

# **ВИДЫ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ**

Челях Марина  
Учитель Антикуз Е.В., г.Курахово, Донецкая  
область

**Физика    8 класс**

The diagram illustrates the four modes of heat transfer. On the left, three blue curved arrows point from right to left, representing convection. To the right of these arrows are four light blue rectangular boxes containing text. At the top is the header 'ТЕПЛООБМЕН' (Heat Transfer). A large blue downward-pointing arrow is positioned between the header and the descriptive text below it. Below the header is the definition 'Процесс изменения внутренней энергии тела без совершения работы' (Process of changing the internal energy of a body without performing work). Further down are three more boxes: 'ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ' (Conduction), 'КОНВЕКЦИЯ' (Convection), and 'ИЗЛУЧЕНИЕ' (Radiation).

## ТЕПЛООБМЕН

Процесс изменения внутренней энергии тела без совершения работы

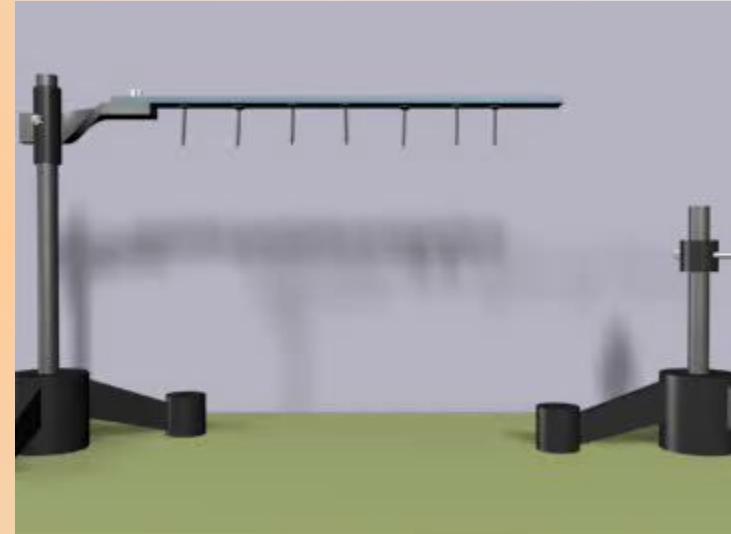
### ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

### 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?



- 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

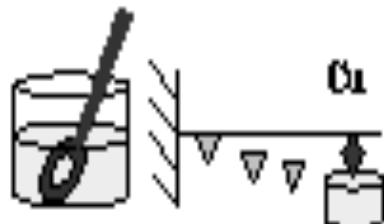
- В каком платье летом менее жарко: в белом или темном? Ответ объясните.



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

# Теплобмен

ТЕПЛОПРОСОДНОСТЬ  
от более нагретого к менее



ТЕПЛОПРОВОДИМОСТЬ  
МЕТАЛЛЫ

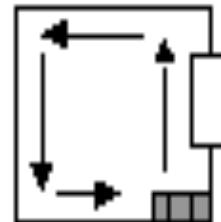
ТЕПЛОИЗОЛЯТОРЫ

ВАКУУМ

ВОДА

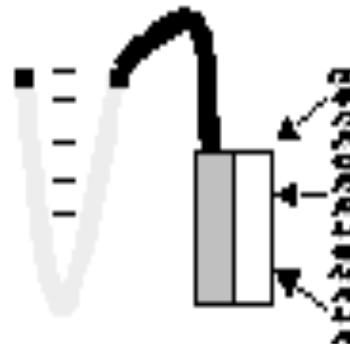
ВОЗДУХ

КОНВЕКЦИЯ  
попутки  
вещества



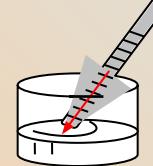
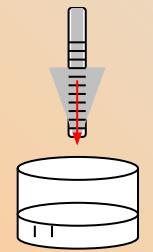
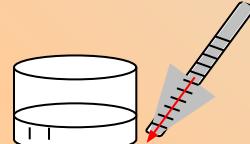
ВОДЯНОЕ  
ОТОПЛЕНИЕ  
ТАГА  
БРИЗ

ИЗЛУЧЕНИЕ  
лучами



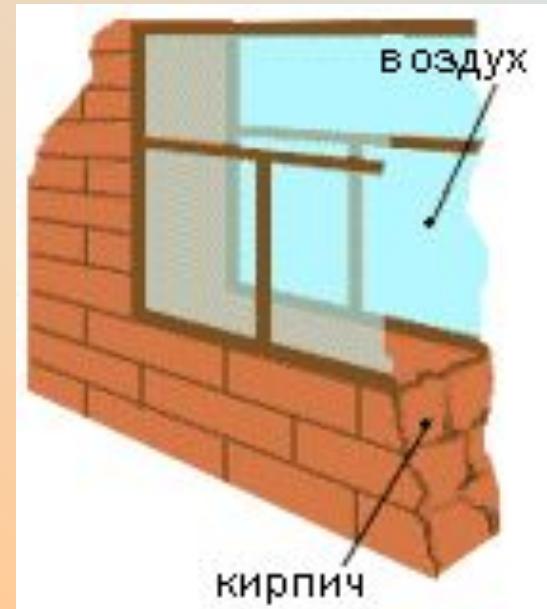
КОСТЕР  
КАМИН  
СОЛНЦЕ

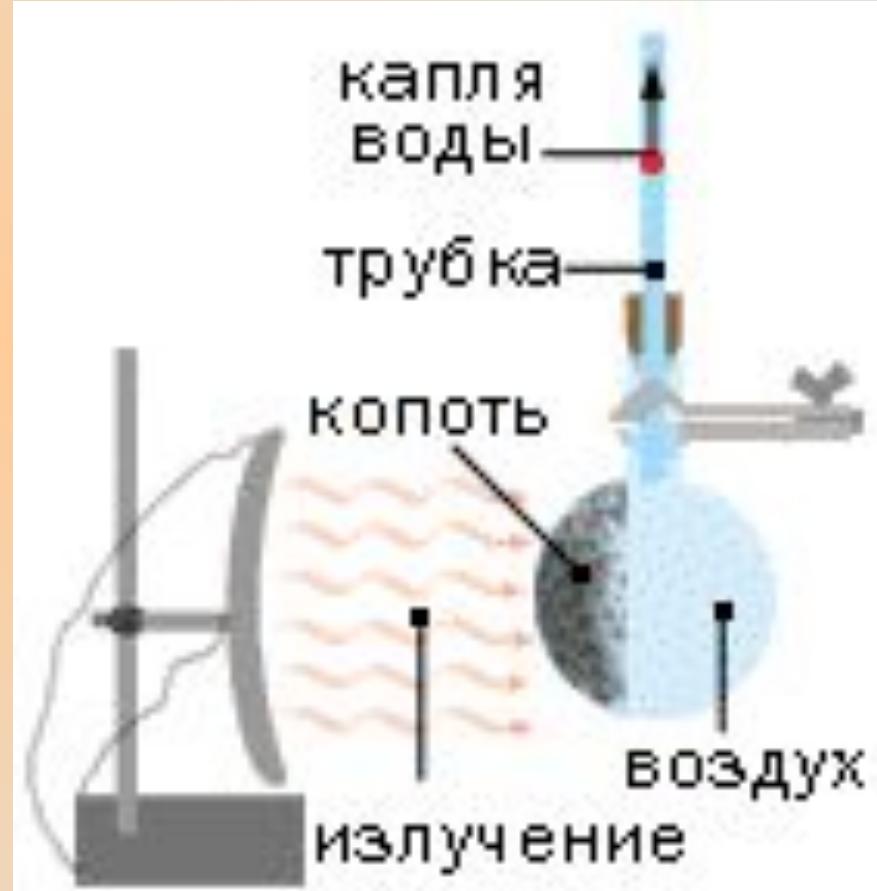
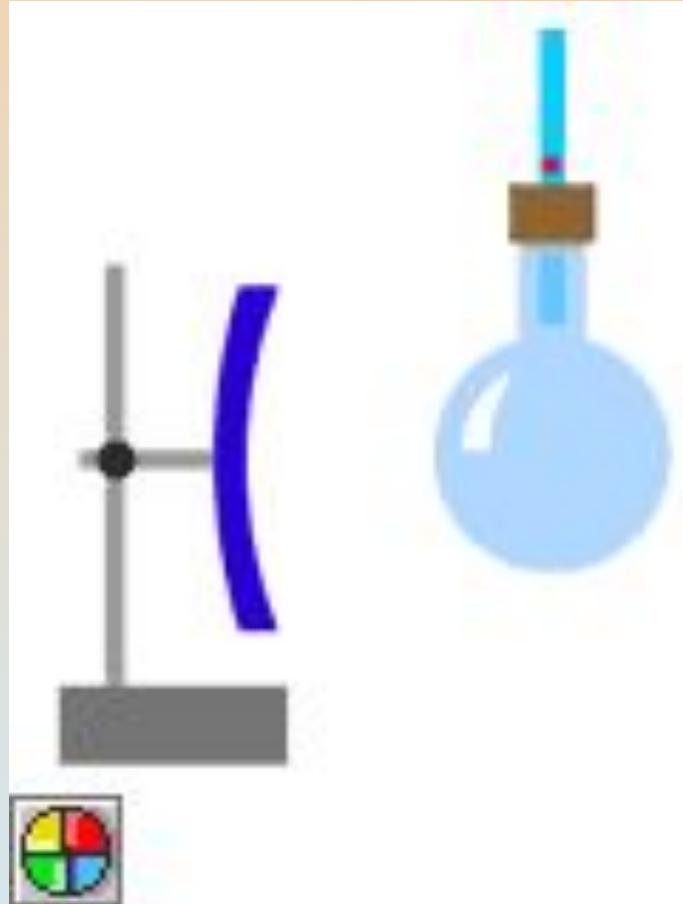
Температура  
"Дети Солнца"

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

