

**УРОК ФИЗИКИ
В 8 КЛАССЕ**

ВИДЫ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ

Существуют два
способа
изменения
внутренней
энергии

Совершением
работы

Путем
теплопередачи

Работа может
быть

совершена
САМИМ телом

Совершена
НАД телом

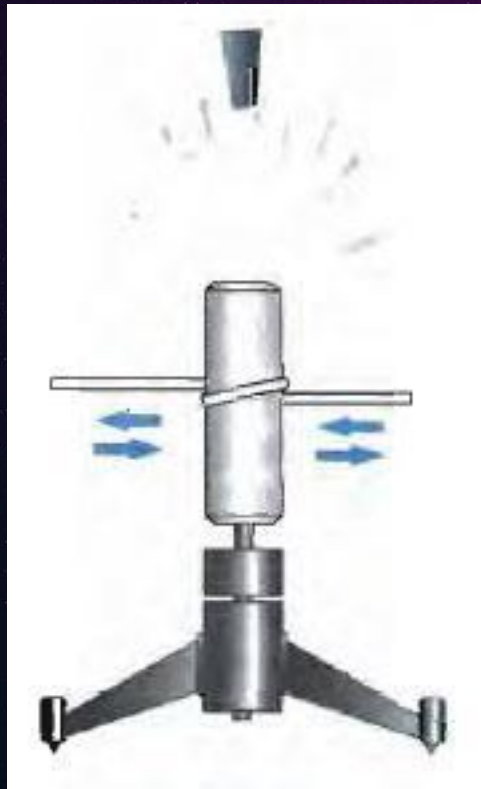


Когда работа совершена
САМИМ телом

**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

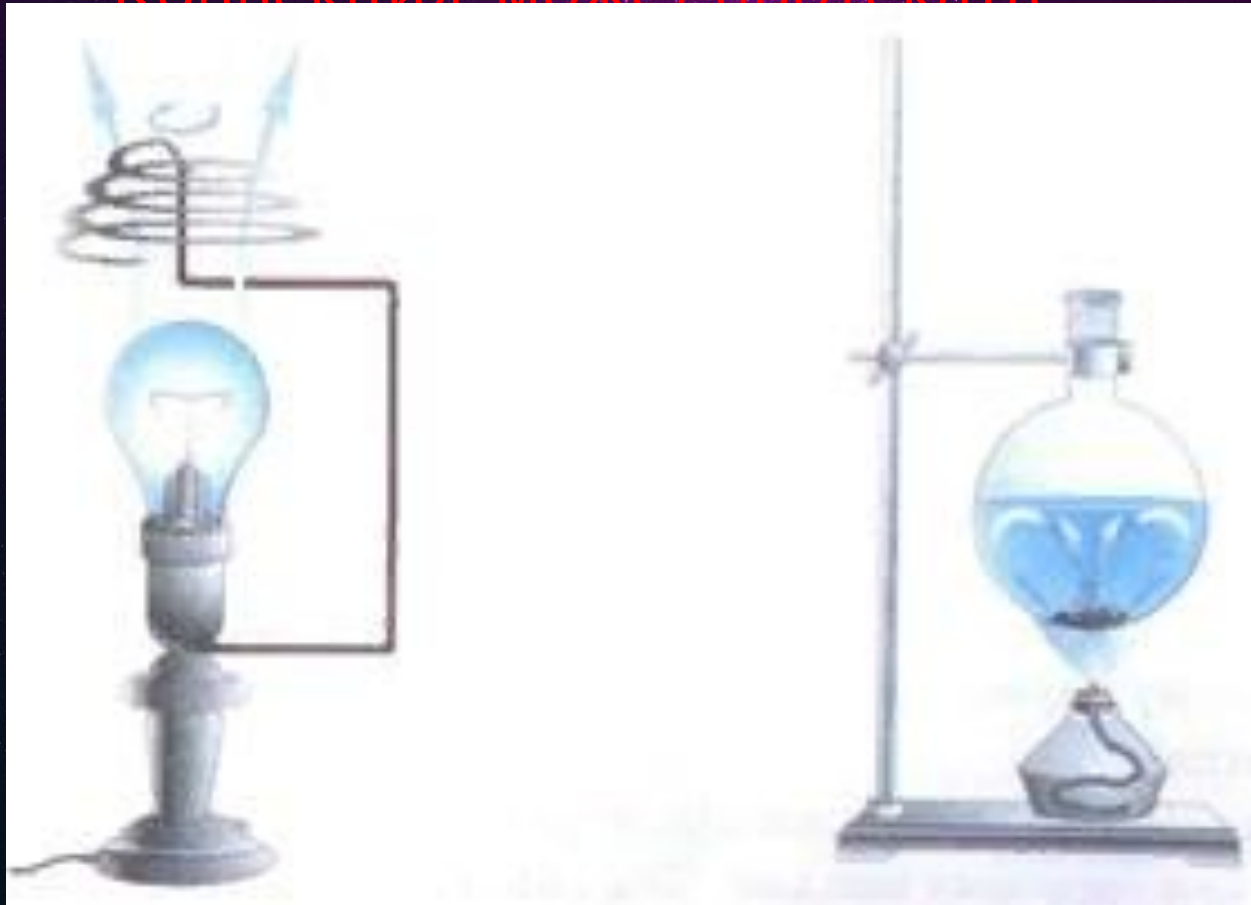
Энергию излучают все тела и при любой температуре. Тела с тёмной поверхностью быстрее нагреваются и остывают

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

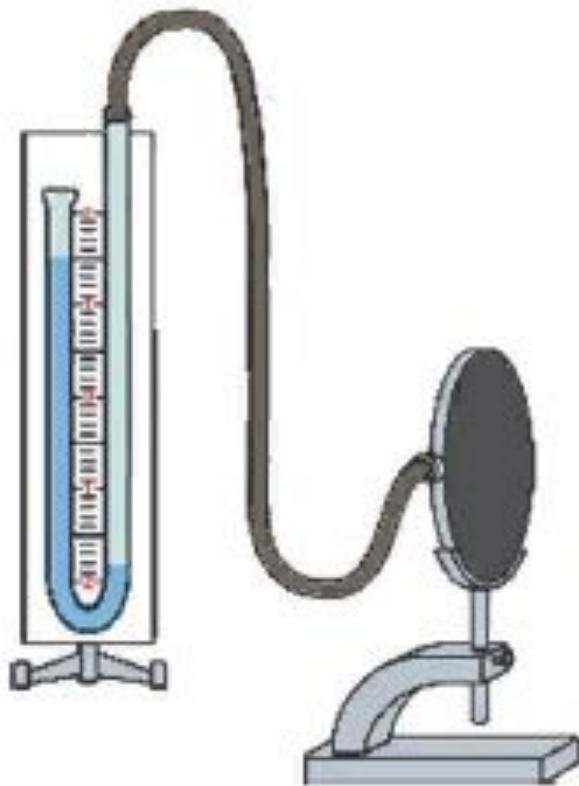


**При конвекции энергия
переносится струями газа или
жидкости.**

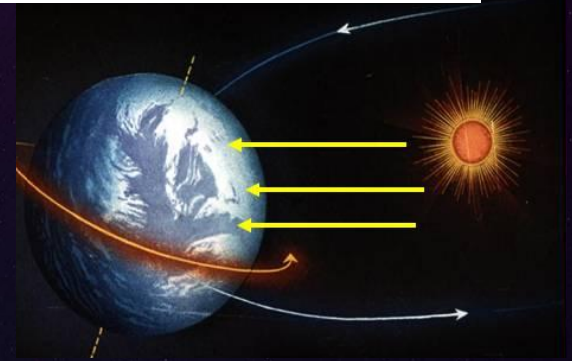
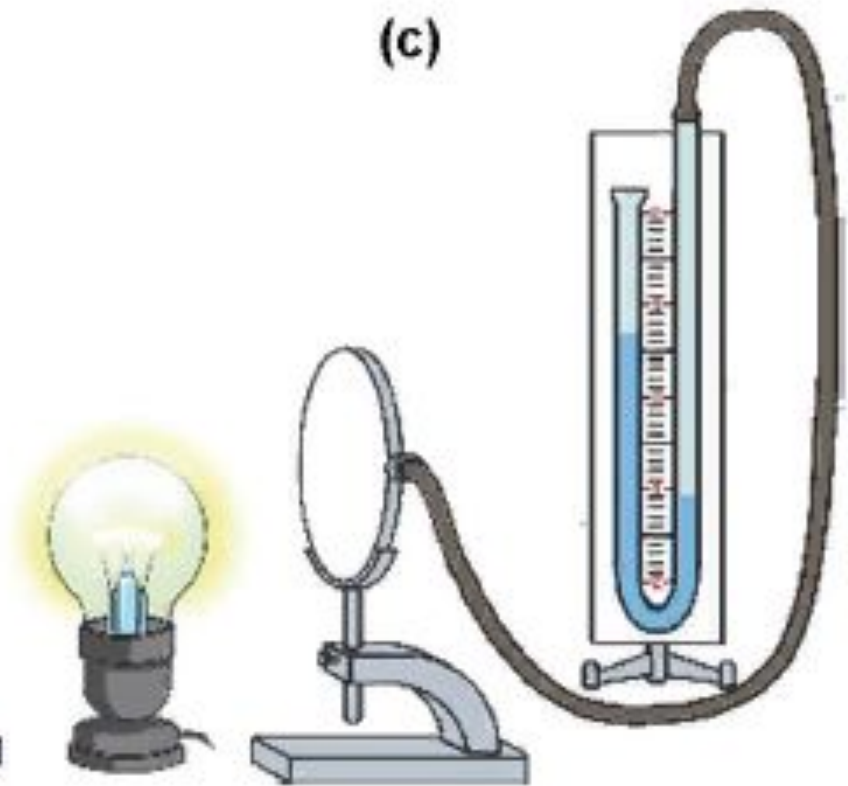
Конвекция может протекать



(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/с²

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