

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

1. Тепловые явления
1.4. Теплопроводность

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.

Модель 1.19. Передача энергии по проволоке

Назад 1 2 3 4 5 6 7 В вперед

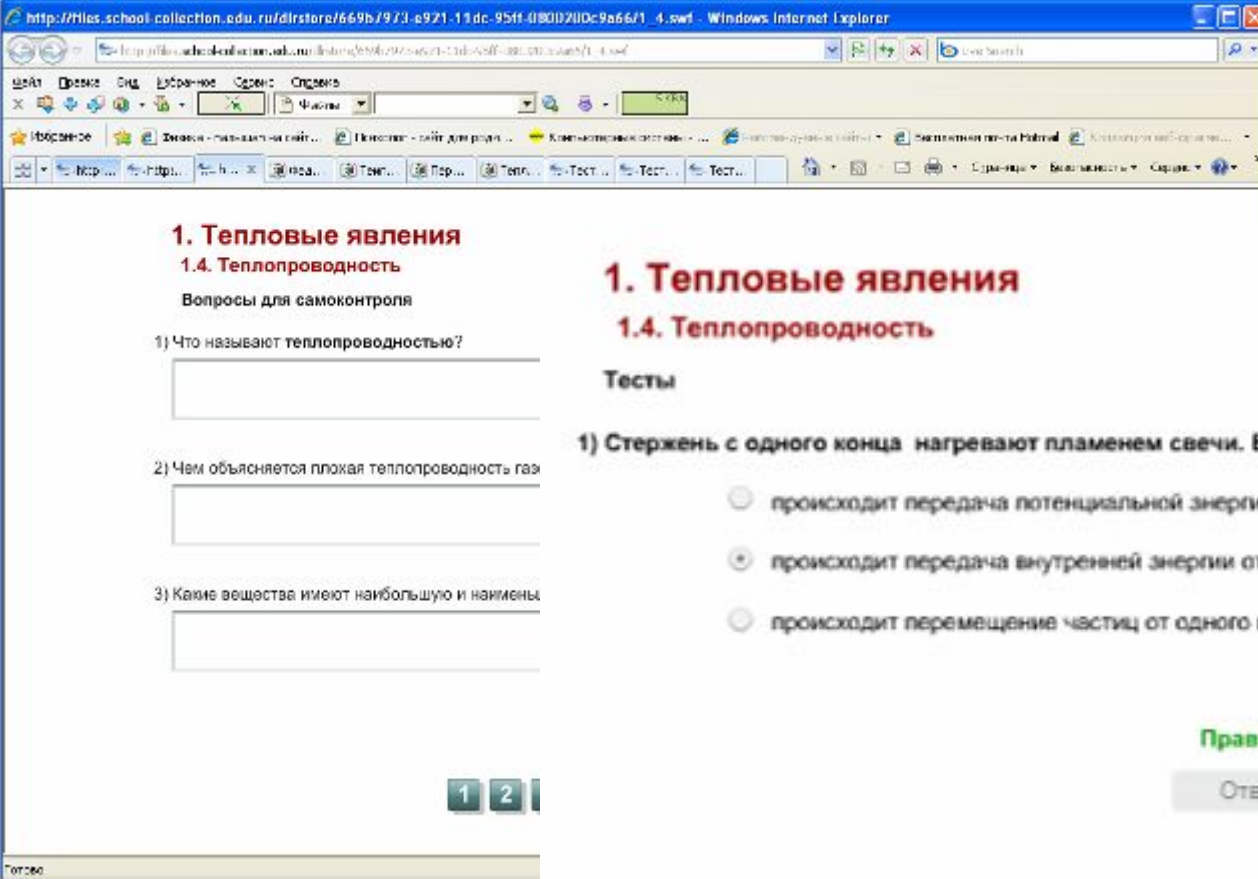
ДЛЯ ОТВЕТА НА УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ МЫ

- провели практическую работу по изучению теплопроводности различных материалов



ДЛЯ ОТВЕТА НА УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ МЫ

- проверили свои знания с помощью контролирующих



The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window. The address bar contains the URL: http://files.school-collection.edu.ru/dirstore/669b/9/7/3_e921_11dc_95ff_0b00200c9a66/1_4.swf. The page content is as follows:

1. Тепловые явления
1.4. Теплопроводность
Вопросы для самоконтроля

1) Что называют теплопроводностью?

2) Чем объясняется плохая теплопроводность газ?

3) Какие вещества имеют наибольшую и наименьшую теплопроводность?

At the bottom of the page, there are two small square buttons labeled '1' and '2', and a 'Тотчас' button.

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

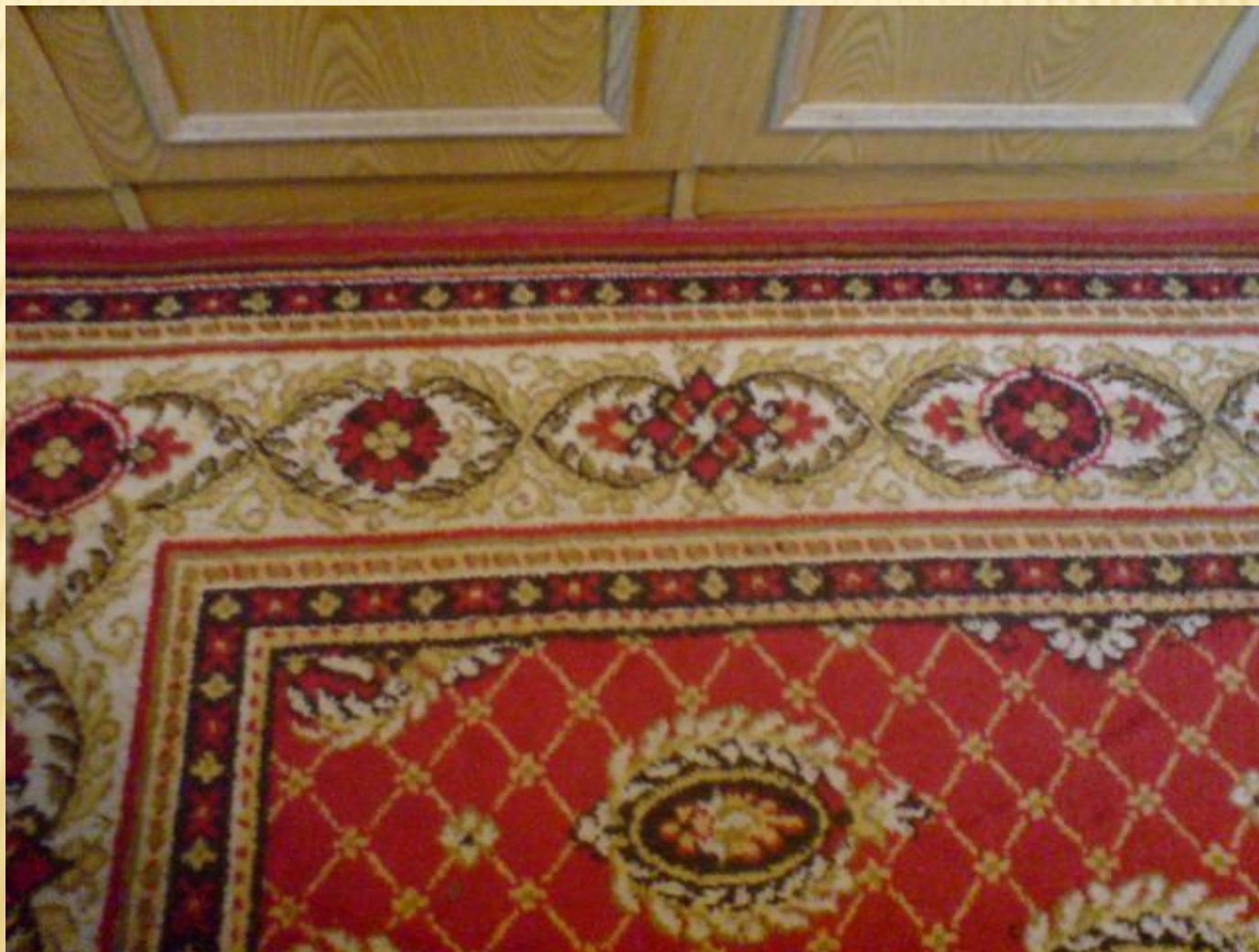
Между ворсинками ковра находится воздух, который обладает плохой теплопроводностью. Это позволяет

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 КАСТРИОЛЕ
ПЕРЕДАЁТСЯ ЗА СЧЁТ
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ



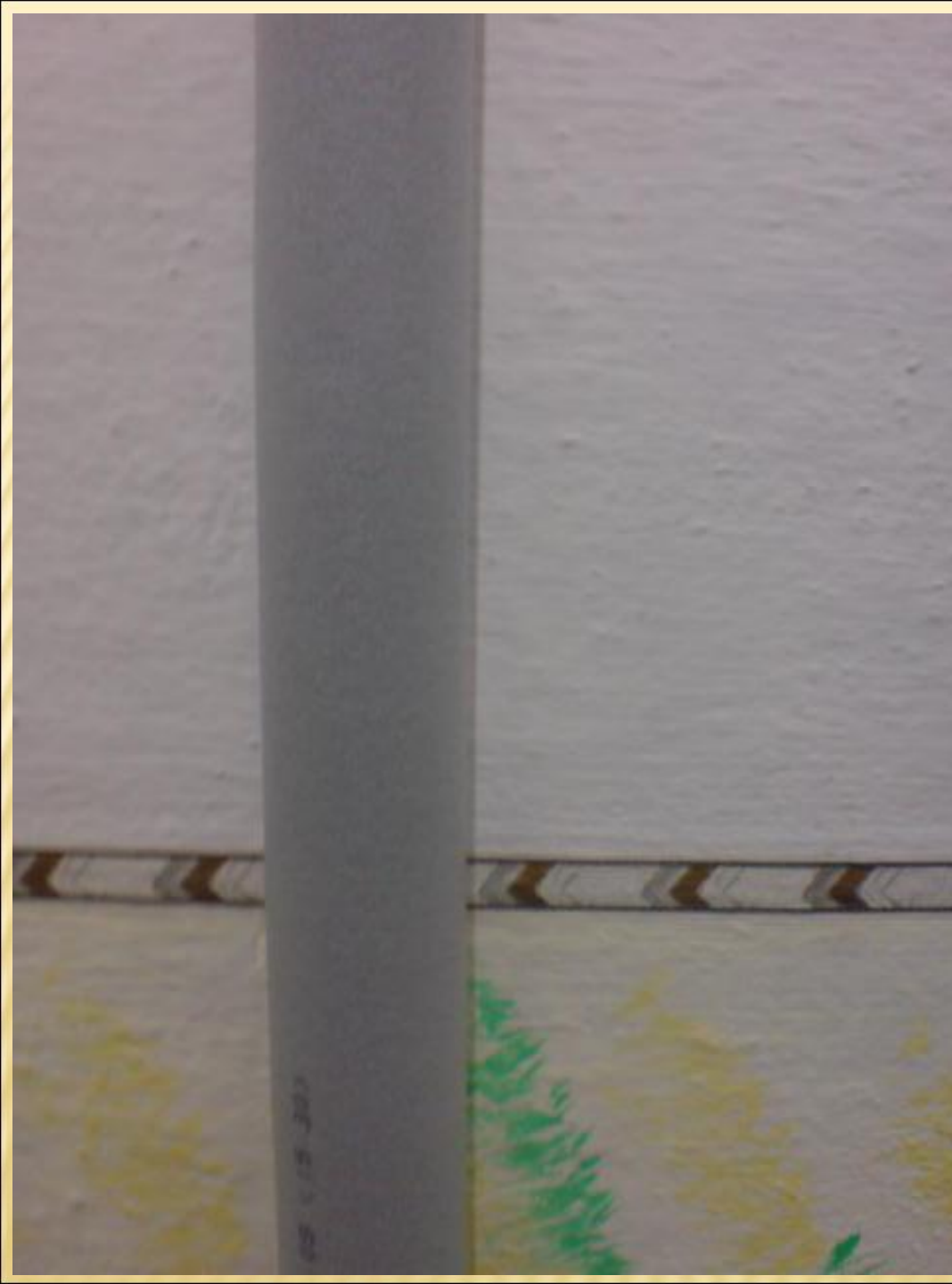
ВОДА ОБЛАДАЕТ ХОРОШЕЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ,

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!

