

## GAMTOS MOKSLAI • 8 KLASĖ

1. Kuris teiginys geriausiai paaiškina, kodėl žinduoliai gali gyventi didelių šalčių zonose, o driežai – negali?

- A Žinduoliai turi kailį, saugantį juos nuo šalčio.
- B Driežams pernelyg šalta, kai jie keičia savo odą.
- C Žinduolių kūno temperatūra prisitaiko prie kintančios aplinkos temperatūros.
- D Žinduoliai palaiko reikiamą kūno temperatūrą vykstant medžiagų apykaitos procesams.

(1 taškas)

2. Kuris iš pateiktoje mitybos grandinėje nurodytų organizmų yra **antrinis vartotojas**?

*Eglė → kinivarpa → genys → sakalas*

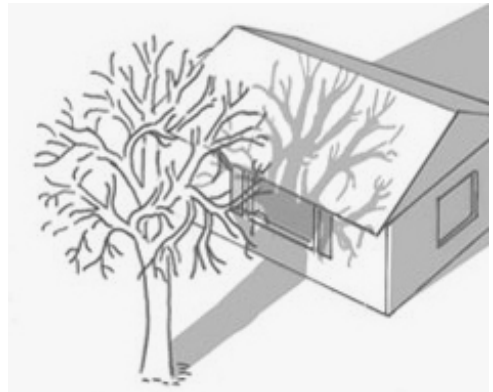
- A Eglė.
- B Kinivarpa.
- C Genys.
- D Sakalas.

(1 taškas)

3. Lukas nori įsigyti kambarinį augalą ir jį auginti ant palangės. Bet priešais langą auga didelis medis, kuris visada užstoja šviesą. Į ką reikėtų atsižvelgti Lukui renkantis augalą:

- A Į augalo lapų formą.
- B Į augalo poreikį šviesai.
- C Į augalo kainą.
- D Į augalo žiedų spalvą.

(1 taškas)



4. Kaip mokiniai gali patikrinti, kad bulvių stiebagumbiuose yra krakmolo?

- A Juos pakaitinti.
- B Ant jų užlašinti jodo tirpalo.
- C Ant jų užlašinti citrinos rūgšties tirpalo.
- D Palikti savaitę šviesoje.

(1 taškas)

5. Leisdamasis nuo kalno, automobilis per 2 s nuvažiavo 40 m, o per kitas 3 s – 45 m. Apskaičiuokite vidutinį dviratrininko greitį visame kelyje.

- A 17 m/s      B 20 m/s      C 15 m/s      D 5 m/s

(1 taškas)

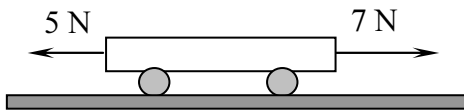
6. Kai vežimėlį veikia 10 N jėga, jo pagreitis yra  $3 \text{ m/s}^2$ . Kokio didumo jėga turi veikti vežimėlį, kad jo pagreitis būtų  $6 \text{ m/s}^2$ ?

- A 5 N      B 10 N      C 20 N      D 30 N

(1 taškas)

7. Vežimėlį į priešingas puses veikia dvi jėgos: į kairę – 5 N jėga, į dešinę – 7 N. Kokia šių jėgų atstojamoji ir į kurią pusę judės vežimėlis?

- A 2 N, į dešinę.
- B 2 N, į kairę.
- C 12 N, į dešinę.
- D 12 N, į kairę.



(1 taškas)

8. Slidininkas leidžiasi nuo kalno. Kaip keičiasi jo kinetinė ir potencinė energijos? Įrašykite tinkamus žodžius.

Slidininko kinetinė energija \_\_\_\_\_

Slidininko potencinė energija \_\_\_\_\_

(1 taškas)

9. Paveiksle pavaizduota, kaip plaktuku traukiama vinis iš medinės lentelės. Kaip koks paprastasis mechanizmas yra naudojamas plaktukas?

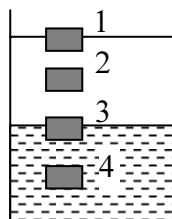
- A Kaip nuožulnioji plokštuma.
- B Kaip svertas.
- C Kaip skridinys.
- D Kaip suktuvas.



(1 taškas)

10. Į indą įpilta vandens, o jo viršuje – alyvos. Kur plūduriuos į indą įmestas ledo gabaliukas?

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.



Medžiaga	Tankis, $\text{kg/m}^3$
Vanduo	1000
Ledas	900
Alyva	800

(1 taškas)

11. Filtravimo būdu galima išskirstyti:

- A aliejaus ir vandens mišinį;
- B dumblo ir vandens mišinį;
- C smėlio ir pjuvenų mišinį;
- D valgomosios druskos ir vandens mišinį.

(1 taškas)

12. Vandeniui virstant ledu:

- A padidėja svoris;
- B susidaro naujos molekulės;
- C padidėja molekulių energija;
- D pasikeičia molekulių išsidėstymo tvarka.

(1 taškas)

13. Junginių sudaro ne mažiau kaip dviejų elementų atomai. Kurios iš pateiktų dujų yra junginys?

- A Ozonas –  $O_3$
- B Deguonis –  $O_2$
- C Metanas –  $CH_4$
- D Azotas –  $N_2$

(1 taškas)

14. Į skirtingus filtrus su moliu ir humusu buvo įpilta vandens. Bandymo rezultatai pavaizduoti paveiksle. Kokią išvadą galima būtų padaryti, remiantis bandymo rezultatais?

- A Humusas pralaidus vandeniui, o molis ne.
- B Molis pralaidus vandeniui, o humusas ne.
- C Molis ir humusas pralaidūs vandeniui.
- D Molis ir humusas nepralaidūs vandeniui.

(1 taškas)



Filtrai, kuriame yra molio



Filtrai, kuriame yra humuso

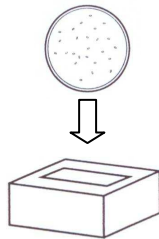
15. Viena iš priežasčių, kodėl susidaro rūgštūs lietūs yra tai, kad:

- A kenksmingos atliekos iš chemijos gamyklų patenka į upes;
- B neišvalytos buitinės nuotekos patenka į upes;
- C purškiant aerozolius, dujos patenka į orą;
- D dujos iš šiluminių elektrinių patenka į orą.

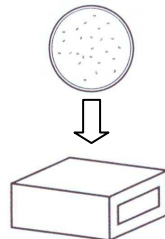
(1 taškas)

16. Monika pasėjo pipirinės sėklų ant trijų drėgnų vatos pagrindų.

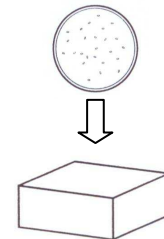
Kiekvieną vatos mėginį su sėklomis ji įdėjo į tris skirtingas kartonines dėžutes:



Dėžutė A turėjo išpjovą viršuje



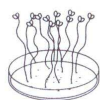
Dėžutė B turėjo išpjovą šone



Dėžutė C išpjovų neturėjo

Po 5 dienų Monika pamatė sudygusias sėklas:

16.1. Prie sudygusių sėklų parašykite, kurioje dėžutėje A, B ar C augo sėklos?



.....



.....



.....

(1 taškas)

16.2. Suformuluokite šio bandymo hipotezę.

---



---

(1 taškas)

17. Stambiausia Lietuvos varlė – ežerinė varlė. Gyvena ežerų ir upių įlankose, tvenkiniuose. Ši varlė – mėgstamas laukinių gyvūnų maistas. Neršto metu padeda iki 10 000 ikrų, bet iš jų išauga tik maža lervučių dalis.



17.1. Parašykite vieną priežastį kodėl ežerinių varlių mažėja?

\_\_\_\_\_ (1 taškas)

17.2. Kodėl ežerinė varlė turi padėti tiek daug ikrų?

\_\_\_\_\_ (1 taškas)

17.3. Kuo ežerinė varlė ir kiti varliagyviai svarbūs gamtai?

\_\_\_\_\_ (1 taškas)

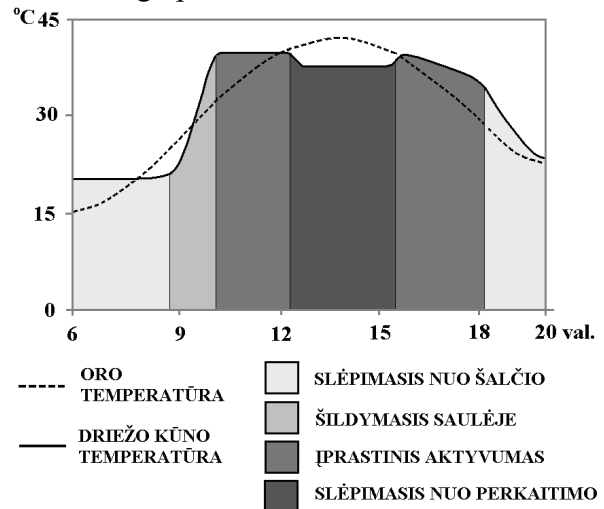
18. Pateiktame grafike vaizduojamas driežo aktyvumas skirtingu paros metu.

18.1. Kodėl nuo 12 val. iki 15 val. driežas slepiasi šešėlyje?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 taškas)

18.2. Kodėl driežui yra būtina šildytis saulėje?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 taškas)



18.3. Remdamasis grafiku, pagrįsk, kad driežas yra šaltakraujis gyvūnas.

\_\_\_\_\_ (1 taškas)

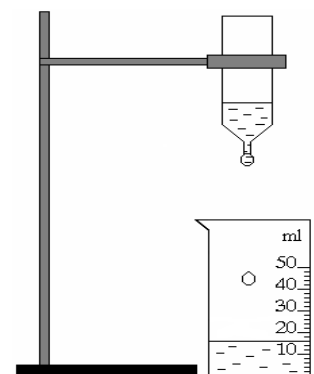
19. Mokiniai, išgirdę, kad senovėje laikui matuoti buvo naudojamas lašantis vanduo, pabandė atlikti šį bandymą. Tam jie sukonstravo paveiksle pavaizduotą prietaisą. Mokiniai nustatė, kad 40 lašų masė apytiksliai lygi 2 g.

19.1. Kokia vieno vandens lašo masė?

Ats.: ..... (1 taškas)

19.2. Lašai vienas po kito atitrūksta kas 1,5 s. Kiek praeis laiko, kol į matavimo cilindrą prilašės 16 g vandens?

Ats.: ..... (1 taškas)



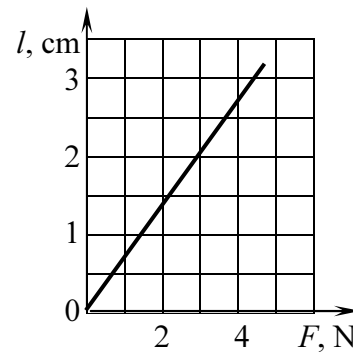
20. Pakabinus svarelį, dinamometro spyruoklė pailgėjo 2 cm.

20.1. Pasinaudodami paveiksle pateiktu grafiku, nustatykite, kokio didumo jėga svarelis veikė dinamometrą.

Ats.: ..... (1 taškas)

20.2. Kokios masės svarelis buvo užkabintas? Laikykite, kad laisvojo kritimo pagreitis  $10 \text{ m/s}^2$ .

Ats.: ..... (1 taškas)

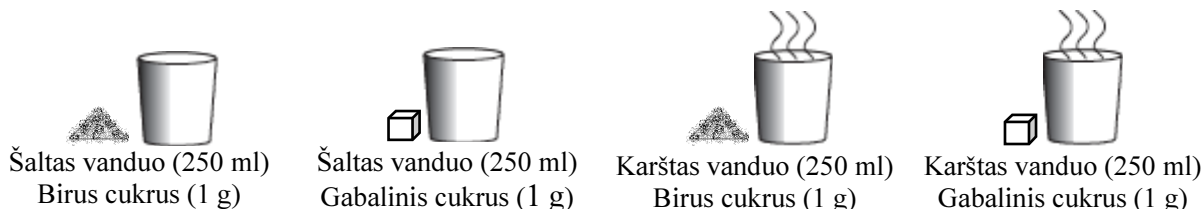


21. Pagal tai, kaip medžiagos praleidžia garsą, jos skirstomos į garso laidininkus ir garso izoliatorius. Pabrauk **vieną** garso laidininką:

*plienas, vilna, vanduo, putų polistirolas.*

(1 taškas)

22. Mokiniai atliko bandymą, kurio metu tyrė cukraus tirpimą vandenyje. Tam jie naudojo skirtingos temperatūros vandenį, bei birų ar gabalinį cukrų.



22.1. Nurodydamas vieną priežastį paaiškink, kodėl birus cukrus greičiausiai ištirpo karštame vandenyje.

..... (1 taškas)

22.2. Kodėl skirtingų bandymų metu mokiniai naudojo vienodą cukraus kiekį ir vandens tūrį?

..... (1 taškas)

22.3. Pasiūlyk dar vieną **kitokį** būdą, greitinantį cukraus tirpinimą, jei kitos bandymo sąlygos nekeičiamos.

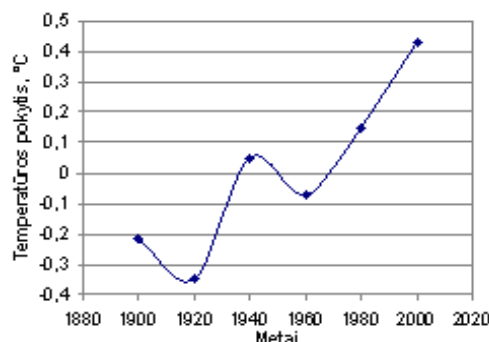
..... (1 taškas)

23. Diagrama vaizduoja vidutinės metinės Žemės temperatūros kitimą nuo 1900 iki 2000 metų.

23.1. Pasinaudodamas grafiku, parašyk, kaip keitėsi Žemės temperatūra nuo 1940 iki 1960 metų.

..... (1 taškas)

23.2. Parašyk, kokią ekologinę problemą Žemėje sukelia vidutinės metinės temperatūros kitimas nuo 1960 metų.



..... (1 taškas)