

# ВИДЫ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ

**ТЕПЛОБМЕН**

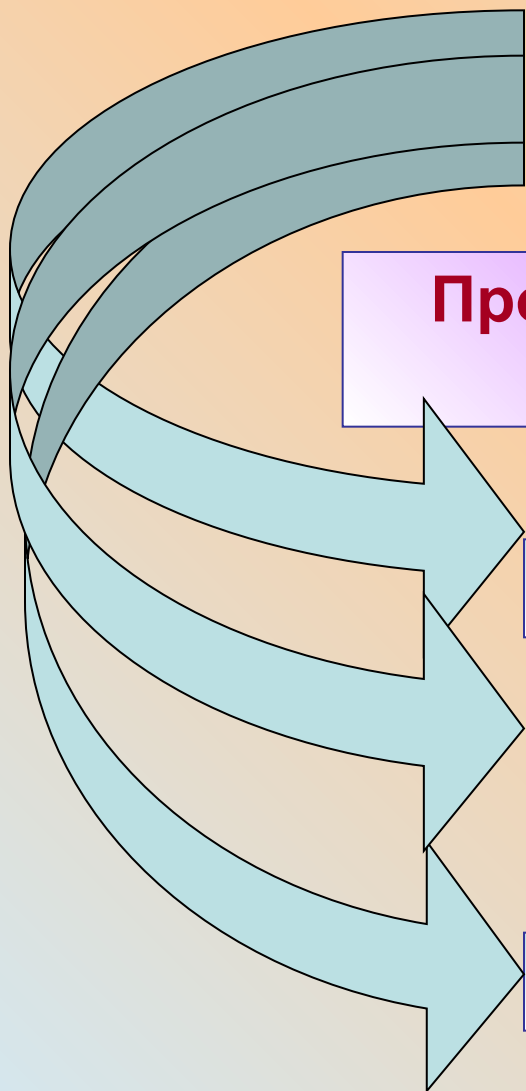


**Процесс изменения внутренней энергии  
тела без совершения работы**

**ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ**

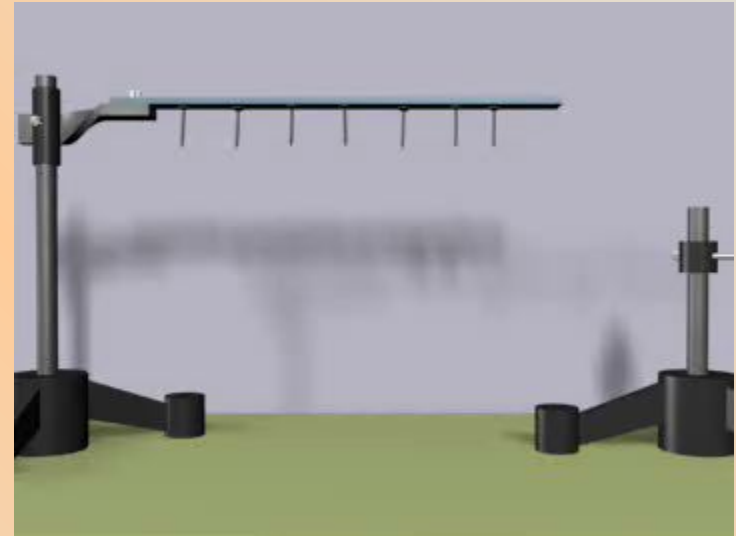
**КОНВЕКЦИЯ**

**ИЗЛУЧЕНИЕ**



# ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

- Теплопроводность - вид теплопередачи, при котором энергия передается от более нагретого участка тела к менее нагретому, благодаря движению и взаимодействию частиц тела. Характерна для твердых тел.



# ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

- В алюминиевую и стеклянную кастрюли одинаковой вместимости налили горячую воду. Какая из кастрюль быстрее нагреется до температуры налитой в нее воды?

Кастрюля сфер.  
Primavera



- Алюминий быстрее проводит тепло по сравнению со стеклом, поэтому алюминиевая кастрюля быстрее нагреется до температуры налитой в нее воды

# КОНВЕКЦИЯ

- Конвекция - вид теплопередачи, при котором энергия передается потоками (струями) вещества. Характерна для жидкостей и газов.



# КОНВЕКЦИЯ

- В промышленных холодильниках воздух охлаждается с помощью труб, по которым течет охлажденная жидкость. Где надо располагать эти трубы: вверху или внизу помещения?



- Для охлаждения помещения трубы, по которым течет охлажденная жидкость, нужно располагать вверху. Горячий воздух, соприкасаясь с холодными трубами, будет охлаждаться и под действием силы Архимеда опускаться вниз.



# ИЗЛУЧЕНИЕ

- *Излучение - вид теплопередачи, при котором энергия передается с помощью электромагнитных волн (преимущественно инфракрасного диапазона). Может происходить в вакууме.*



# ИЗЛУЧЕНИЕ

- В каком платье летом менее жарко: в белом или темном? Ответ объясните.



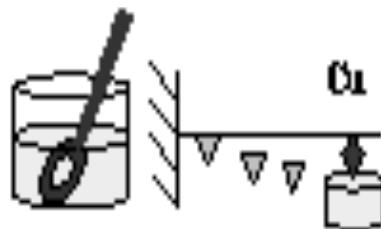
- Светлые поверхности лучше отражают солнечное излучение, темные – лучше поглощают. Поэтому в белом платье летом менее жарко, чем в темном.



# Теплообмен

12

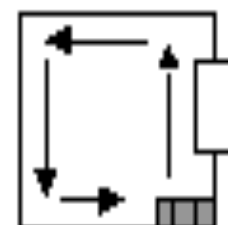
ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ  
от более нагретого к менее



ТЕПЛОПРОВОДНЫМ  
МЕТАЛЛЫ

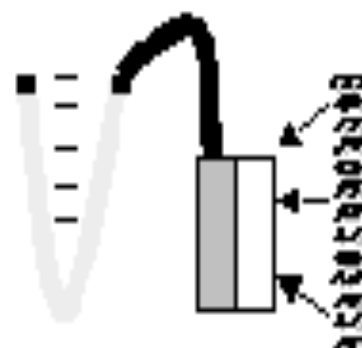
ТЕПЛОИЗОЛЯТОРЫ  
ВУКУМ  
ВОДА  
ВОЗДУХ

КОНВЕКЦИЯ  
полками  
вещества



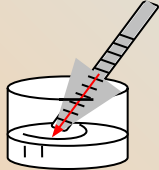
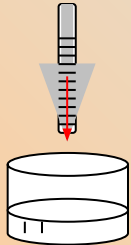
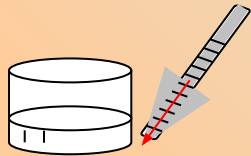
ВОДЯНОЕ  
ОТОПЛЕНИЕ  
ТЯГА  
БРИЗ

ИЗЛУЧЕНИЕ  
лучами



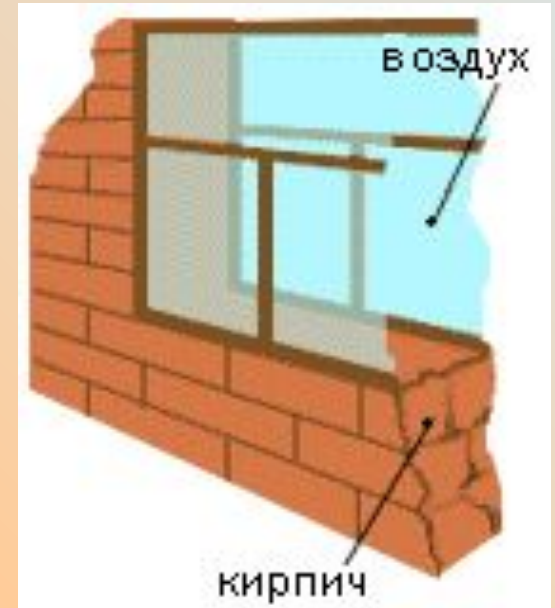
КОСТЕР  
КАМИН  
СОЛНЦЕ

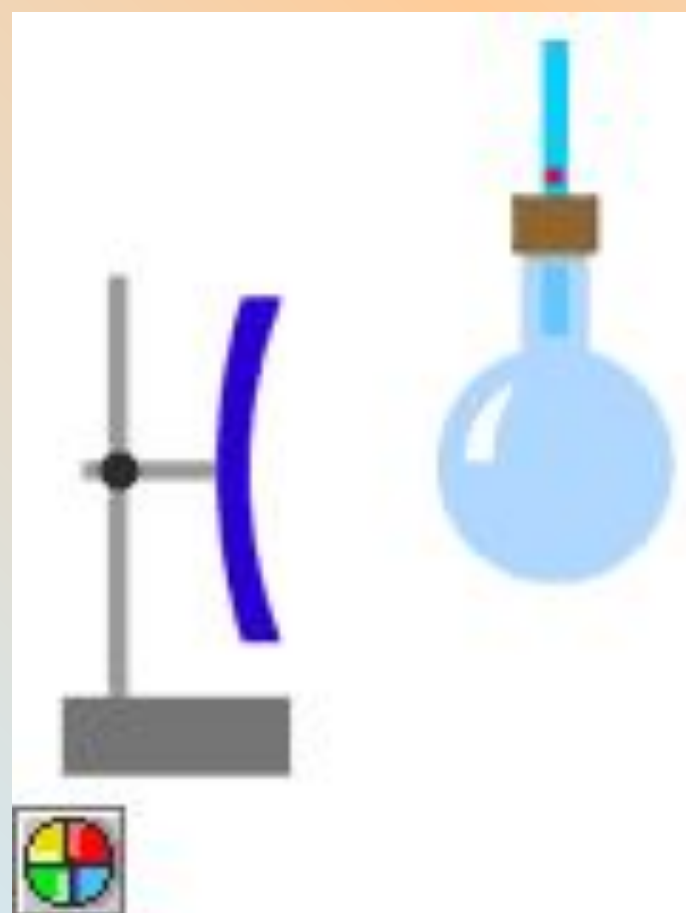
Температура в  
"Дети Солнца"

Вид теплопередачи	Особенности теплопередачи	Рисунок
Теплопроводность	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Требует определенного времени</li> <li>•Вещество не перемещается</li> <li>•Атомно-молекулярный перенос энергии</li> </ul>	
Конвекция	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Переносится вещество струями</li> <li>•Наблюдается в жидкости и газе</li> <li>•Естественная, вынужденная</li> <li>•Теплый вверх, холодный вниз</li> </ul>	
Излучение	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Излучают все нагретые тела</li> <li>•Осуществляется в полном вакууме</li> <li>•Излучается, отражается, поглощается</li> </ul>	

- **Теплопередача - самопроизвольный необратимый процесс переноса энергии от более нагретых тел или участков тела к менее нагретым.**
- **Теплопередача является способом изменения внутренней энергии тела или системы тел.**
- **Теплопередача определяет и сопровождает процессы в природе, в технике и в быту.**
- **Различают три вида теплопередачи: теплопроводность, конвекция и лучеиспускание.**
-

Используя картинки, составь рассказ, дав ему название







# Использование видов теплопередачи в природе и технике

