

ОШИБОЧНОСТЬ НАШИХ ТЕПЛОВЫХ ОЩУЩЕНИЙ





**Жылулық тепе-
тендік. Жылу
балансының теңдеуі.
Механикалық және
жылу процестеріндегі
энергияның сақталу
және айналу заңы.**

Сабақ мақсаты

- **жылу алмасу процесі кезінде, алған немесе берген жылу мөлшерін анықтау;**

Бағалау критерийлері

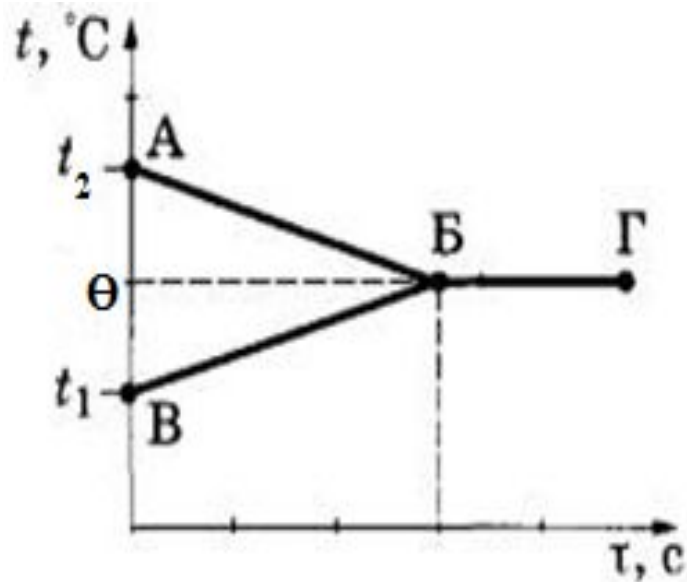
- Оқушылардың алған немесе берген жылу мөлшерін анықтайды;
- Көпшілігі қоспаның температурасы формуласын қорытып шығарады.
- Формулаларды пайдаланып, есептер шығарады.
- жылу алмасу процесі кезінде, алған немесе берген жылу мөлшерін анықтап, нәтижені түсіндіреді

Жылулық тепе-теңдік

Жылу берілу құбылысы (Егер әр түрлі қыздырылған екі денені жанастырсақ, онда аса қызған дене салқындайды, ал суық дене жылынады)







1. t_1 - суық судың температурасы (В нүктесі)
2. t_2 - ыстық судың температурасы (А нүктесі)
3. Θ -жылулық тепе-теңдік орнаған температура (БГ графигі)
4. $(\Theta-t_1)=\Delta t_1$ -жылуды алған дененің температурасының өзгерісі (ВБ графигі)
5. $(t_2-\Theta)=\Delta t_2$ -жылуды берген дененің температурасының өзгерісі (АБ графигі)

Жылыту мен суыту:

$$Q = cm(t_2 - t_1) = cm\Delta t \quad (t_2 > t_1)$$

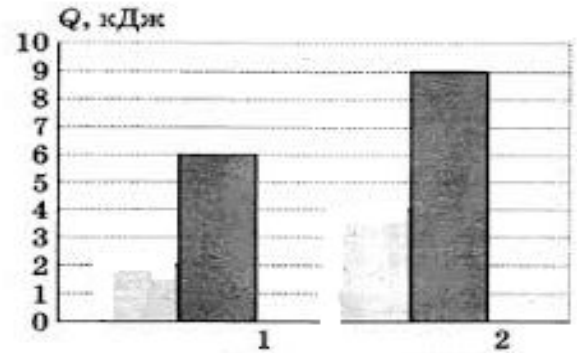
m -дененің массасы (кг); c - меншікті жылу сыйымдылық (Дж/кг·К); t_1 -бастапқы температура; t_2 -соңғы температура.

Жылулық баланс теңдеуі:

$$Q_1 = Q_2$$

$$c_1 m_1 (\theta - t_1) = c_2 m_2 (t_2 - \theta)$$

1. Жылу мөлшерлері әртүрлі екі дене(1 және 2) берілген. Қай дене жылуды екіншісіне береді? Себебін түсіндір.



2. Массасы 100 г алюминий кесегінің температурасы 32 С – қа дейін суығанда одан 5 кДж энергия бөлінді. Алюминий кесегінің суығанға дейінгі температурасын табыңдар.

3. Температурасы 20 С, 39 л суды температурасы 60 С, 21 л сумен араластырғанда, қоспаның температурасы қандай болады?

Жауабы

1. 2-ші дене жылуды 1-ші денеге береді.
Себебі, жылу ыстығырақ денеден салқын денеге беріледі.
2. 86,3 С
3. 38 С

Рефлексия

“Екі жұлдыз, бір тілек”



Кері байланыс