



# Физика

# *«Жылу құбылыстары» тарауын қайталау*

## Нені білу керек:

Өткен тақырыптар бойынша

- ұғымдарды,
- анықтамаларды,
- физикалық құралдарды,
- формулаларды, олардың өлшем бірліктерін,
- есеп шығара білу

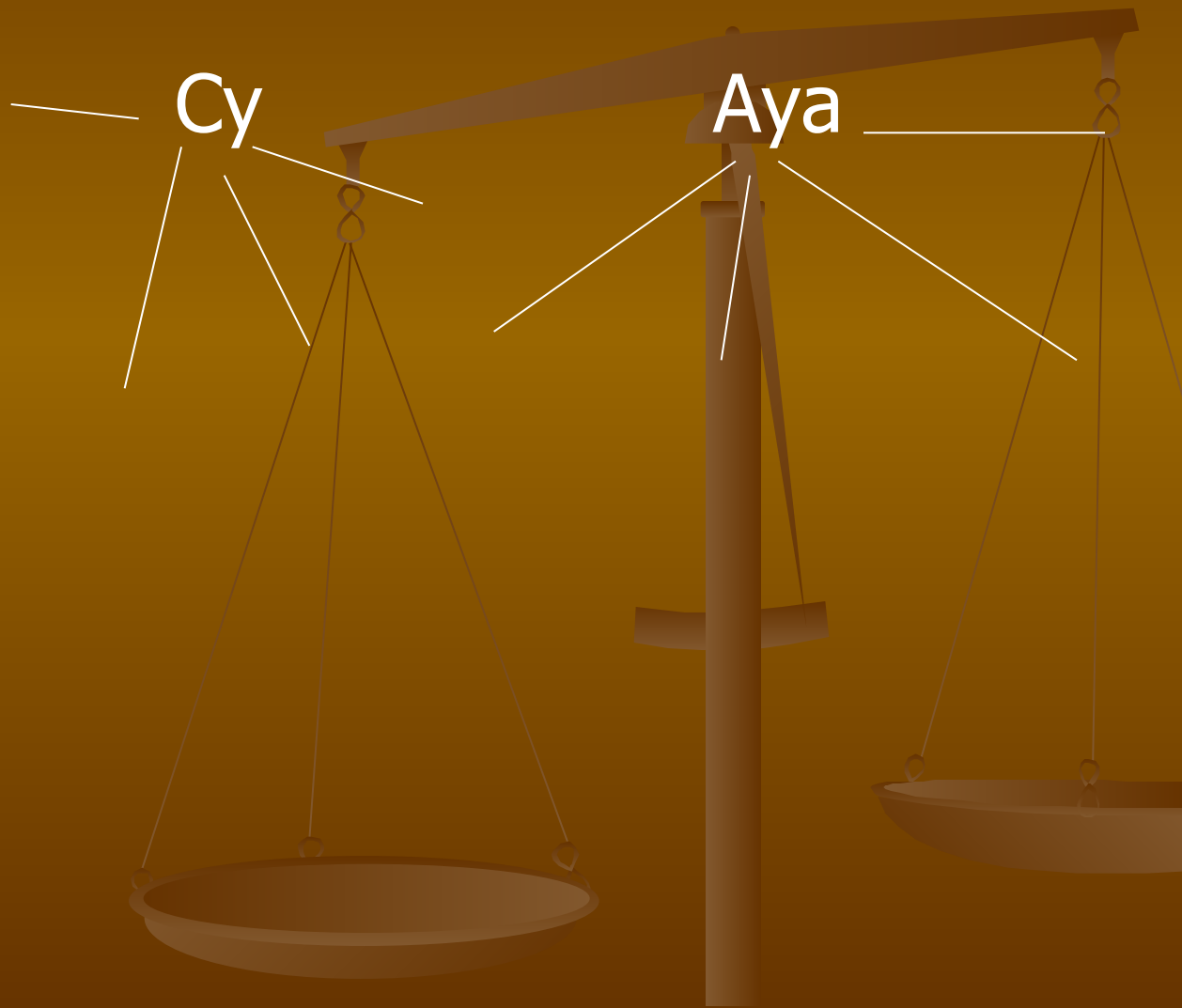
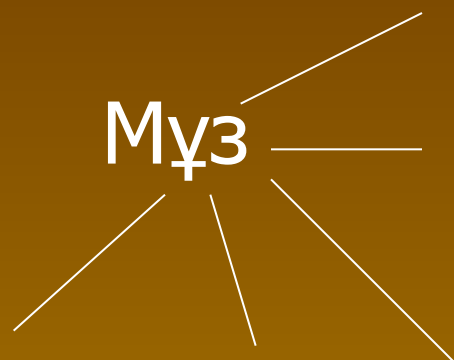


# I. “Жұмбақ”

1. Бар ма, жоқ па, оны анық білмейсің,  
Ол жоқ жерде өмір сүріп жүрмейсің
2. Жылт-жылт еткен,  
Жырадан өткен
3. Отқа салсаң, жанбайды,  
суға салсаң, батпайды



## II. «Ойланып көр» Сөздерге қатысты неғұрлым көбірек ұғымдарды айтып, жарысу



# III. “Жалғастыр”. - ол ...

- Балқу
- Қатаю
- Булану
- Конденсация
- қайнау
- кебу
- ...температурасы



## IV. «Есіңе түсір»

1. Жылулық қозғалыс дегеніміз...
2. Ішкі энергия дегеніміз...
3. Ішкі энергияны өзгерту тәсілдері
4. Жылу берілу түрлерін ата
5. Жылу мөлшері дегеніміз...

## V. “Үйлесін тап”. ...өлшейтін құрал

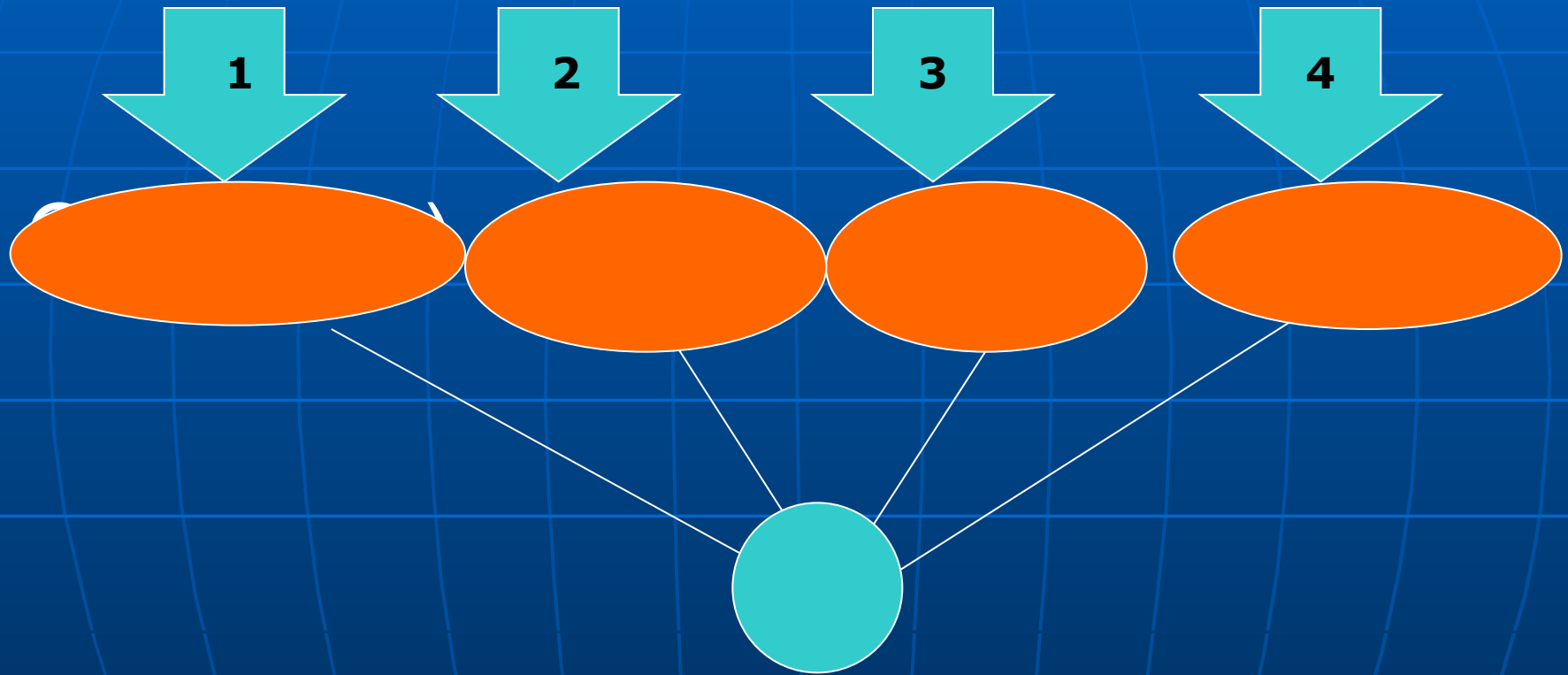
- Массаны...
- Температураны...
- Сұйықтың көлемін...
- Жылу құбылыстарына негізделген құрал...
- Ауа ылғалдылығын анықтауға арналған құрал...

# Сөзжұмбақ “Құралдар”

		<b>Т</b>	<b>А</b>	<b>Р</b>	<b>А</b>	<b>З</b>	<b>Ы</b>				
			<b>Т</b>	<b>Е</b>	<b>Р</b>	<b>М</b>	<b>О</b>	<b>М</b>	<b>Е</b>	<b>Т</b>	<b>Р</b>
<b>М</b>	<b>Е</b>	<b>Н</b>	<b>З</b>	<b>У</b>	<b>Р</b>	<b>К</b>	<b>А</b>				
		<b>К</b>	<b>А</b>	<b>Л</b>	<b>О</b>	<b>Р</b>	<b>И</b>	<b>М</b>	<b>Е</b>	<b>Т</b>	<b>Р</b>
		<b>П</b>	<b>С</b>	<b>И</b>	<b>Х</b>	<b>Р</b>	<b>О</b>	<b>М</b>	<b>Е</b>	<b>Т</b>	<b>Р</b>



# VI. "Орнын тап"

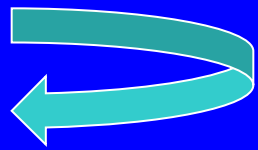


**конденсацияланғанда,  
буланғанда**

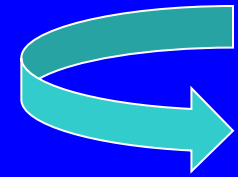
**қатайғанда,  
балқығанда**

**қыздырғанда,  
суығанда**

**жанғанда**



# Есеп шығарайық



1. Массасы 200г шойын табаны 200<sup>0</sup>С-дан 2700<sup>0</sup>С-қа дейін қыздыру үшін қанша жылу жұмсау керек?

**Берілгені:**

$$m=200\text{г}=0,2\text{кг} \\ \cdot 10^5\text{Дж}$$

**Формула:**

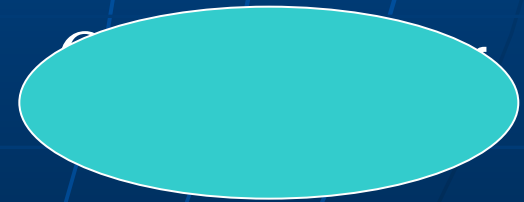
$$Q=cm(t_2 - t_1)$$

**Шешуі:**

$$Q=540\text{Дж/кг}^0\text{С} \cdot 0,2\text{кг} \cdot 2500^0\text{С} = 2,7$$

$$\cdot 10^5\text{Дж}$$

2. 1л керосин жанғанда бөлініп шығатын энергия неге тең?



3. Температурасы  $0^{\circ}\text{C}$  2кг мұзды ерітіп, температурасы  $40^{\circ}\text{C}$  суға айналдыру үшін қанша жылу мөлшері қажет?

Берілгені:

Шешуі:

$$t = 0^{\circ}\text{C}$$

$$m = 2\text{кг}$$

$$t = 40^{\circ}\text{C}$$

$$\lambda = 3,4 \cdot 10^5 \text{Дж/кг}$$

$$Q = ?$$

$$Q_1 = \lambda m$$

$$Q_2 = cmt$$

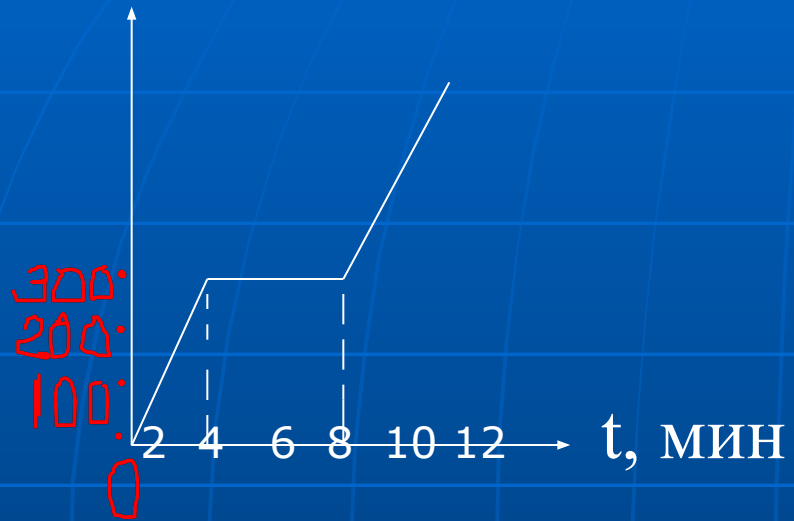
$$Q_1 = 3,4 \cdot 10^5 \text{Дж/кг} \cdot 2\text{кг} = 6,8 \cdot 10^5 \text{Дж} = 680 \text{кДж}$$

$$Q_2 = 4200 \text{Дж/(кг}^{\circ}\text{C)} \cdot 2\text{кг} \cdot 40^{\circ}\text{C} = 336 \text{кДж}$$

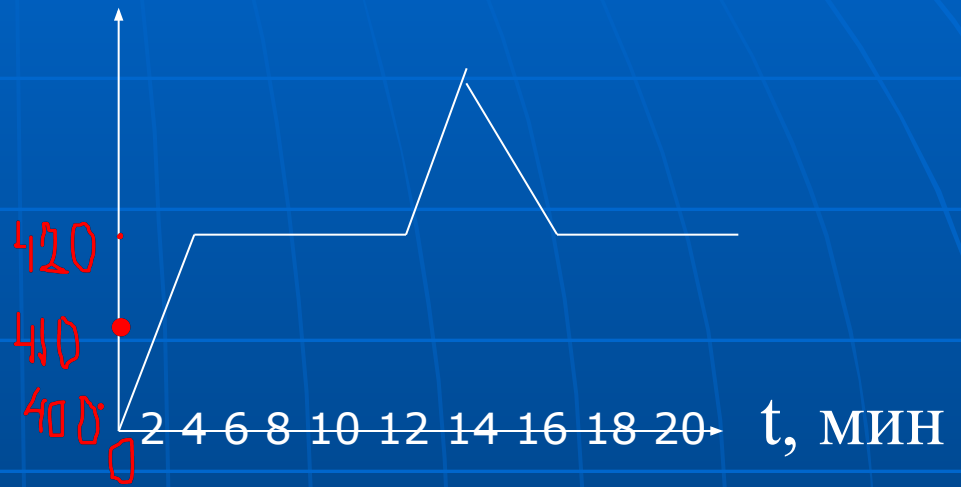
$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$Q = 680 \text{кДж} + 336 \text{кДж} = 1016 \text{кДж}$$

4.  $t, ^\circ\text{C}$



$t, ^\circ\text{C}$



$t, ^\circ\text{C}$



5.\* Мыстың температурасы  
1086<sup>0</sup>С. Ол қандай күйде?

\* Массалары бірдей құрғақ отын  
мен шым тезектің толық  
жанғанда бөлетін жылу мөлшері  
бірдей ме?

\* Бөлмедегі ылғалдылықты  
анықтау

6. Ұзындығы 50м, ені 6м, тереңдігі 2м бассейндегі суды  $150^{\circ}\text{C}$ -тан  $250^{\circ}\text{C}$ -қа қыздыру үшін қажетті жылу мөлшерін табындар.  $4200\text{Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$ .



**Үйге тапсырма:** қайт. §9-18 (№6)