

# *Өткен тақырыпқа шолу*



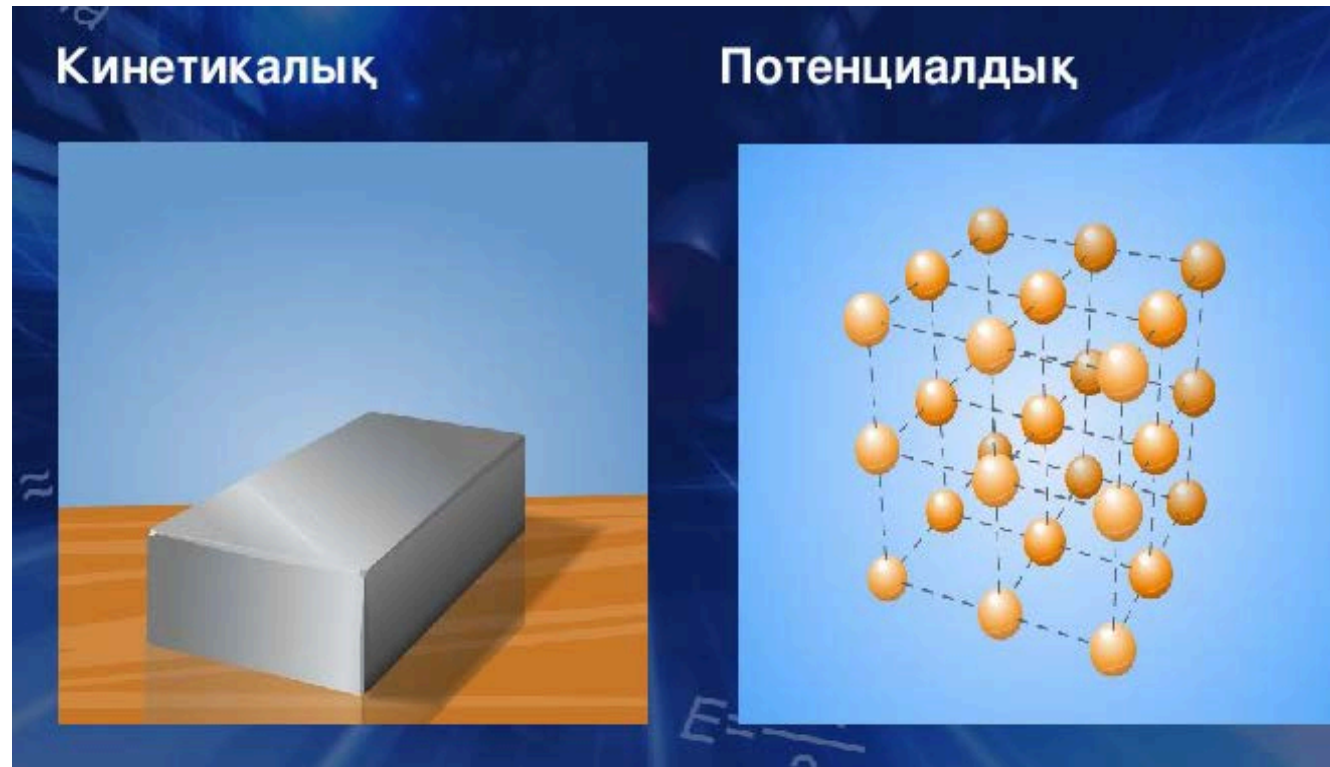
---

*Дененің ішкі энергиясы температураға  
қалай байланысты?*



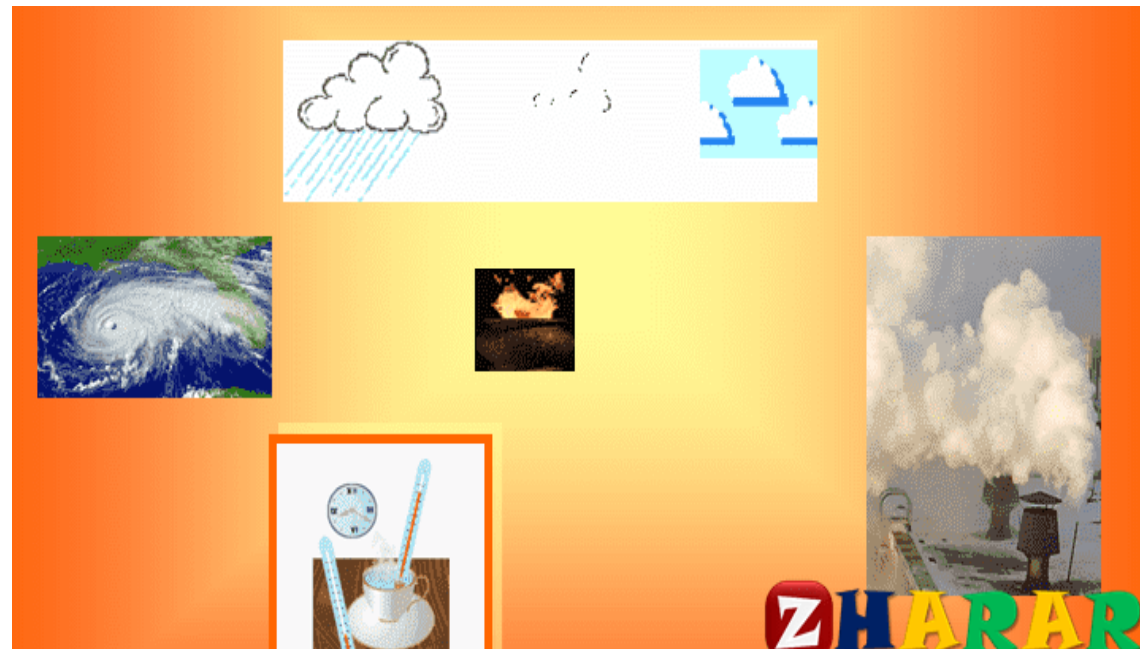
# Дененің ішкі энергиясы дегеніміз не?

---



# Оны өзгерту тәсілдері қандай?

---



---

*Жылу алмасу дегеніміз не?*



---

*Химиялық реакция дегеніміз не?  
Химиялық реакциялар кезінде ішкі  
энергия қалай өзгереді ме?*



# *Қызығушылықты ояту*

---



Неге ыстық шайға салынған қасық ысиды?

Неге асхана ыдыстарының бөлігін пластмассадан жасайды?

Неге ыстық күндері ашық түсті киім киеміз? Қараны неге кимейміз?

# ✓ Бөлім: Жылулық құбылыстар

✓ *Сабақ тақырыбы: Жылу берілу түрлері. Жылуөткізгіштік, сәуле шығару, конвекция.*



*№ 27 мектеп-лицей*

*Физика пән мұғалімі: Алимбекова Гауһар Абылхасымқызы*



# *Жылу берілу түрлері.*

## *Жылу өткізгіштік, сәуле шығару, конвекция*

---

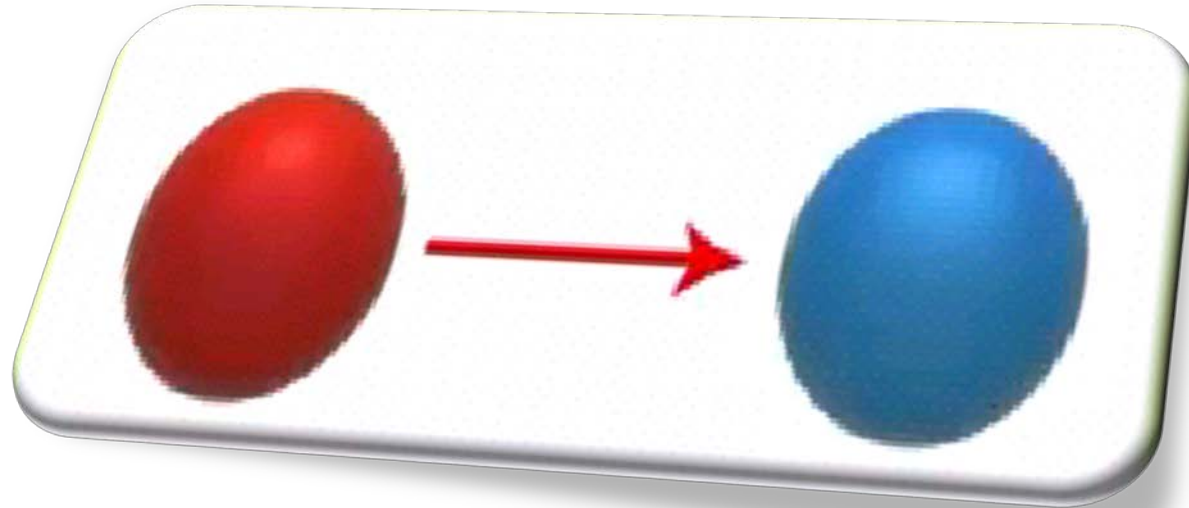
**Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары**

**8.3.2.2 – жылу берілудің түрлерін салыстыру**

**Бағалау критерийлері:**

- ❖ **Жылу берілудің түрлерін ажыратады;**
- ❖ **Жылу берілу түрлеріне сипаттама береді;**
- ❖ **Жылу берілудің тәуелді болатын себебін зерделейді.**

Денемен жұмыс істемей немесе дененің өзі жұмыс істемей тұрғандағы ішкі энергияның өзгеру процесі *жылу берілу* деп аталады.



Жылу берілудің үш түрі бар:

*1. жылу өткізгіштік.*

*2. конвекция*

*3. сәуле шығару*

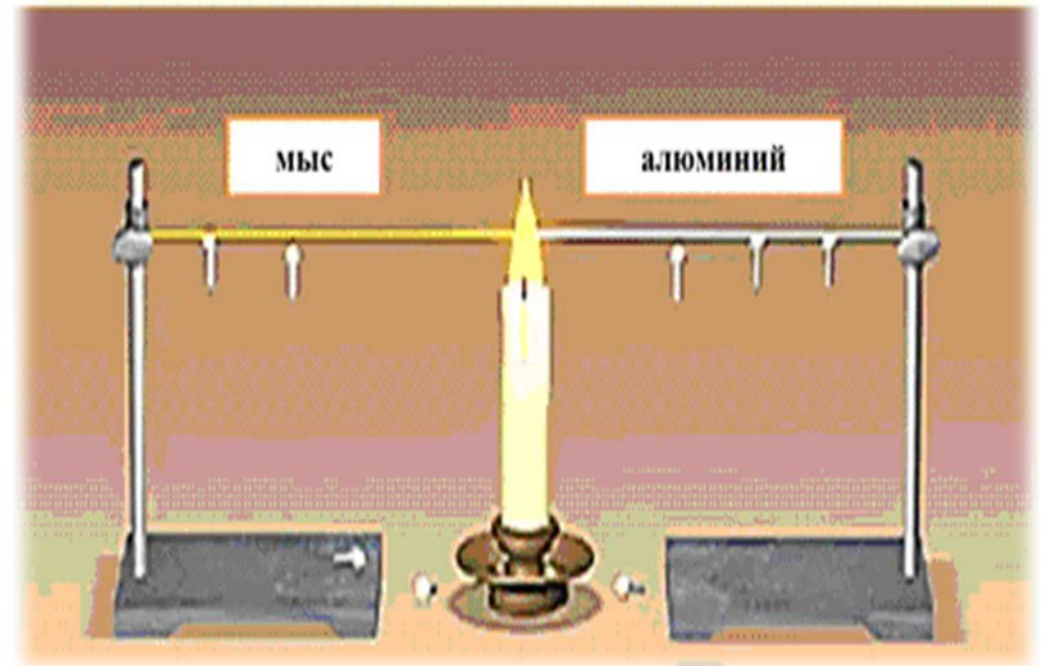
# Жылуөткізгіштік



Жылуөткізгіштік ерекшелігі:

- қатты, сұйық және газдарда жүре алады;
- зат өзінің орнын ауыстырмайды;
- әртүрлі заттардың жылуөткізгіштігі түрліше болады.

Көбірек қыздырылған денеден азырақ қыздырылған денеге берілу құбылысы *жылуөткізгіштік деп аталады.*



# Конвекция

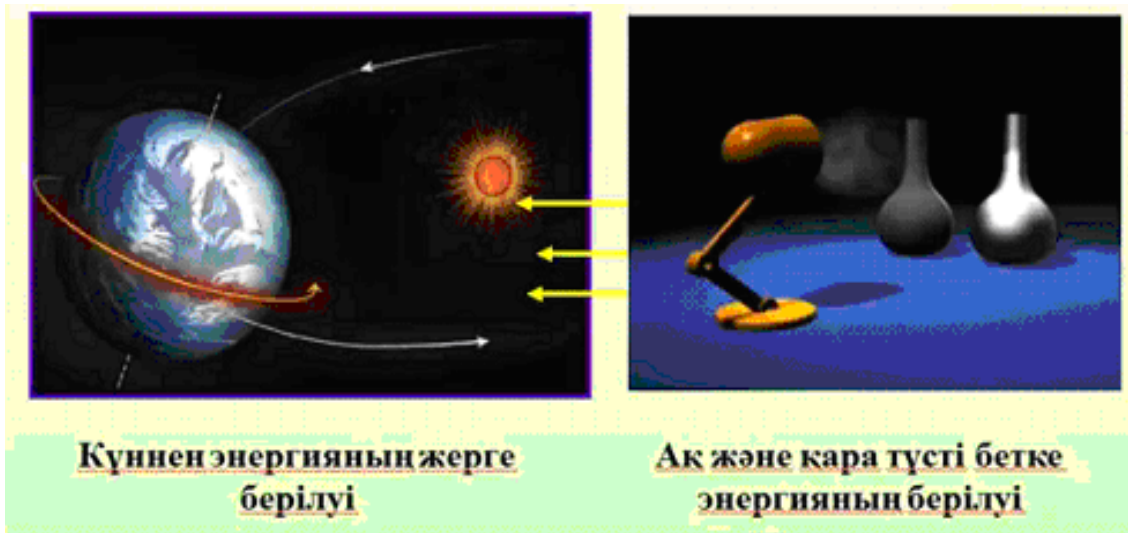
**Конвекция дегеніміз** — сұйықтың немесе газдың ағысы арқылы энергияның тасымалдануы барысында жылу алмасу процесі.



**Конвекция ерекшелігі:**

- Сұйықтарда және газдарда болады;
- Қатты денелерде және вакуумда болмайды;
- Газдар мен сұйықтар өздерінің орындарын алмастырады;
- Газдар мен сұйықтарды төменнен бастап қыздырады.

# Сәуле шығару



- Сәуле шығару (сәулелік жылу алмасу) деп электрмагниттік толқындар көмегімен бір денеден екінші денеге энергияның берілу процесін айтамыз.
- Сәулелену энергиясының дененің ішкі энергиясына айналуын жұтылу деп атайды.

## Сәуле шығару ерекшелігі:

- Кез-келген затта жүре алады;
- Дене температурасы артқан сайын сәуле шығару қарқындылығы артады;
- Вакуум арқылы да таралады;
- Қара денелер сәулені көбірек жұтады, ал ақ денелер керісінше сәулелерді көбірек шағылдырады.

# 1- тапсырма

## Жылу беріудің түрлерінің тұрмыста қолданылуы



Үтік



Тепловизор



Термос



Батарейя

1. Жылуөткізгіштік
2. Конвекция
3. Сәулелену

### Бағалау критерийлері:

- Жылу беріудің түрлерін ажыратады.

### Дескрипторлар :

- Жылу берілу түрлерін белгілейді.



# «Мәреге жету» әдісі

## 1-қадам

**Жылу берілудің түрін анықтаңыз?**



**Жауабы:**  
Жылу жылуөткізгіштік арқылы беріледі.  
Пеш пен бала арасында контакт бар.

**Жылу берілудің екі түрін көрсетіңіз?**



**Жауабы:**  
Энергия құм үстінде жатқан балаға сәулелену арқылы, ал құмнан жылуөткізгіштік арқылы беріледі.

**Жылу берілудің қайсы түрінде зат алмасу процесі жүреді?**



**Жауабы:**  
Конвекция. Ауа айналымы.

### Бағалау критерийлері:

- Жылу берілудің түрлерін ажыратады.
- Жылу берілу түрлеріне сипаттама береді.

### Дескрипторлар :

- Жылу берілудің түрлеріне анықтама жазады.
- Жылу берілу түрлерін сипаттайды.

# «Мәреге жету» әдісі

## 2- қадам

Не себепті ұшақтар мен зымырандар ақ және күміс түстес боялады?



*Жауабы: Сәулені жақсы шағылдырады*



Кірпіштен жасалған үйлерге қарағанда ағаштан жасалған үйлердің жылы болатыны неліктен?



*Жауабы: тығыздығына байланысты ағаштың жылуөткізгіштігі кірпішке қарағанда төмен.*

1. Жылуөткізгіштік
2. Конвекция
3. Сәулелену

### Бағалау критерийі:

- Жылу берілу түрлерін ажыратады;
- Жылу берілудің тәуелді болатын себебін зерделейді

### Дескрипторлар:

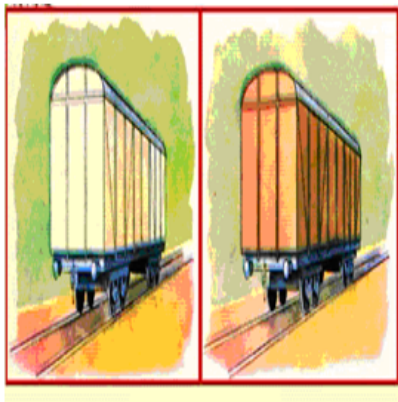
- Суреттен жылу берілу түрлерін анықтап, жазады;
- Жылу берілудің тәуелді болатын себебін түсіндіреді.



# «Мәреге жету» әдісі

## 3-қадам

Азық-түлікті қай вагонмен тасыған дұрыс? Неліктен?



*Жауабы:*

*Ақ түсті вагон сәулені жақсы шағылдырады. Температурасы төмен болу себебімен азық-түліктің балғындығы көбірек уақыт сақталады*

Неліктен жылу құрылғыларын бөлменің төменгі бөлігіне орналастырады ?



*Жауабы:*

*Конвекция. Жылы ауа төменнен жоғары қарай беріледі.*

Неліктен қыста құстар мен жануарлар тоңбайды?



*Жауабы:*

*Ауаның жылуөткізгіштігі нашар. Жүн арасындағы ауа дененің өз жылуын сақтауға көмектеседі*

1. Жылуөткізгіштік
2. Конвекция
3. Сәулелену

**Бағалау критерийлері:**

- Жылу берілудің түрлерін ажыратады.
- Жылу берілу түрлеріне сипаттама береді.

**Дескрипторлар:**

- Суреттен жылу берілу түрлерін анықтап, жазады;
- Жылу берілудің тәуелді болатын себебін түсіндіреді.

# Рефлексия

## 8.3.2.2 – жылу берілудің түрлерін салыстыру

### Бағалау критерийлері:

- ❖ Жылу берілудің түрлерін ажыратады;
- ❖ Жылу берілу түрлеріне сипаттама береді;
- ❖ Жылу берілудің тәуелді болатын себебін зерделейді.



Өте тамаша



Жақсы



Орташа