

Integruota matematikos ir gamtos mokslų pamoka „Ažuolo gilių matavimai“

D. Ratkutė Biologijos mokytoja

2025,

VKMM

Tikslas ir uždaviniai

- Praktinio darbo metu pasikartoti kokie yra gamtamokslinio tyrimo etapai ir kodėl, jį planuojant, svarbu remtis teorinėmis žiniomis, o teoriją pagrįsti tyrimų rezultatais.
- Susieti sąžuolo gilę kaip fizikinį kūną.
- Atlikti nesudėtingus matavimų būdus.
- Gamtamokslinio tyrimo rezultatus apipavidalinti pildant dažnių lentelę ir nubraižant stulpelinę diagramą.

Ažuolo gilė

- ▶ Tai stambus sausasis uždarasis vienasėklis 2-5 cm ilgio vaisius su storu kietu apvalkalu.
- ▶ Forma – pailgai kiaušiniška.
- ▶ Giles išaugina ažuolai po 1–4 ant kotelio. Prinoksta ir krinta rugsėjo-spalio mėn. Nukritusias ant žemės giles išplatina gyvūnai, pvz., kėkštai.



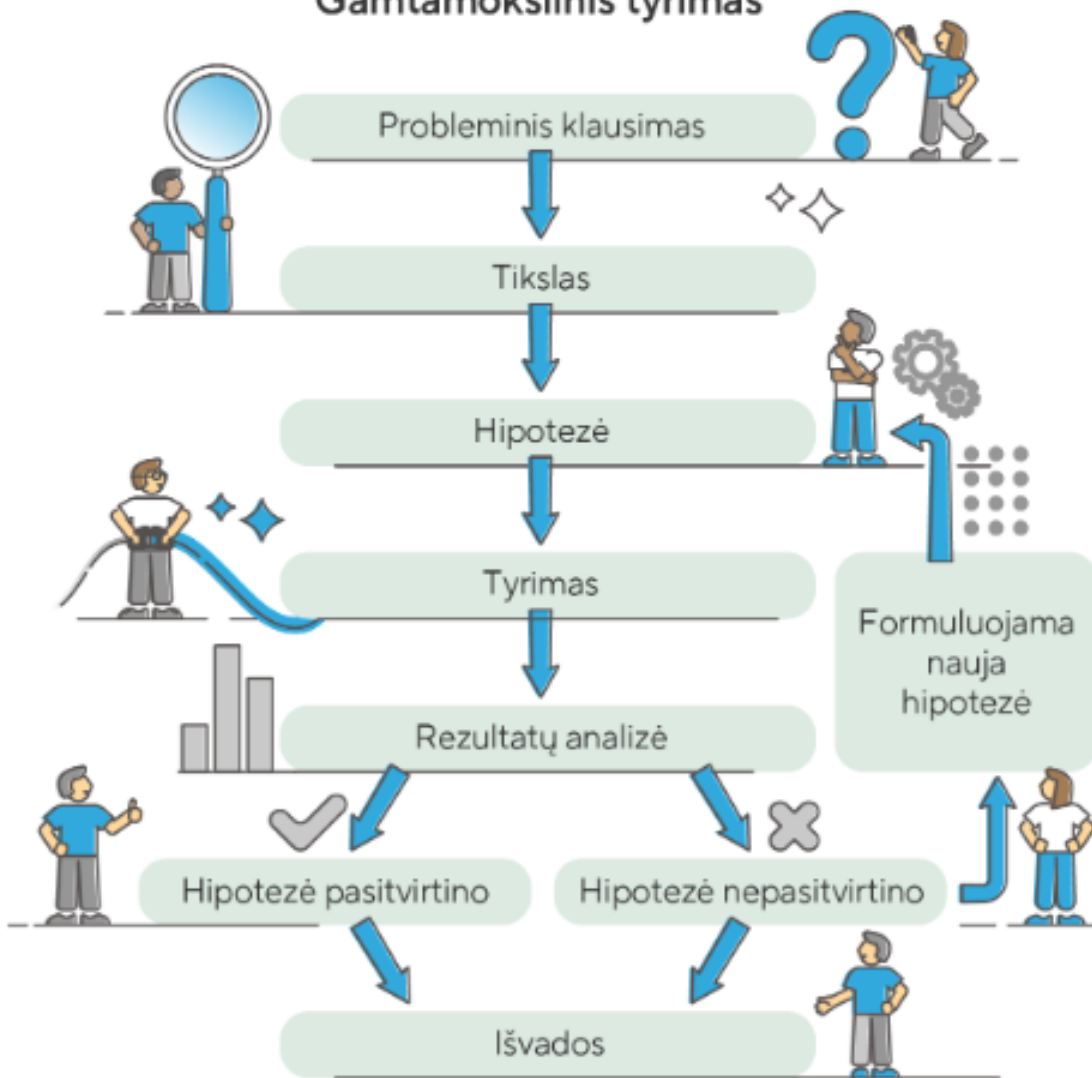
Ažuolų gilių panaudojimas

- Gilėse yra 40-60 % krakmolo, 7 % cukraus, 5 % riebalų, 4-6,5 % baltymų, 5-8 % rauginių medžiagų.
- Iš gilių gaminama gilių kava, vartojama kaip kavos pakaitalas.
- Kai kuriose šalyse gilės naudojamos maistui, ypač stingant įprastinių maisto produktų. Sutrintos į miltus naudojamos kepiniams. Kadangi gilėse yra daug krakmolo, Korėjoje iš jų gaminamas valgomas krakmolo gelis, vadinamas *mook*. Iš gilių kartais išgaunamas maistinis aliejus.
- Gilių pašaru šeriamos kiaulės, avys, lesinami naminiai paukščiai.



Praktinis darbas „Gilių matavimai“

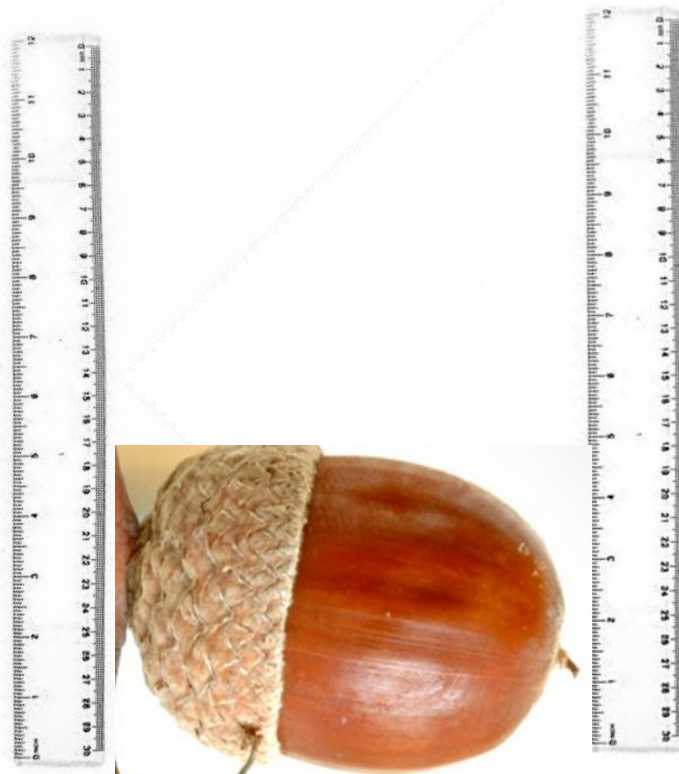
Gamtamokslinis tyrimas



- Probleminis klausimas „Ar visos gilės yra vienodo dydžio?“
- Tikslas. Nustatyti dažniausiai pasitaikantį gilės dydį
- Hipotezė. Gilės dydis standartiškai būna 2-5 cm dydžio.
- Darbo priemonės:.....
- Darbo eiga:
 1. (patiems aprašyti naudojant veiksmažodžio bendratimi. Pvz: Išmatuoti, nubrėžti, apskaičiuoti)
- Rezultatų pateikimas
- Išvada

Praktinis darbas „Gilių matavimai“

► MATAVIMO BŪDAS



Praktinis darbas „Gilių matavimai“

► Duomenų rinkimas

PLOTIS

1	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
.....	
25.	

ILGIS

1	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
.....	
25.	

Praktinis darbas „Gilių matavimai“

► DAŽNIŲ LENTELE (pvz)

DYDIS (ILGIS)	1-2 cm.					
GILIŲ SKAIČIUS DAŽNIS	18					

DYDIS (PLOTIS)					
GILIŲ SKAIČIUS DAŽNIS					

Praktinis darbas „Gilių matavimai“

- Stulpelinė diagrama

Apibendrinimas

- ▶ Ar hipotezė pasitvirtino?
- ▶ Kokia forma yra ažuolo gilė?
- ▶ Kada gilės krenta nuo ažuolo šakų?
- ▶ Kokie gyvūnai išplatina giles?
- ▶ Kokia gilių nauda?
- ▶ Kokiais būdais galima išmatuoti netaisyklingos formos fizikinius kūnus?