

# Kapilāro spēku darbība skolas (parasti neesošā) tualetes papīra strēmelē.

## 1. Pētāmā problēma.

Tualetes papīrs ir viens no ikdienā visbiežāk izmantotajiem priekšmetiem, kurš nereti nonāk saskarsmē ar ūdeni. Taču var pamanīt, ka daļēji ūdenī iemērķts tualetes papīrs uzsūc ūdeni tā, ka tas, kapilāro spēku ietekmē, spēj uzkāpt augstāk par traukā esošā ūdens līmeni (1.att.).

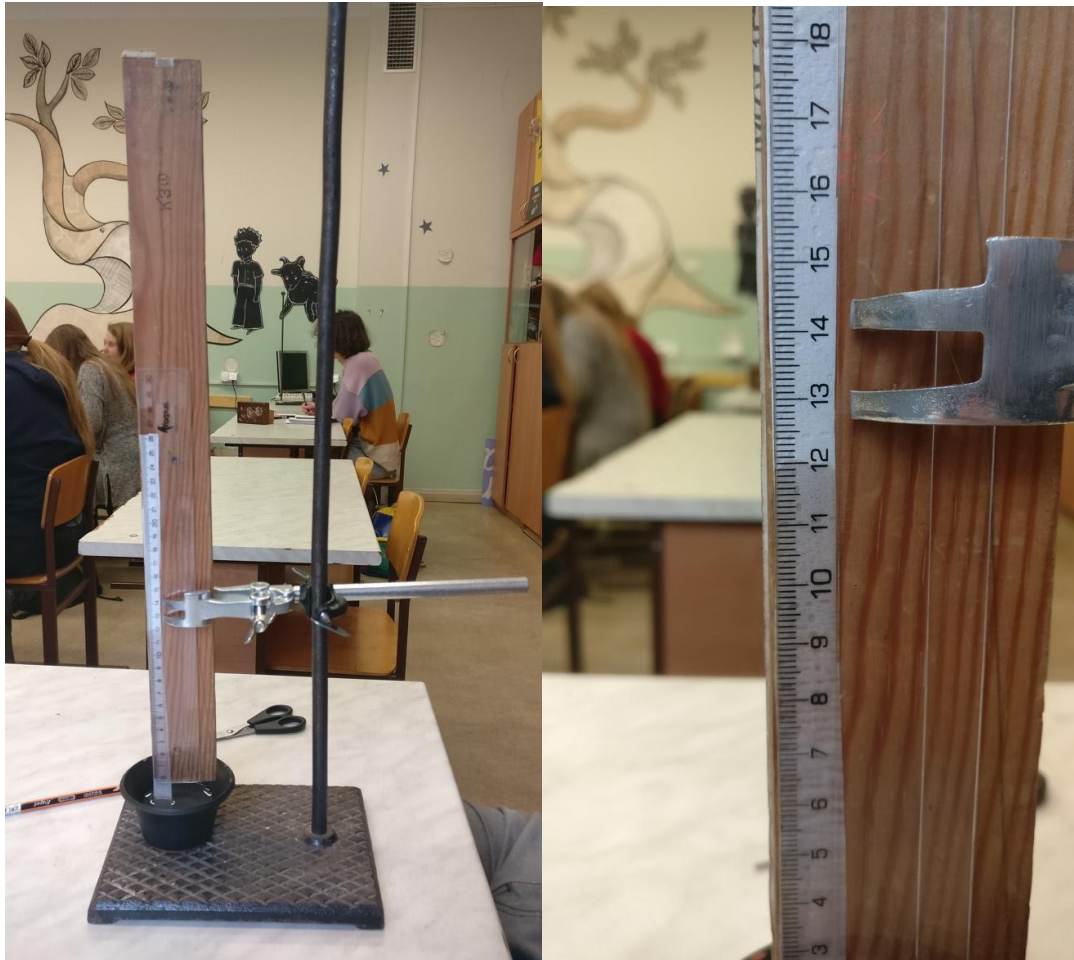


1. attēls. Ūdens līmenis tualetes papīrā.

Šo procesu var izskaidrot ar to, ka tualetes papīrs ir šķiedrains, kā arī ūdens šo materiālu slapina, kā rezultātā tualetes papīrs funkcionē kā vairāku kapilāru kopums un, kapilāro spēku darbības rezultātā, spēj ūdeni uzsūkt.

## 2. Darba gaita.

1. Izvirzīt hipotēzi un reģistrēt darba piederumus.
2. Izveidot eksperimenta iekārtu (2.A att.), kas sastāv no lineāla, koka dēlīša aiz papīra, lai vieglāk varētu noteikt ūdens frontes augstumu (2.B att.), statīva un ūdens trauka. Papīra strēmeli var ielikt starp lineālu un dēlīti mērījumu atvieglošanai. Strēmeles galu atstāt brīvu un novietot traukā ar ūdeni.
3. Veikt mērījumus, kas parāda ūdens augstuma atkarību no laika.
4. Grafiski attēlot sakarību  $h(t)$ .
5. Veikt grafika linearizāciju.
6.  $h(t) = k \cdot t^m$ , noteikt koeficientus  $k$  un  $m$ .
7. Veikt rezultātu analīzi un secinājumus (kļūdas nav jāaprēķina 😊)



2. attēls. A – eksperimenta iekārta, B – ūdens līmenis papīrā.