**21. Mokinio veiklos lapas**

***Medžiagų (kūnų) tamprumo tyrimas***

1. Ką reiškia tampri medžiaga (kūnas)?

|  |  |
| --- | --- |
| *Atsakymas užrašomas veiklos pradžioje* | *Atsakymas užrašomas veiklos pabaigoje, atlikus tyrimus* |

1. Nagrinėkite gumytes, duomenis užrašykite 1 lentelėje.
   1. Išmatuokite perlenktų gumyčių ilgį.

1 lentelė. **Kanceliarinių gumyčių tamprumo tyrimas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Gumytės | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 |
| Ilgis (pradinis) |  | |  | |  |
| Ilgis užkabinus svarelius | 50 g | | 100 g | | 150 g |
|  | |  | |  |
| Ilgis užkabinus svarelius | ... g | | .... g | | .... g |
|  | |  | |  |
| Gumyčių dydis nukabinus svarelius | | | | | |
| Ilgis |  |  | |  | |

* 1. Analizuokite 1 lentelės duomenis. Ar skiriasi gumyčių ilgis tyrimo pradžioje ir tyrimo pabaigoje?

🖵 TAIP 🖵 NE

Kaip manote, kodėl? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Nagrinėkite spyruokles.
   1. Išmatuokite spyruoklių (be kabliuko) ilgį. Duomenis užrašykite 2 lentelėje.

2 lentelė. **Skirtingų spyruoklių tamprumo tyrimas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Spyruoklės** | **Spyruoklės ilgis prieš tyrimą (cm)** | **Spyruoklės ilgis užkabinus**  **50 g svarelį (cm)** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

* 1. Remdamiesi 2 lentelės duomenimis, nurodykite tampriausią ir standžiausią spyruokles (įrašykite spyruoklės numerį). Įvertinkite, kuo jos skiriasi.

Tampriausia\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Standžiausia\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Įvertinimas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Atlikite įvairių audinių tyrimą.

4.1. Prie vienodo dydžio įvairių audinių skiaučių prisekite spaustukus ir sukabinkite ant stovo laikilio.

4.2. Ant apatinio spaustuko užkabinkite po 100 g svarelį ir stebėkite, kuris audinys ištįsta labiausiai.

4.3. Parinkite vis kitokias svarelių kombinacijas didindami svorį.

4.4. Remdamiesi stebėjimais, nurodykite tampriausią ir mažiausiai tamprų audinį.

Tampriausias audinys \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mažiausiai tamprus audinys \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.5. Aptarkite ir pateikite pavyzdžių, kuriais atvejais šios audinių savybės yra pranašumas.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Atlikite tyrimą su liniuotėmis, pagamintomis iš įvairių medžiagų.

5.1. Ant stalo padėkite liniuotes, atmatuokite vienodą petį, o kitą galą prispauskite sunkiu daiktu.

5.2. Ant laisvojo liniuočių galo uždėkite po gumytę ir ant kiekvienos pakabinkite po 50 g svarelį.

5.3. Parašykite, ką šiuo bandymu tiriame.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.4. Į 3 lentelę surašykite medžiagas, iš kurių pagamintos tiriamos liniuotės, ir remdamiesi tyrimo rezultatais sunumeruokite jas nuo mažiausiai lanksčios iki lanksčiausios (1 – mažiausiai lanksti).

3 lentelė. **Liniuočių lankstumas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Balas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Medžiaga, iš kurios pagaminta liniuotė |  |  |  |  |  |

5.5. Padarykite išvadą, nuo ko priklauso liniuočių tamprumas.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Grįžkite prie 1 užduoties. Paaiškinkite, kas yra tampri medžiaga (kūnas).
2. Įsivertinkite, ar pasikeitė jūsų žinios ir supratimas apie medžiagų tamprumą.

🖵 TAIP 🖵 NE

Pasirinktą atsakymą pagrįskite.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_