

**УРОК ФИЗИКИ  
В 8 КЛАССЕ**

**ВИДЫ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ**

---

Существуют два  
способа  
изменения  
внутренней  
энергии

The diagram features a central pink thought bubble containing the text 'Существуют два способа изменения внутренней энергии'. Two lines extend from the bubble to two yellow rectangular boxes. The left box contains the text 'Совершением работы' and the right box contains 'Путем теплопередачи'. The background is a dark purple space with stars and three white circles of varying sizes in the upper left corner.

Совершением  
работы

Путем  
теплопередачи

Работа может  
быть

совершена  
САМИМ телом

Совершена  
НАД телом



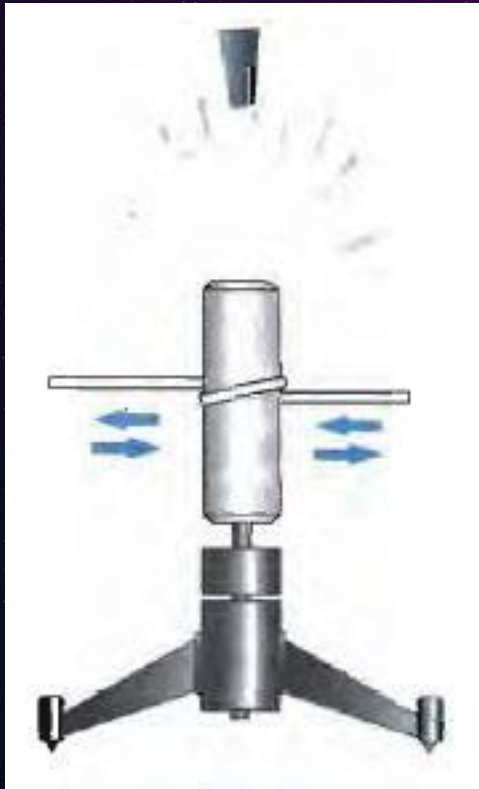
Когда работа совершена  
САМИМ телом

**ТО В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВНУТРЕННЯЯ  
ЭНЕРГИЯ ТЕЛА**

**УМЕНЬШАЕТСЯ**



Если работа совершена  
НАД телом



**В ЭТОМ СЛУЧАЕ  
ВНУТРЕННЯЯ  
ЭНЕРГИЯ ТЕЛА**

**УВЕЛИЧИВАЕТСЯ**

# *Теплопередача*

**ФИЗИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПЕРЕДАЧИ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ БОЛЕЕ ГОРЯЧЕГО  
ТЕЛА К БОЛЕЕ ХОЛОДНОМУ ЛИБО  
НЕПОСРЕДСТВЕННО (ПРИ КОНТАКТЕ), ЛИБО  
ЧЕРЕЗ РАЗДЕЛЯЮЩЮЮ (ТЕЛА ИЛИ СРЕДЫ)  
ПЕРЕГОРОДКУ ИЗ КАКОГО ЛИБО  
МАТЕРИАЛА**

Теплопередача  
осуществляется тремя  
способами

```
graph TD; A[Теплопередача осуществляется тремя способами] --> B[теплопроводность]; A --> C[конвекция]; A --> D[излучение]; E[конспект];
```

теплопроводность

конвекция

излучение

конспект



# Виды теплопередачи

## теплопроводность

Передача энергии при непосредственном контакте

Теплопроводность у различных веществ различна:

- 1) Металлы обладают хорошей теплопроводностью
- 2) Меньшей - обладают жидкости
- 3) Газы плохо проводят тепло

## конвекция

Передача энергии при перемешивание слоёв газов или жидкостей

### вынужденная

### естественная

Невозможна в вакууме и твёрдых телах

## излучение

Перенос энергии в виде электромагнитных волн

Энергию излучают все тела и при любой температуре. Тела с тёмной поверхностью быстрее нагреваются и остывают

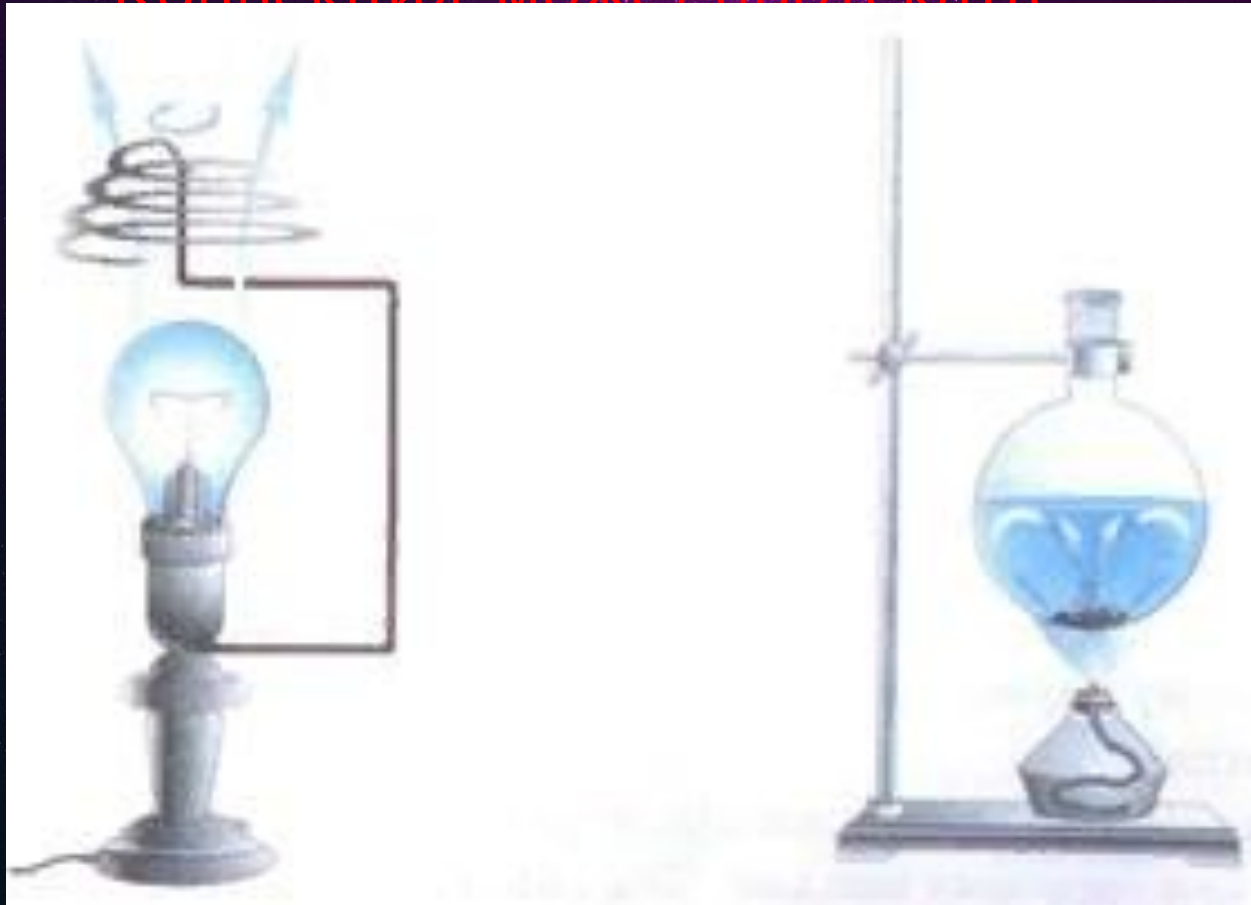


Это передача энергии от более нагретых участков тела к менее нагретым, непосредственно при

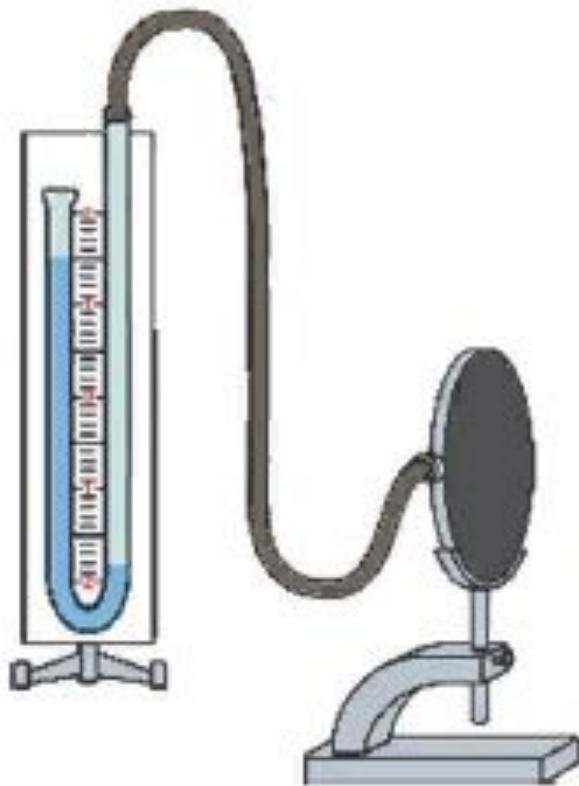


**При конвекции энергия  
переносится струями газа или  
жидкости.**

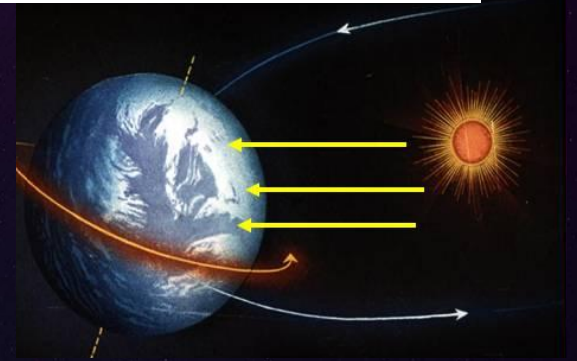
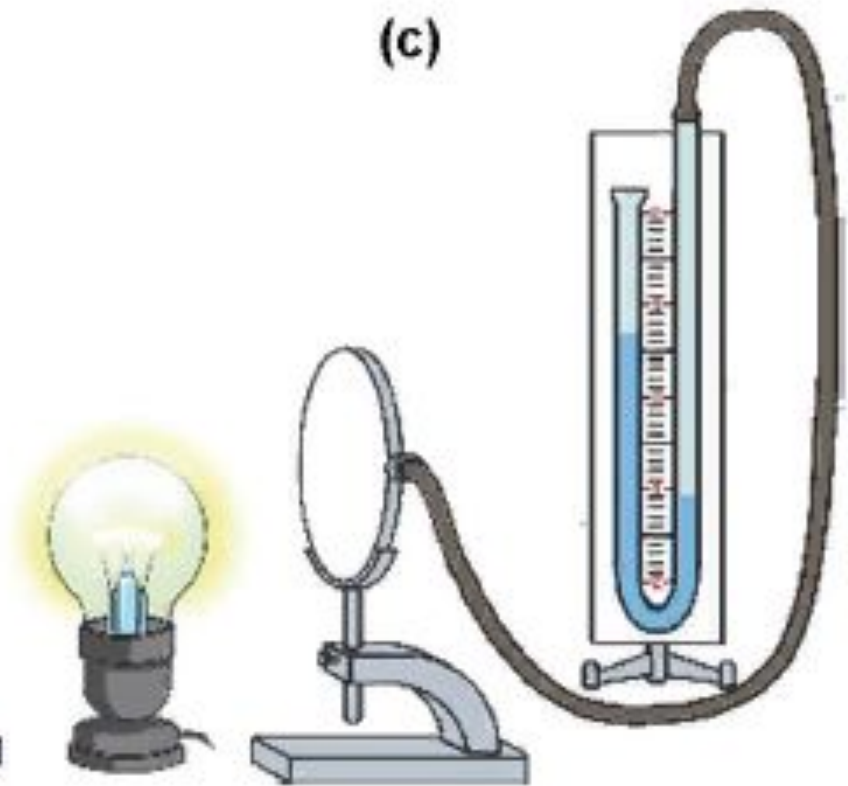
**Конвекция может протекать**



(b)



(c)





# КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ –

ЭТО ЭНЕРГИЯ  
ДВИЖЕНИЯ  
МОЛЕКУЛ

$$E_k$$

=

$$\frac{m \cdot v^2}{2}$$

$m$  – масса тела, кг

$v$  – скорость тела, м/с

# ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

ЭТО ЭНЕРГИЯ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
МОЛЕКУЛ

$$E_{\text{п}}$$
$$=$$
$$m \cdot g \cdot h$$

$m$  – масса тела, кг

$h$  – высота подъема тела, м

$g$  – ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>

# Виды теплопередачи

## теплопроводность

Передача энергии при непосредственном контакте

Теплопроводность у различных веществ различна:

- 1) Металлы обладают хорошей теплопроводностью
- 2) Меньшей - обладают жидкости
- 3) Газы плохо проводят тепло

## конвекция

Передача энергии при перемешивание слоёв газов или жидкостей

### вынужденная

### естественная

Невозможна в вакууме и твёрдых телах

## излучение

Перенос энергии в виде электромагнитных волн

Энергию излучают все тела и при любой температуре. Тела с тёмной поверхностью быстрее нагреваются и остывают



□ Почему если долго держать сковородку за железную ручку, то можно обжечься?



□ В какой комнате быстрее нагреется воздух: та в которой обогреватель установлен на полу или та в которой обогреватель подвешен под потолком?

□ Почему холодильники не красят в черный цвет?



## Домашнее задание:

- Читать § 4 – 6 на стр. упр. 4-5