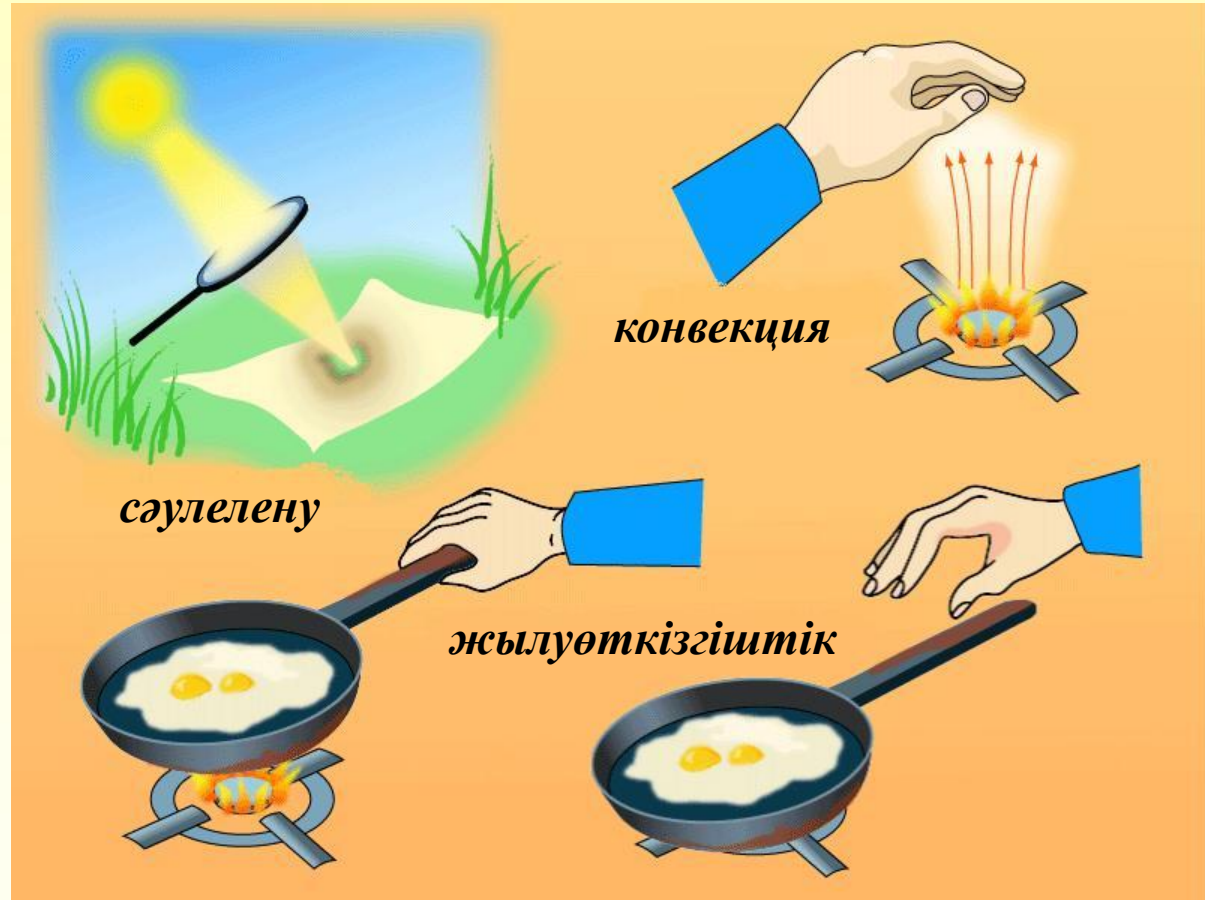


**ЖЫЛУ МӨЛШЕРІ.
ЗАТЫҢ МЕНШІКТІ ЖЫЛУСЫЙЫМДЫЛЫҒЫ.**

ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН СҰРАУ

Сұрақ – жауап

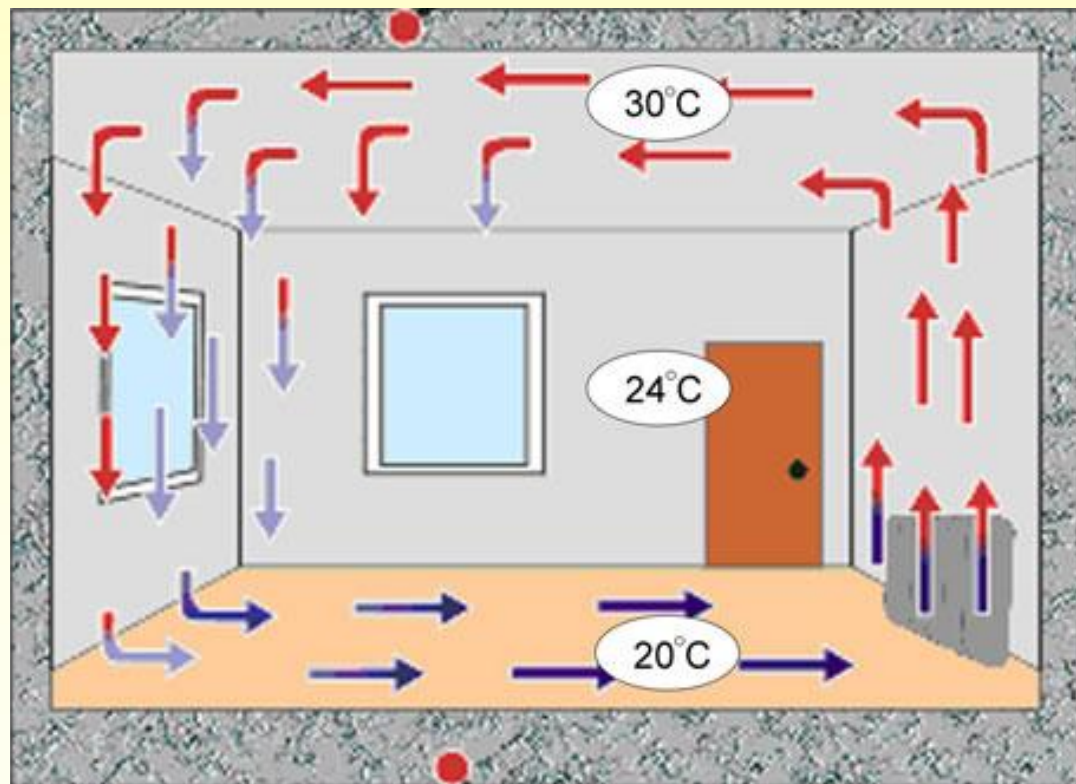
- *Жылу берілудің қандай түрлерімен таныстыңдар? Оларды қысқаша сипаттаңдар.*



ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН СҰРАУ

Сұрақ – жауап

- Өздеріңе белгілі жылу берілу түрлерін атаңдар және оларды қысқаша сипаттаңдар. Олардың қайсысы орталық жылу жүйесінде маңызды роль атқарады?



ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН СҰРАУ

Сұрақ – жауап

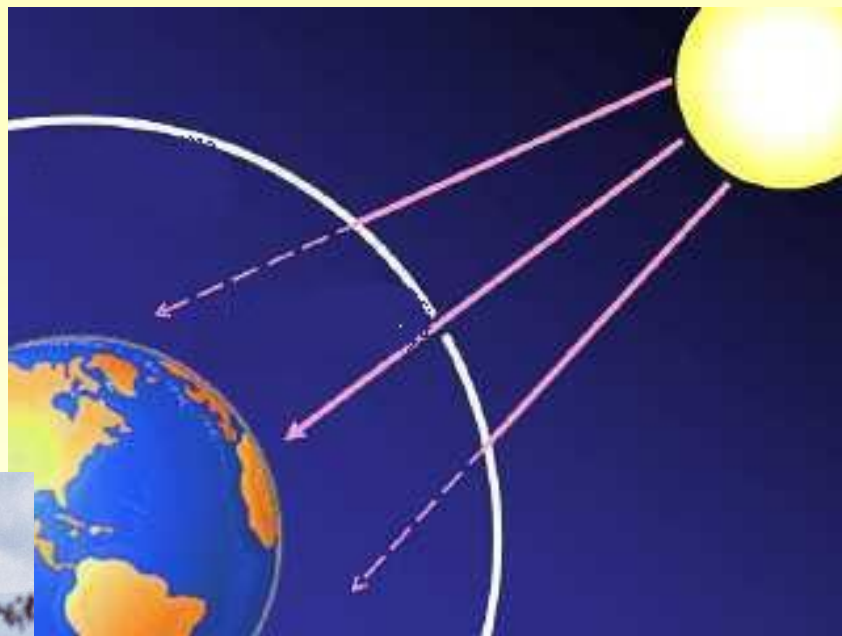
- *Климаты суық жерлерде тұрғын үй салу үшін жылу шығынын азайтатын шараларды ескеру керек. Жылу берілудің қандай түрлері бұл шығынға себеп болады? Оларды азайтуға арналған қандай ұсыныстарың бар?*



ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН СҰРАУ

Сұрақ – жауап

Күннен Жерге жылудың берілуі қандай тәсілдермен жүзеге асады.



Шаң мен түтінге көмілген қала неге күн энергиясын аз қабылдайды?.

БІЛІМДЕРІН ТЕКСЕРУ





І денгей

- *Қыста кең немесе тар аяқкиімнің қайсысында адамның аяғы тез тоңады?*
- *Төмендегі заттардың қайсысының жылу өткізгіштігі жоғары: мыс, ауа, алюминий, су, шыны, су буы?*



II деңгей

1) Тазаланған терезе әйнегі күн сәулесінің әсерінен неліктен қызбайды, ал кір, лас әйнек неге тез жылынады?

2) Кастрөлдегі тағамды тез суыту үшін мұзды ыдыстың астына қойған дұрыс па, әлде қақпағының үстіне қойған дұрыс па?



III деңгей

1) Терезе әйнегін неге қос қабатты етіп жасайды?

2) Желдеткішті неге бөлменің жоғарғы жағына орналастырады?

3) Неге термостың ішкі ыдысы күмістеліп, айнаның бетіндегі етіп жасалады?



Ішкі энергияны өзгертудің екі тәсілі бар:

а) Механикалық жұмыс істеу процесі.

Ішкі энергияны механикалық жұмыс істеу жолымен өзгертудің өлшемі жұмыс деп аталады.

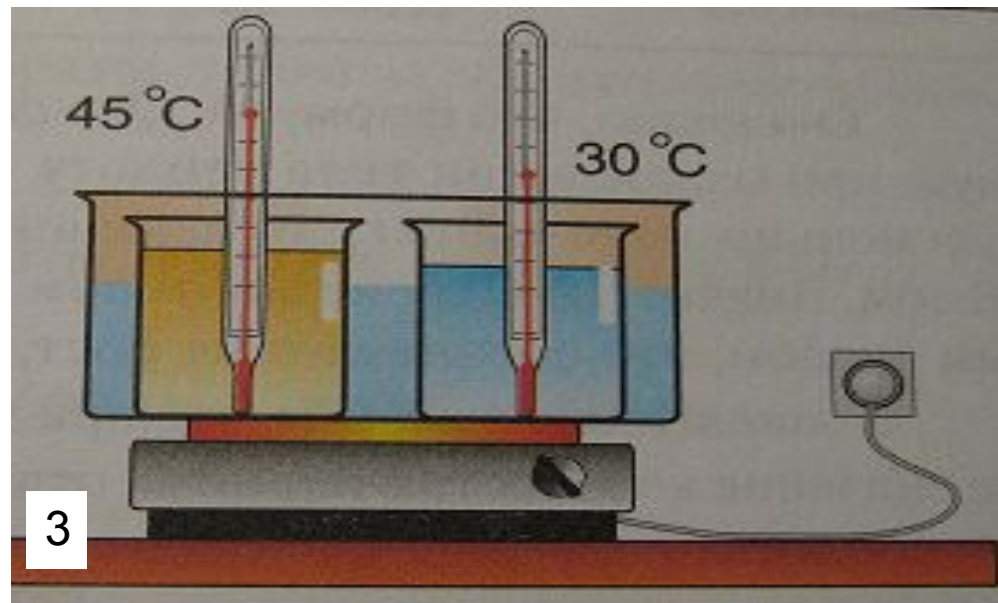
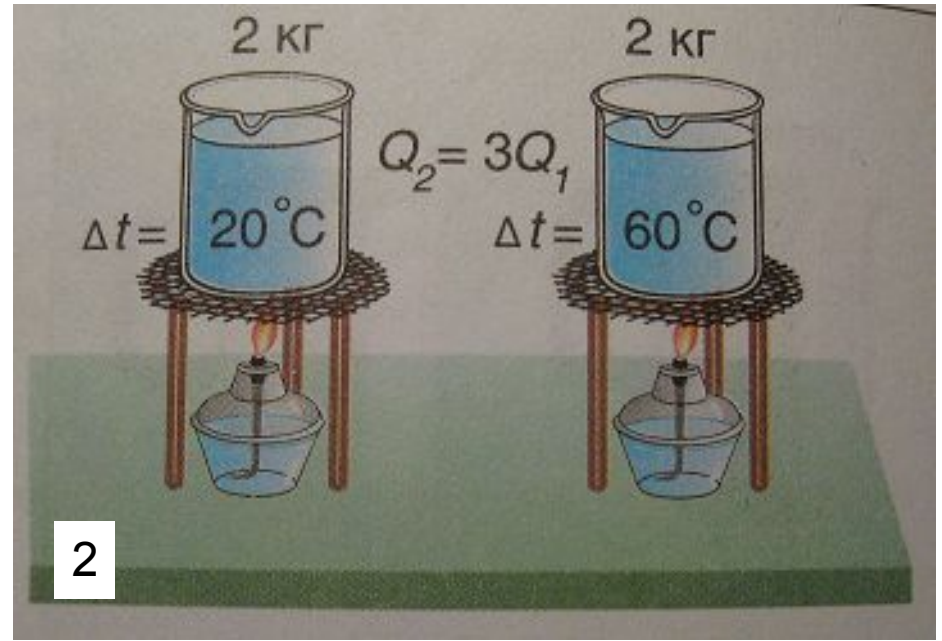
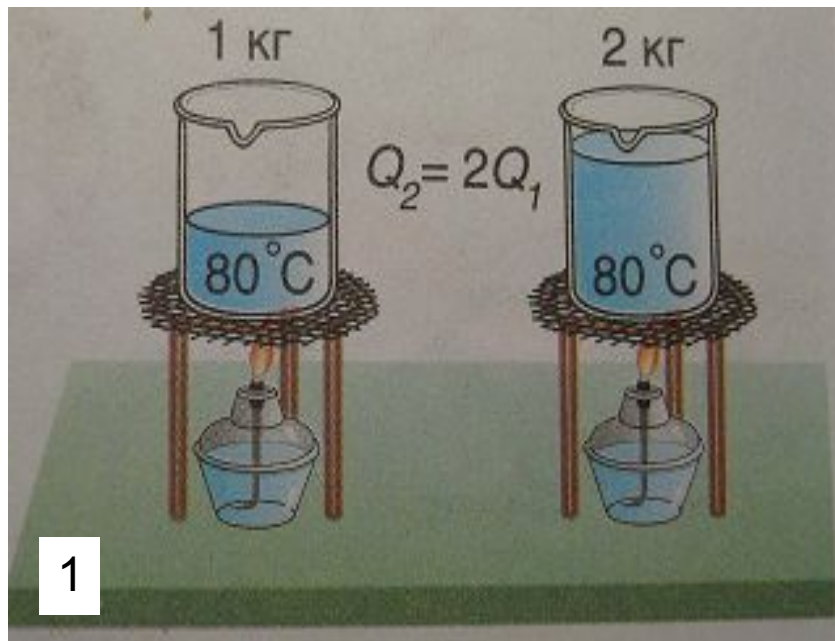
б) Жылу берілу процесі

Жылу берілу кезінде ішкі энергияның өзгеруінің өлшемін жылу мөлшері атайды.

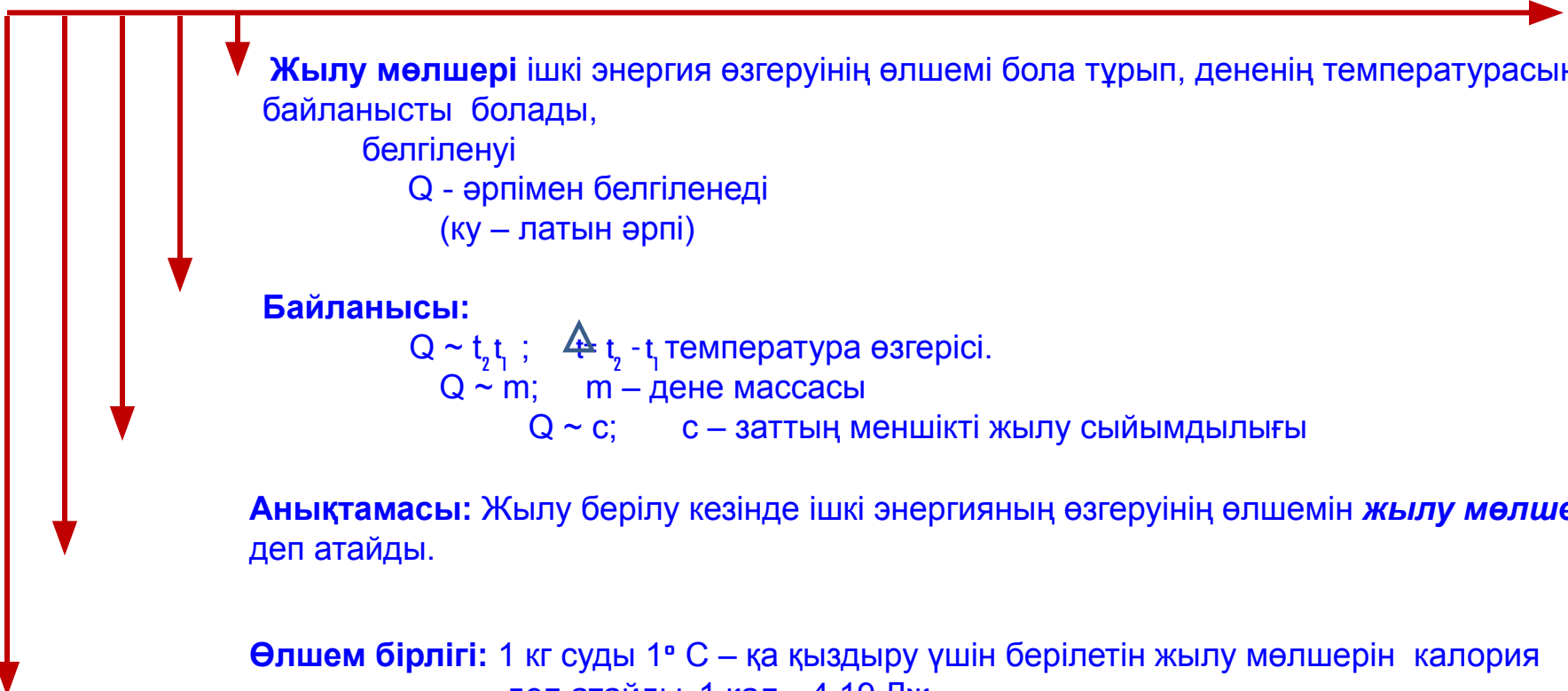




**Жылу мөлшері.
Заттың меншікті жылу
сыйымдылығы.**



Жылу мөлшері



Жылу мөлшері ішкі энергия өзгеруінің өлшемі бола тұрып, дененің температурасына байланысты болады,

белгіленуі

Q - әрпімен белгіленеді
(q – латын әрпі)

Байланысы:

$Q \sim t_2 t_1$; $\Delta t = t_2 - t_1$ температура өзгерісі.

$Q \sim m$; m – дене массасы

$Q \sim c$; c – заттың меншікті жылу сыйымдылығы

Анықтамасы: Жылу берілу кезінде ішкі энергияның өзгеруінің өлшемін **жылу мөлшері** деп атайды.

Өлшем бірлігі: 1 кг суды 1°C – қа қыздыру үшін берілетін жылу мөлшерін калория деп атайды. $1 \text{ кал} = 4,19 \text{ Дж}$

Формуласы: $Q = cm(t_2 - t_1)$ Денені қыздыруға қажетті немесе ол суығанда бөлінетін жылу мөлшері заттың тегіне, массасына және оның температурасының өзгеруіне тәуелді.

Заттың меншікті жылу сыйымдылығы

Сипаттамасы: Заттың табиғи қасиетін сипаттайтын физикалық шама.

Белгіленуі: C - әрпімен белгіленеді.

Байланысы: $C \sim Q$

Анықтамасы: Массасы 1 кг заттың температурасын 1°C – қа өзгерту үшін қанша мөлшерде жылу қажет екендігін көрсететін физикалық шаманы заттың меншікті жылу сыйымдылығы деп атайды.

Өлшем бірлігі: Меншікті жылу сыйымдылықтың өлшем бірлігі - джоульдың килограмм цельсий градус көбейтіндісіне бөліндісі

$$[C] = [1 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C}]$$

БЕКІТУ ТАПСЫРМАЛАРЫ

1 –тапсырма

Деңгейлік топтардың белгіленуі	А – тобы	Б – тобы	С – тобы
Аталуы	Белгіленуі	Өлшем бірлігі	Формуласы
Жылу мөлшері			
Дененің массасы			
Бастапқы температура			
Ақырғы температура			
Меншікті жылу сыйымдылығы			
Температура өзгерісі			
Абсолют температура			

БЕКІТУ ТАПСЫРМАЛАРЫ

1 –тапсырма

Деңгейлік топтардың белгіленуі	А – тобы	Б – тобы	С – тобы
Аталуы	Белгіленуі	Өлшем бірлігі	Формуласы
Жылу мөлшері	Q	Дж	$Q=cm(t_2 - t_1)$
Дененің массасы	m	кг	$m= Q/c(t_2 - t_1)$
Бастапқы температура	t_1	$^{\circ}C$	$t_1 = t_2 - Q/cm$
Ақырғы температура	t_2	$^{\circ}C$	$t_2 = Q/cm + t_1$
Меншікті жылу сыйымдылығы	c	Дж/кг $^{\circ}C$	$c=Q/m*t_2 - t_1$
Температура өзгерісі	Δt	$^{\circ}C$	$\Delta t=Q/cm$
Абсолют температура	T	К	$\Delta T=Q/cm$

2 –тапсырма. 6-жаттығу /49-бет/

1 – есеп

Массасы 250г суды 5°C -қа дейін қыздыру үшін қанша жылу мөлшері кетеді?

2-есеп

0,2 кг жезден жасалған бөлшектің температурасы 365°C . Ол 15°C -қа дейін суытылғанда қоршаған ортаға қанша жылу мөлшерін береді?

3-есеп

84 кДж жылу мөлшерін бере отырып қанша мөлшердегі суды 10°C -қа көтеруге болады?

Бекіту сұрақтары:

1) Жылу мөлшері дегеніміз не?

2) Жылу мөлшері неге тәуелді? Мысал келтіріңдер.

3) Заттың меншікті жылу сыйымдылығы нені көрсетеді?

4) Заттың меншікті жылу сыйымдылығының бірлігі не?

5) Мұздың меншікті жылу сыйымдылығы $2100 \text{ Дж / кг}^\circ\text{C}$ – қа тең. Бұл нені білдіреді?

6) 1 – кестеден меншікті жылу сыйымдылықтары ең жоғары және ең төменгі болатын заттарды атаңдар. Олардың жылу сыйымдылықтарының неше есе айырмашылығы бар?



ҮЙГЕ ТАПСЫРМА

1. § 9,10 оқып келу.

2. 6- жаттығу 1- 4 есептерін шығару



