

# Ko pēta ķīmija?

- Kāpēc jāzina ķīmiju?
- Kā ikdienā es varu izmantot ķīmijas zināšanas?
- Ar kādam zināšanām saistīta ķīmija?
- Kam, kuram profesijām nepieciešamās ķīmijas zināšanas?

# Vielas dabā

- **Vielas-** no kā sastāv materiāli, priekšmeti, objekti.
  - Dabiskās vielas- veido daba
  - Mākslīgās vielas- veido cilvēks

# Vielas dabā

- Neorganiskās vielas- veidojas nedzīvajā dabā.
- Organiskās vielas- veidojas dzīvajā dabā, organismos.

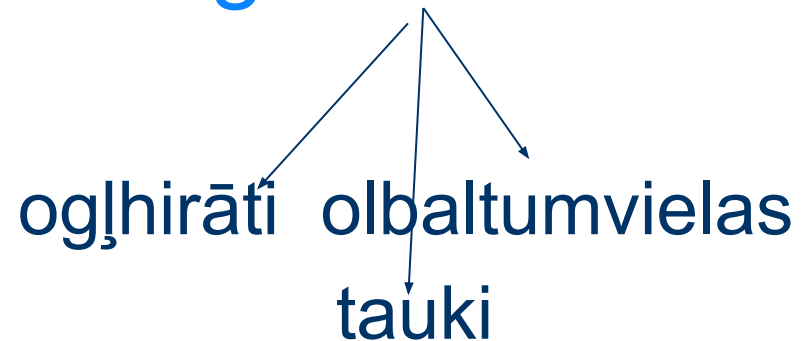
Var radīt cilvēks laboratorijā.

# Vielas

## Neorganiskās



## organiskās



# Apraksti doto vielu! (mājas darbs)

- Atgādinājums: lai aprakstīt vielu, nepieciešams zināt to īpašības!
- Novēro!
- Pieraksti novērojumus, atbildot uz jautājumu – ko es redzu?

# Vielu fizikālās īpašības (patstāvīgs darbs) **plkst.13.10 pārbaude**

- Vielu nosaukums
- Krāsa
- Šķīdība ūdenī
- Agregātstāvoklis
- Smarža
- **Blīvums**
- **Kušanas temperatūrā**
- **Viršanas temperatūrā u.c.**

# Vielu īpašības

- Fizikālās

- Agregātstāvoklis
- Šķīdība ūdenī
- Krāsa
- Garša
- Smarža
- Blīvums

- Ķīmiskās

- Spēja reaģēt ar citām vielām

# Vielu fizikālās īpašības

agregātstāvoklis

ciets

šķidr

gāzveida



# Aggregātstāvoklis

- Atkarīgs no vielu daļiņu izvietojumu!

11.Ipp.M.G. – paskaidro citiem!

- Plazma

# Vielu fizikālās īpašības

šķīdība ūdenī

- šķīst

- nešķīst

# Vielu fizikālās īpašības

- krāsa

Bezkrāsaina viela (ja tas ir šķidra viela – caurspīdīga)

- garša

Garšot nedrīkst!

- smarža

Smaržot tikai ar roku palīdzību!

Blīvums, kušanas temperatūra, viršanas temperatūra...

# Blīvums

$$kg/m^3, \quad \frac{kg}{l}$$


Vienāds ar ķermeņa masas attiecību pret tilpumu

Ūdens blīvums ir  $1000 \text{ kg/m}^3$

(1 l ūdens sver 1 kg)

Ja vielas blīvums ir mazāk nekā  $1000 \text{ kg/m}^3$ , tad viela peld. (1 g/mL)

Ja vielas blīvums ir vairāk nekā  $1000 \text{ kg/m}^3$ , tad viela grimst.



Zinot vielu un materiālu fizikālās īpašības, mēs varam spriest par to izmantošanu.

# Bīstamas vielas – zīmes 9.Ipp.M.G.

- Kā pazīt?
- Kā strādāt?
- Kā sevi pasargāt?
- Pirmā palīdzība.

# Maisījumi

- Veido divas vai vairāk vielas.
- Kā pagatavot?
- Kāda veida maisījumi ir?
- Kā sadalīt?

# Maisījumu veidi

- **Neviendabīgs maisījums** ir tāds, kurā ar aci vai nelielā palielinājumā var saskatīt maisījuma sastāvdaļas.
- **Viendabīgs maisījums** ir tāds, kurā pat gaismas mikroskopā nevar saskatīt maisījuma sastāvdaļas.
- **Šķīdums**- viendabīgs vielu maisījums.



# Mājas darbs(grupās un individuāli)

- Uzzini vairāk! 8., 10., 11.lpp.M.G.

# Apkopoījums pirms P.D.

- Vielu pārvērtības (fiz. un ķīm.)
- Reakciju pazīmes
- Vielu fiz. īpašības
- Bīstamības simboli
- Drošības noteikumi ķīmijas kabinetā
- Laboratorijas trauki