

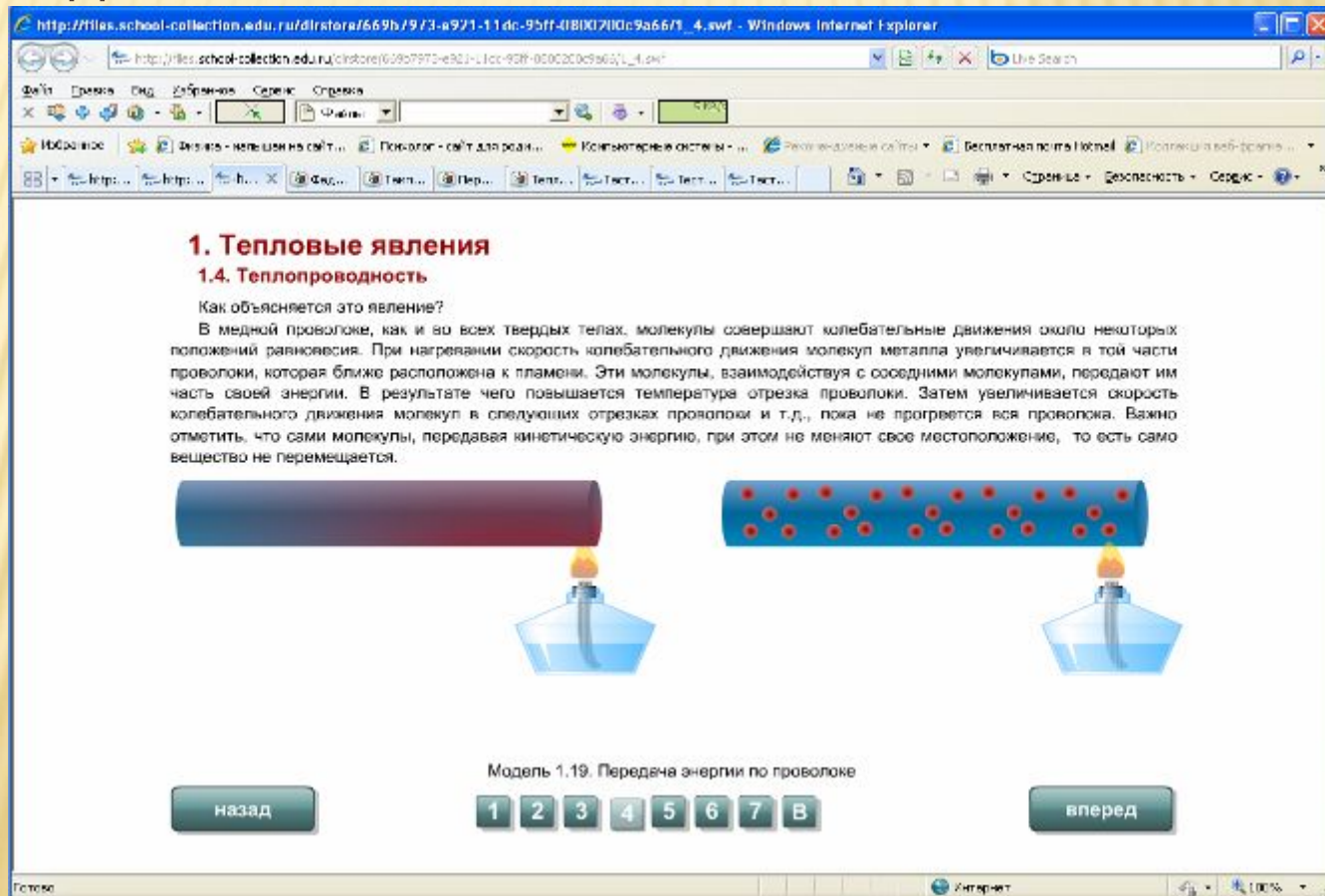
**Наша группа работала над вопросом**



**ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ В ТВОЁМ  
ДОМЕ**

# ДЛЯ ОТВЕТА НА УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ МЫ

- используя материалы учебника, интернет-ресурсы и другую справочную литературу, изучили явление теплопроводности, ознакомились с особенностями передачи тепла при теплопроводности



The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Address bar:** [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstart/669b/973-a971-11dc-95ff-41b1x1710c9a66f1\\_4.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstart/669b/973-a971-11dc-95ff-41b1x1710c9a66f1_4.swf)
- Page Title:** http://files.school-collection.edu.ru/dlrstart/669b/973-a971-11dc-95ff-41b1x1710c9a66f1\_4.swf
- Page Content:**
  - Section 1:** Тепловые явления
  - Section 1.4:** Теплопроводность
  - Text:** Как объясняется это явление?  
В медной проволоке, как и во всех твердых телах, молекулы совершают колебательные движения около некоторых положений равновесия. При нагревании скорость колебательного движения молекул металла увеличивается в той части проволоки, которая ближе расположена к пламени. Эти молекулы, взаимодействуя с соседними молекулами, передают им часть своей энергии. В результате чего повышается температура отрезка проволоки. Затем увеличивается скорость колебательного движения молекул в следующих отрезках проволоки и т.д., пока не прогреется вся проволока. Важно отметить, что сами молекулы, передавая кинетическую энергию, при этом не меняют свое местоположение, то есть само вещество не перемещается.
- Diagram:** Two illustrations of a wire being heated by a Bunsen burner. The left illustration shows a dark red wire, indicating it is cooler. The right illustration shows a blue wire with red dots representing molecules, indicating it is hotter.
- Caption:** Модель 1.19. Передача энергии по проволоке
- Navigation:** Buttons for "назад" (back), "1 2 3 4 5 6 7 В" (page navigation), and "вперед" (forward).



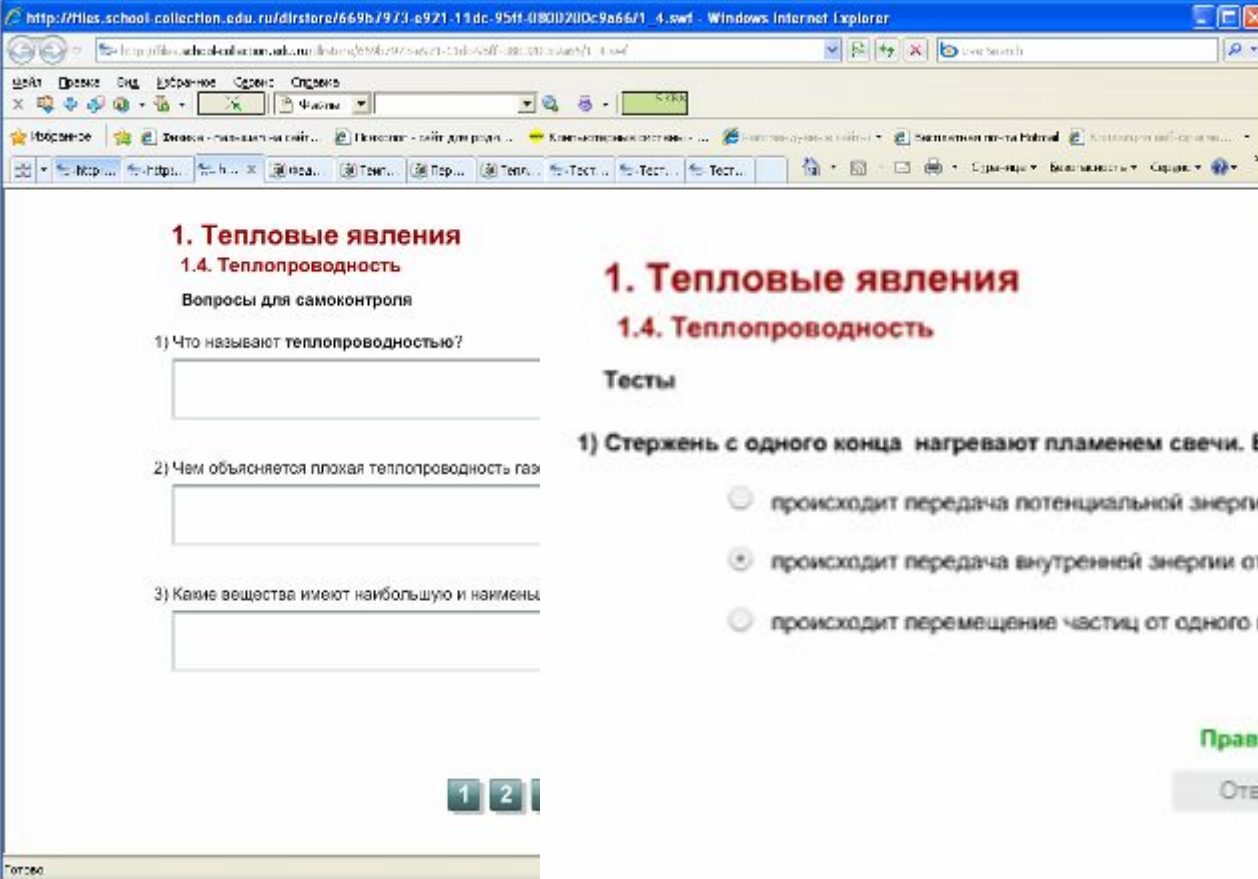
# ДЛЯ ОТВЕТА НА УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ МЫ

- провели практическую работу по изучению теплопроводности различных материалов



# ДЛЯ ОТВЕТА НА УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ МЫ

- проверили свои знания с помощью контролирующих



The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Address bar: [http://files.school-collection.edu.ru/dirstore/669b/9/3\\_e921\\_11dc\\_95ff\\_0800200c9a66/1\\_4.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dirstore/669b/9/3_e921_11dc_95ff_0800200c9a66/1_4.swf)
- Page title: 1. Тепловые явления
- Section title: 1.4. Теплопроводность
- Sub-section: Вопросы для самоконтроля
- Question 1: Что называют теплопроводностью?
- Question 2: Чем объясняется плохая теплопроводность газ?
- Question 3: Какие вещества имеют наибольшую и наименьшую теплопроводность?
- Navigation: 1 2

## 1. Тепловые явления

### 1.4. Теплопроводность

#### Тесты

1) Стержень с одного конца нагревают пламенем свечи. Выберите верное утверждение.

- происходит передача потенциальной энергии от одного конца стержня к другому
- происходит передача внутренней энергии от одного конца стержня к другому
- происходит перемещение частиц от одного конца стержня к другому

Правильно!

Ответить

Если стержень нагревать с одного конца пламенем свечи, то постепенно он весь нагреется вследствие теплопроводности. При теплопроводности происходит передача внутренней энергии от одного конца стержня к другому.

# ВЕРНО ОТВЕТИЛИ НА УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ И ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС. ПОСЛЕ ЭТОГО...

- мы провели исследование «Теплопроводность в твоём доме»
- обобщили результаты исследования в отчётной презентации



# И ТЕПЕРЬ МЫ ...

---

- знаем, что такое теплопроводность, каковы особенности этого явления
- знаем, как человек учитывает на практике явление теплопроводности
- можем применять полученные знания и умения для решения практических задач в повседневной жизни
- уверены, что **учёт тепловых явлений помогает сделать наш дом более комфортным!**

---

**РЕЗУЛЬТАТЫ  
НАШИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ:**

# ПРАКТИЧЕСКИ В КАЖДОМ СОВРЕМЕННОМ ДОМЕ ЕСТЬ ХОЛОДИЛЬНИК



Внутреннюю часть стенок и дверцы холодильника, как правило, изготавливают из пластмассы, которая обладает плохой теплопроводностью. Стенки и дверцы холодильника полые, что позволяет дополнительно **уменьшить теплопроводность**. Благодаря этому, тепло снаружи не может проникнуть внутрь холодильника.

## **Это интересно:**

*Каждая секунда при открытой дверце холодильника требует 8-ми минут его работы на восстановление температурного режима (по материалам передачи*



# ПРАКТИЧЕСКИ В КАЖДОМ СОВРЕМЕННОМ ДОМЕ ЕСТЬ УТЮГ



Тепло от утюга к разглаживаемой вещи передаётся в основном за счёт теплопроводности, поэтому подошву утюга изготавливают из материала, обладающего хорошей теплопроводностью, например из металла, а остальную часть корпуса и ручку изготавливают из материала, обладающего плохой теплопроводностью, например из пластмассы. Это позволяет человеку не

# ПРАКТИЧЕСКИ В КАЖДОМ СОВРЕМЕННОМ ДОМЕ ЕСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЧАЙНИК



Нагревательный элемент чайника так же изготавливают из материала, обладающего хорошей теплопроводностью, а корпус чайника и ручку - с плохой теплопроводностью. Это позволяет воде хорошо **нагреваться за счёт теплопроводности**, а человеку не обжечься. При этом **уменьшается отдача тепла** окружающей среде **за счёт теплопроводности**.

# ПО ТАКОМУ ЖЕ ПРИНЦИПУ УСТРОЕН ТИТАН





# И ДРУГИЕ БЫТОВЫЕ ПРИБОРЫ



# ЛОЖКА В ГОРЯЧЕМ ЧАЕ НАГРЕВАЕТСЯ ЗА СЧЁТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

поэтому чай быстрее остывает





# ШАМПУРЫ С ДЕРЕВЯННОЙ РУЧКОЙ, В ОТЛИЧИЕ ОТ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, НЕ ОБЖИГАЮТ РУКИ

---





ЛУЧШЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛКУШКУ С  
ДЕРЕВЯННОЙ РУЧКОЙ И ДЕРЕВЯННЫЕ

**ПОДСТАВКИ ПОД  
ГОРЯЧЕЕ**



ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ  
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ТЕРМОСА МЕЖДУ  
ДВОЙНЫМИ СТЕНКАМИ КОЛБЫ СОЗДАЮТ  
ВАКУУМ





ЛУЧШЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ФАРФОРОВУЮ  
ПОСУДУ, А НЕ МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ,  
КОТОРАЯ ОБЛАДАЕТ ХОРОШЕЙ  
ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ





# ПРАКТИЧЕСКИ У КАЖДОЙ СОВРЕМЕННОЙ ХОЗЯЙКИ НА КУХНЕ ЕСТЬ УХВАТКИ

Тканевые ухватки обладают лучшей теплопроводностью, чем шерстяные или с прослойкой ваты, потому что между ворсинками шерсти или ваты находится воздух. За счёт большого расстояния между молекулами воздух обладает плохой теплопроводностью, и человек не обожжётся.





# ПРАКТИЧЕСКИ В КАЖДОМ СОВРЕМЕННОМ ДОМЕ НА СТЕНЕ ЕСТЬ КОВЁР

Между ворсинками ковра находится воздух, который обладает плохой теплопроводностью. Это позволяет

уменьшить  
теплопро-  
водность стен  
и сохранить  
тепло в доме





# ПРАКТИЧЕСКИ В КАЖДОМ СОВРЕМЕННОМ ДОМЕ НА ПОЛУ ЕСТЬ КОВЁР

---

Чем больше ворс ковра, тем теплее пол





# ТЕПЛО ОТ ПЛИТКИ К КАСТРОЮЛЕ ПЕРЕДАЁТСЯ ЗА СЧЁТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ



# ВОДА ОБЛАДАЕТ ХОРОШЕЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ,

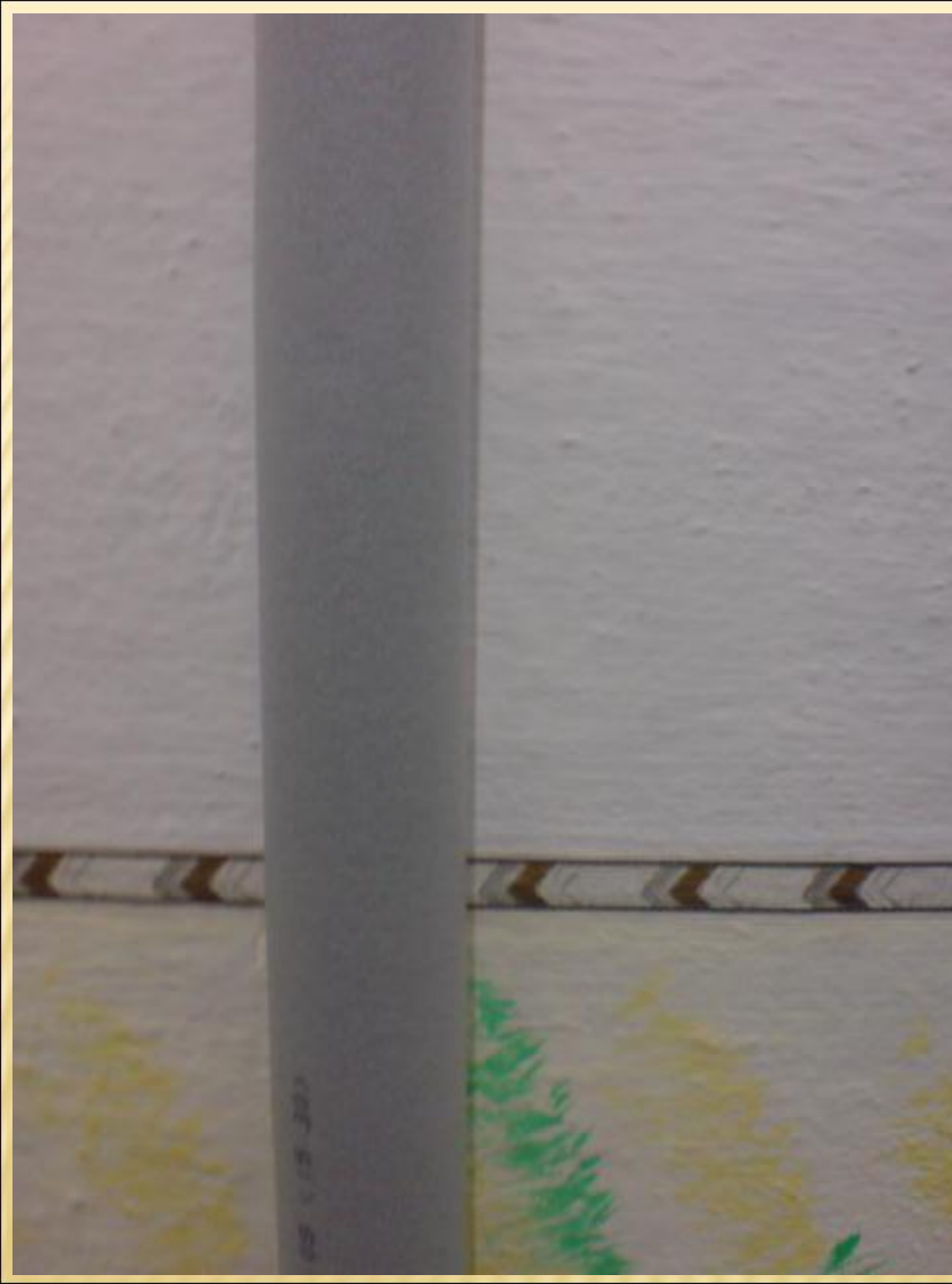
---

ПОЭТОМУ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В  
СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ



ЧТОБЫ НА  
ВОДОПРОВОДН  
ЫХ ТРУБАХ С  
ХОЛОДНОЙ  
ВОДОЙ

не  
образовывался  
конденсат, их  
покрывают  
специальным  
пористым  
утеплителем





# СЕКРЕТЫ НАШИХ БАБУШЕК:

---

Чтобы не обжигаться о металлическую крышку,  
вставьте в неё обычную пробку!

