

NARAVOSLOVJE IN TEHNIKA - gostota snovi, toplota in temperatura, prevodniki in izolatorji

Ime: _____

Datum: _____

1. Obkroži pravilno trditev:

- a) Gostota pove, koliko mase je v določenem volumnu snovi.
- b) Gostota pove, kako hitro se nekaj segreje.
- c) Gostota pove, kako težka je snov brez prostornine.

2. Katera snov ima po tvojem mnenju večjo gostoto?

voda olje kamen

Zakaj tako misliš? _____

3. Primer: kamen potone, plutovinasti zamašek plava. Kaj to pove o gostoti?

4. Poveži snovi z njihovo gostoto (1 – največja, 3 – najmanjša):

- olje
- steklo
- voda

5. Označi, kaj drži:

Toplota je energija, ki se prenaša s toplejšega na hladnejše telo. /

Temperatura pove, koliko toplote ima telo. /

Ko nekaj segrevamo, se delci gibljejo hitreje. /

6. Poveži pare:

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| Temperatura | a) gibanje delcev |
| Toplota | b) enota je °C |
| Toplotna energija | c) energija, ki se prenaša med telesi |

7. Obkroži pravilni odgovor.

Kovinska klop se zdi hladnejša od lesene, ker:

- ima nižjo temperaturo
- bolje prevaja toploto iz naše kože
- je svetlejša barva

8. Prečrtaj, kar NI dober toplotni prevodnik:

aluminij – baker – steklo – železo – srebro – stiropor – les - voda

9. Dopiši dva primera izolatorjev toplote: _____

10. Zakaj ročaj lonca ni kovinski, čeprav je lonec kovinski?

11. Kaj veš o stiroporu? Obkroži pravilno:

- a) Je kovina.
- b) Je umetna snov, ki dobro zadržuje toploto.
- c) Je dober prevodnik toplote.

Zakaj se uporablja za embalažo in izolacijo hiš?

12. Kdaj stiropor ni primeren material za uporabo? Navedi primer in razloži, zakaj.

13. Predlagaj poskus:

Kako bi dokazal, da je stiropor dober toplotni izolator?

14. Zakaj polarni medvedi in pingvini ne zmrznejo, čeprav živijo v mrazu?

15. Predlagaj poskus:

Kako bi dokazal, da je kovina boljši toplotni prevodnik kot les?

POVZETEK

- **Masa** pove, koliko snovi vsebuje telo, izražamo jo v **gramih (g)** ali **kilogramih (kg)**.
- **Prostornina** pove, koliko prostora telo zavzema, izražamo jo v **mililitrih (ml)** ali **kubičnih centimetrih (cm³)**.
- **Gostota** je razmerje med maso in prostornino.
Večja gostota pomeni, da je snov "težja" za svoj volumen.
Primer: kamen ima večjo gostoto kot voda, zato potone.
- **Toplota** je **energija**, ki se prenaša s **toplejšega telesa na hladnejše**.
- **Temperatura** pa pove, **kako toplo ali hladno** je telo; merimo jo v **stopinjah Celzija (°C)**. Ko snov segrevamo, se njeni **delci gibljejo hitreje**.
- **Prevodniki toplote** (npr. kovine: baker, železo, aluminij) **dobro prenašajo toploto**.
- **Izolatorji toplote** (npr. les, plastika, volna, **stiropor**) **slabo prevajajo toploto**, zato se uporabljajo za **izolacijo in zaščito pred vročino ali mrazom**.
- **Stiropor** je umetna, zelo lahka snov z majhno gostoto.
Odlično **zadržuje toploto**, zato ga uporabljamo za **izolacijo hiš, embalažo in plovila**, ker ne vpija vode.