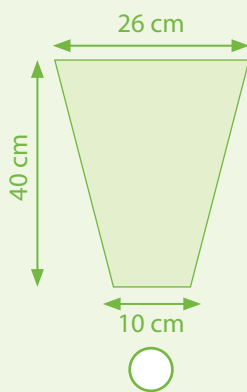
# 19. Sūris

2.1. Kaip galima būtų patobulinti mėsmalės mechanizmą, kad malant reikėtų mažiau pastangų ir jėgos? Paaškindite, kodėl.

Brėžinys	Paaškinimas
Atliekant šią užduotį verta nubrėžti aiškinamąjį brėžinį.	

S. Pvz., pailginti rankenos ilgį (paveiksle ji pažymėta kaip paprastasis mechanizmas, svertas). Aiškindami kodėl, mokiniai remiasi *auksine* mechanikos taisykle.

3. Kurią (kurias) lentelę pasirinktumėte slėgdami sūrį?



S. Remdamiesi sūrio pažymėtos dalies plotu mokiniai turėtų apskaičiuoti, koks pažymėtos sūrio dalies skersmuo. Jis lygus 26 cm. Todėl sūriui slėgti tinkama lentelė bus antroji.

Kodėl pasirinkote būtent šią lentelę (-es)?	Skaičiavimo vieta

3. Ką bendro turi varškės sūrio gaminimas ir fizika?

.....

.....

S. Šis klausimas orientuotas į mokinių refleksiją. Atsakydami į jį, mokiniai gali rinktis labai skirtingus atsakymus. Čia atsiskleidžia mokinių kūrybiškumas, tad kiekvienas mokinio atsakymas yra svarbus.