

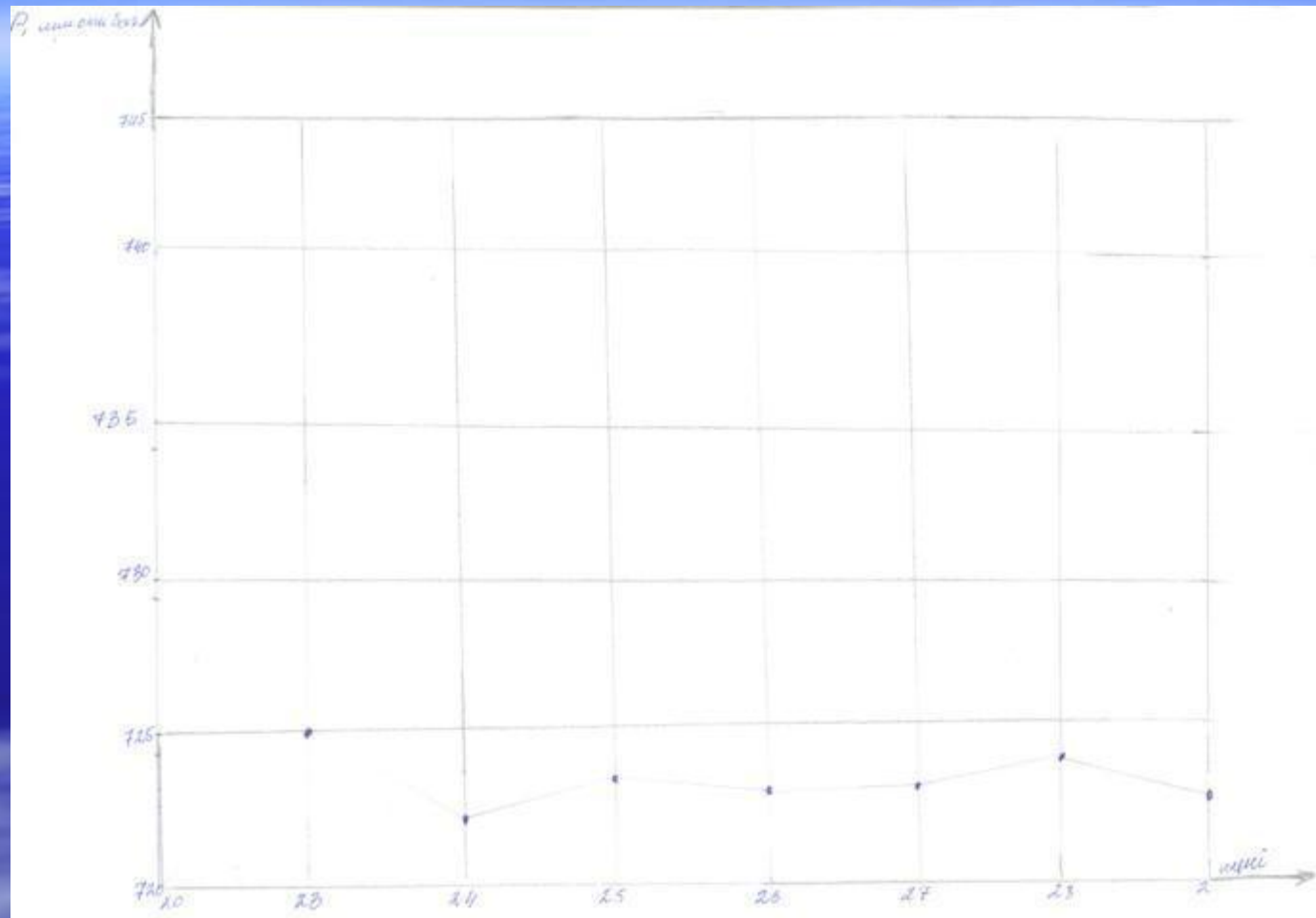
Ул: $a = 4,5 \text{ см}$, $b = 19 \text{ см}$ $S = 19 \text{ см} \cdot 4,5 \text{ см} = 85 \text{ см}^2$

1 клетка: $\text{аығ } S = 2,5 \text{ мм}^2 = 0,25 \text{ см}^2$

$243 \cdot 0,25 = 60,75$ $97 \cdot 0,25 = 24,25$

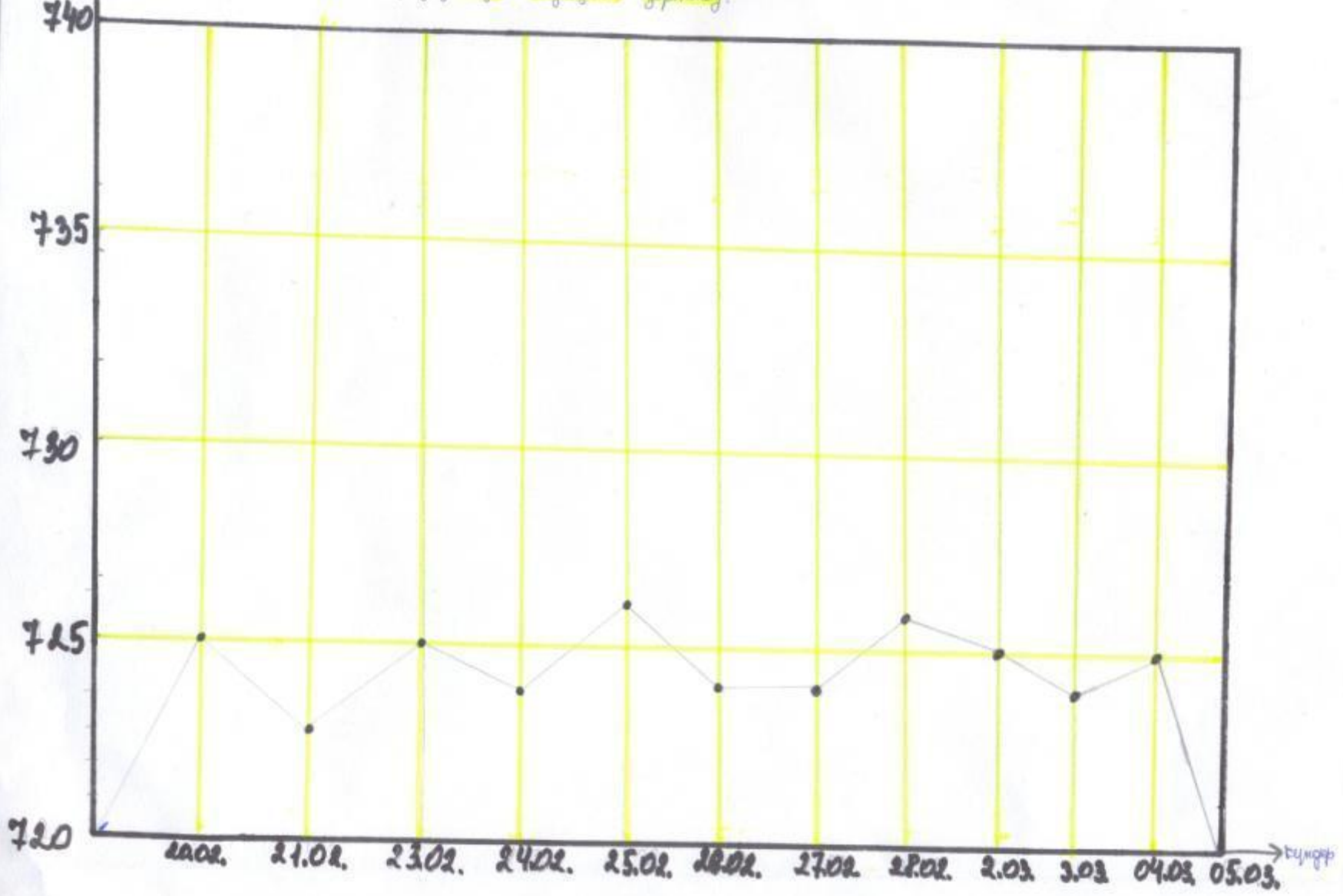
$85 \text{ см}^2 + 60,75 \text{ см}^2 + 24,25 \text{ см}^2 = 170 \text{ см}^2 = 0,017$ $S = 170 \text{ см}^2 = 0,017 \text{ м}^2$

$$p = \frac{F}{S} = \frac{mg}{S} = \frac{36 \times 2 \cdot 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}}{0,017 \text{ м}^2} = 20752,9 \text{ Па}$$

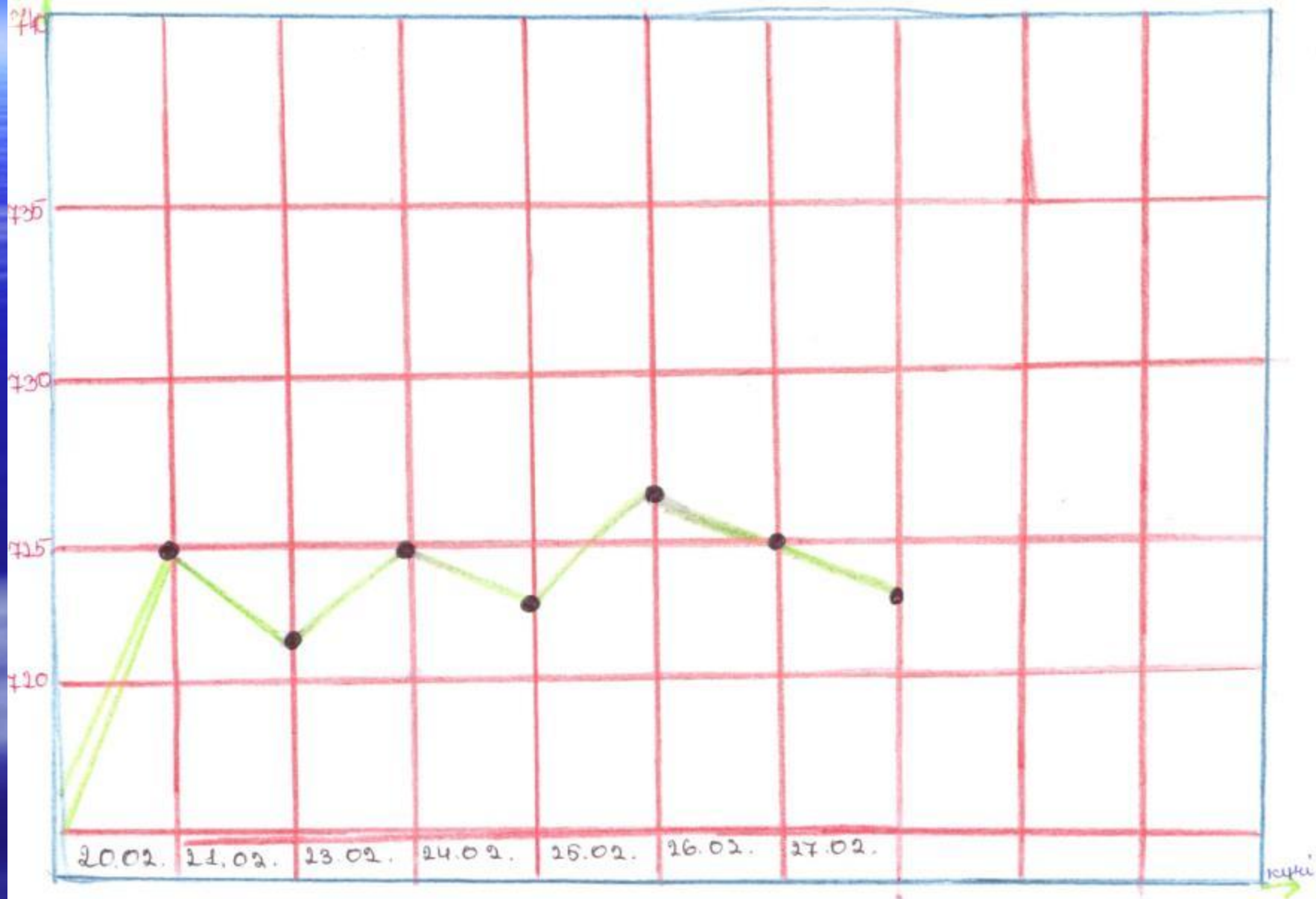


p
мм. в. в. в. в.

Amisopeltis баганага язганга тэжээл зэрмэй.



Влияние температуры воздуха на влажность воздуха.





Тақырыбы:

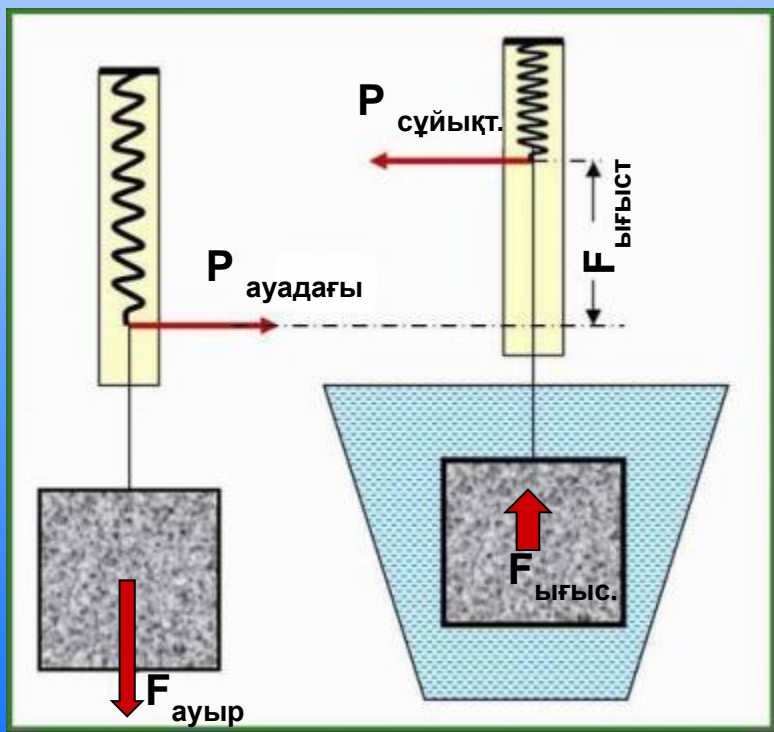
§55. Архимед күші.



1. Сұйыққа батырылған денеге сұйық тарапынан күш әсер ете ме?
2. Ығыстырушы күштің шамасын қалай анықтауға болады?
3. Сұйық ішіндегі денеге сұйықтың әсерін қалай теориялық түрде түсіндіруге болады?
4. Архимед заңы қалай тұжырымдалады?



ФАКТ: дененің сұйықтағы салмағы ауадағы салмағына қарағанда аз болады.



Бұл ауырлық күшіне қарсы бағытталған сұйық ішіндегі денені ығыстырушы күстің әсері болып табылады.

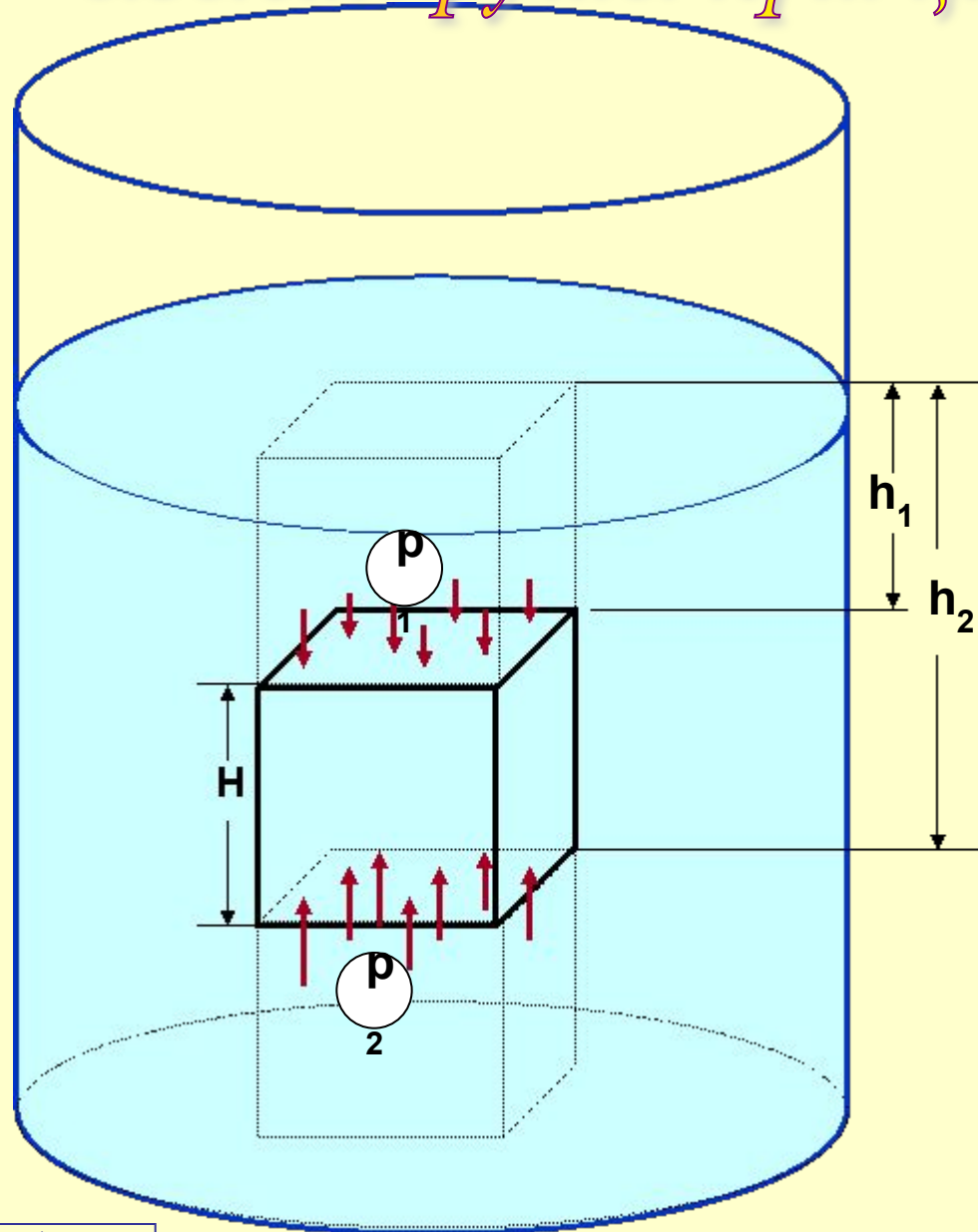
$$P_{\text{ауа}} - P_{\text{сұйық}} = F_{\text{ығыст.}}$$



Ығыстырушы күш қалай пайда болады?

ρ_1 - дененің жоғарғы қырына түсірілген қысым

ρ_2 - дененің төменгі қырына түсірілген қысым



Сұйық тарапынан дененің жоғары қырына түсірілген қысым төменгі қырына түсірілген қысымнан аз болады. Осы себептен сұйыққа батырылған денеге жоғары бағытталған күш әсер етеді. Бұл күш денені сұйықтан ығыстырады. **Архимед күші** деп аталады.



ЫҒЫСТЫРУШЫ КҮШ ШАМАСЫН ЕСЕПТЕП ШЫҒАРАЙЫҚ

Дененің үстіңгі бөлігіне сұйықтың түсіретін қысымы : $p_1 = \rho_c g h_1$,
 h_1 – дененің үстіңгі бетіне қысым түсіретін сұйық бағанының биіктігі

Дененің үстіңгі бөлігіне түсіретін қысым күші $F_1 = p_1 S = \rho_c g h_1 S$,
 S – дененің үстіңгі бетінің ауданы.

Дененің төменгі бөлігіне сұйықтың түсіретін қысымы: $p_2 = \rho_c g h_2$,
 h_2 – дененің төменгі жағына қысым түсіретін сұйық бағанының биіктігі.
Дененің төменгі бөлігіне түсіретін қысым күші $F_2 = p_2 S = \rho_c g h_2 S$,
 S – дененің төменгі бетінің ауданы.

$h_2 > h_1$, болғандықтан, $p_2 > p_1$ және $F_2 > F_1$

Айырымын табамыз $F_2 - F_1 = \rho_c g h_2 S - \rho_c g h_1 S = \rho_c g S \cdot (h_2 - h_1) =$
 $= \rho_c g S H = g \cdot \rho_c V = \underline{m_c g} = P_{\text{дене ығыс. сұйықтың}} = F_{\text{ығ.}}$

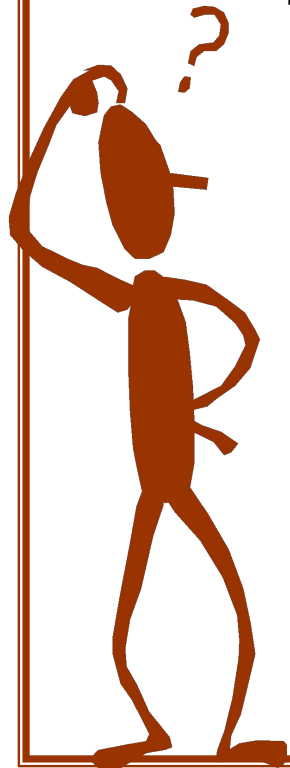
Қорытынды: ығыстырушы күш дене ығыстырған сұйықтың салмағына тең

$$F_A = \rho_c \cdot g \cdot V_{\ddot{a}}$$

Теориялық
формуланың
дұрыстығын
дәлелдеу



$$F_{\text{ығыс.}} = P_{\text{. ығ.сүй.}}$$



АРХИМЕД ЗАҢЫ:

Сұйыққа батырылған денеге оның сұйыққа батқан бөлігі көлеміндегі сұйықтың салмағына тең ығыстырушы күш әсер етеді.

Үйге тапсырма:

§55. 29-ж.№1, №3, №4. Эксперименттік тапсырма: безбен арқылы картоптың тығыздығын анықтау.

Есептер:

А

Көлемі $0,5 \text{ м}^3$ тасқа әсер ететін архимед күшін табыңдар.
($\rho_{\text{су}} = 1000 \text{ кг/м}^3$).

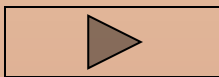
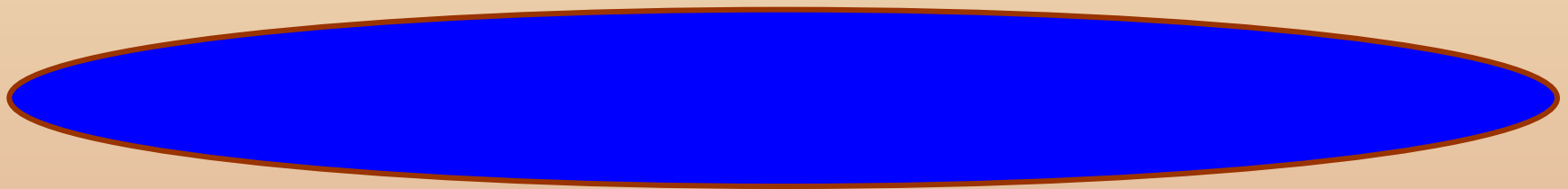
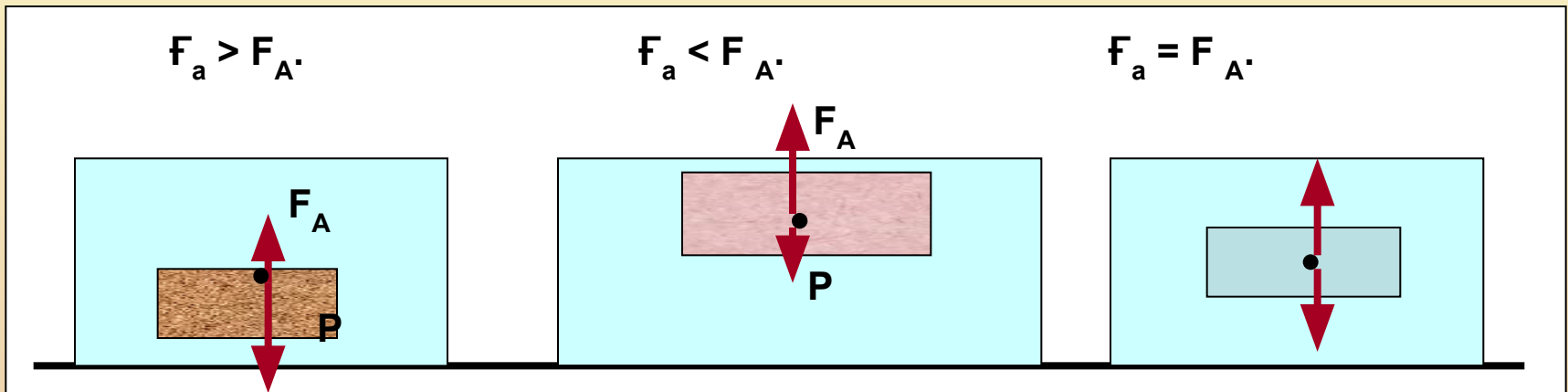
В

Өлшемі $3,5 \times 1,5 \times 0,2 \text{ м}$ бетон плита толығымен суға батырылған. Плитаға әсер ететін архимед күшін табыңдар.

Тастың аудағы салмағы 12 Н , ал судағы салмағы 7 Н .
Тастың тығыздығын анықтаңдар.

С

Денелердің жүзу шарттары



Кемелердің жүзуі



Кеменің төменгі бөлігі батқан тереңдік **шөгім** деп аталады. Рұқсат етілетін шөгім **ватерсызық** деп аталады. Кеме ватерсызыққа дейін суға батқанда, кеменің жүгімен қоса есептегендегі салмағына **тең** ығыстырылған судың салмағы **су ығыстырым** деп аталады.

1783 жылы атайынды
МОНГОЛЬФЬЕР үлкөн
кағаз шар
ойлап шығарды. Шардың
астына
жанған спирті бар ыдыс
қойды.
Шар жанған аумақ толғып,
2000 м биіктікке көтерілді.



«монгольфьер» старты

