

**ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ
СПОСОБОВ
ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ.
ПРИМЕРЫ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ
В ПРИРОДЕ И ТЕХНИКЕ.**

- **Что называется теплопередачей?**
- **Какие виды теплопередачи вы знаете?**
- **Что вы можете сказать о теплопроводности?**
- **Для каких агрегатных состояний вещества характерна теплопроводность?**
- **Одинакова ли теплопроводность различных веществ?**

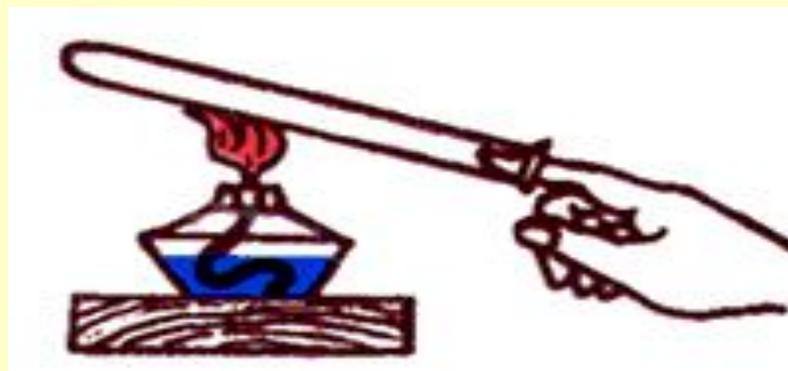
Объясните опыты



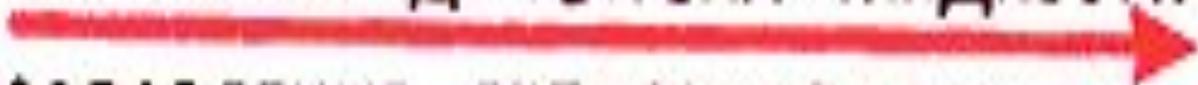
Объясните опыты



Объясните опыты



ВЫВОД

МЕТАЛЛЫ – ДР. ТВ. ТЕЛА – ЖИДКОСТИ – ГАЗЫ

ОСЛАБЛЕНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

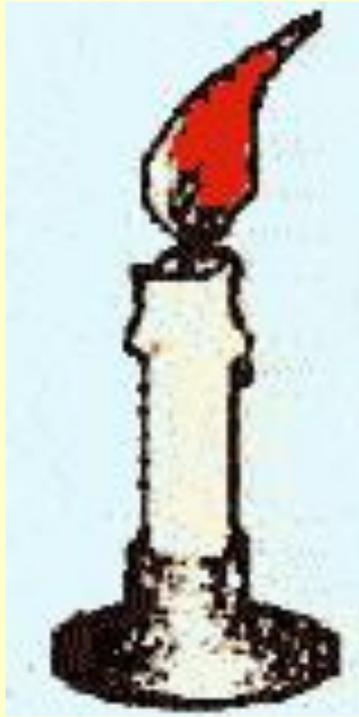
- **Какая почва прогревается солнцем быстрее: влажная или сухая? Почему?**
- **Какой тряпкой сухой или влажной нужно пользоваться на кухне, чтобы не обжечься?**
- **Человек не чувствует прохлады на воздухе при температуре 20 °С, но в воде мерзнет при температуре +25 °С. Почему?**
- **Если зимой к покрытому инеем стеклу приложить на время палец, а другим прижать монету, то площадь оттаивания под монетой окажется больше. Почему?**
- **Кто кого греет: шуба – нас или мы шубу?**

КОНВЕКЦИЯ

- **Дайте определение конвекции.**
- **Чем отличается конвекция от теплопроводности?**
- **Чем можно объяснить явление конвекции?**
- **От чего зависит интенсивность конвекции?**
- **Какие виды конвекции вам известны?**
- **Как движутся слои жидкости или газа при конвекции?**

ДОМАШНИЕ ОПЫТЫ

Исследование конвекционных потоков



ДОМАШНИЕ ОПЫТЫ

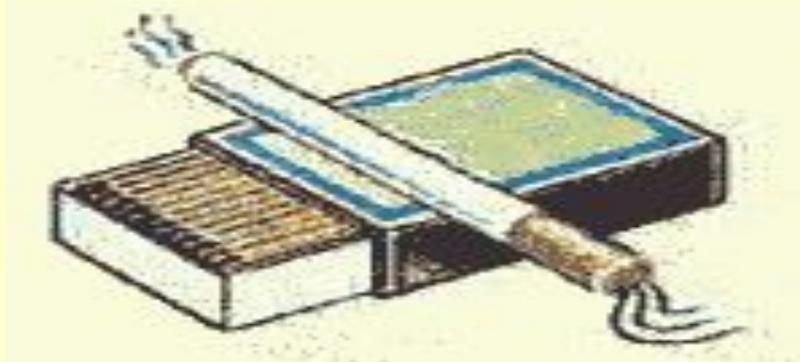
Как быстрее остудить горячую воду



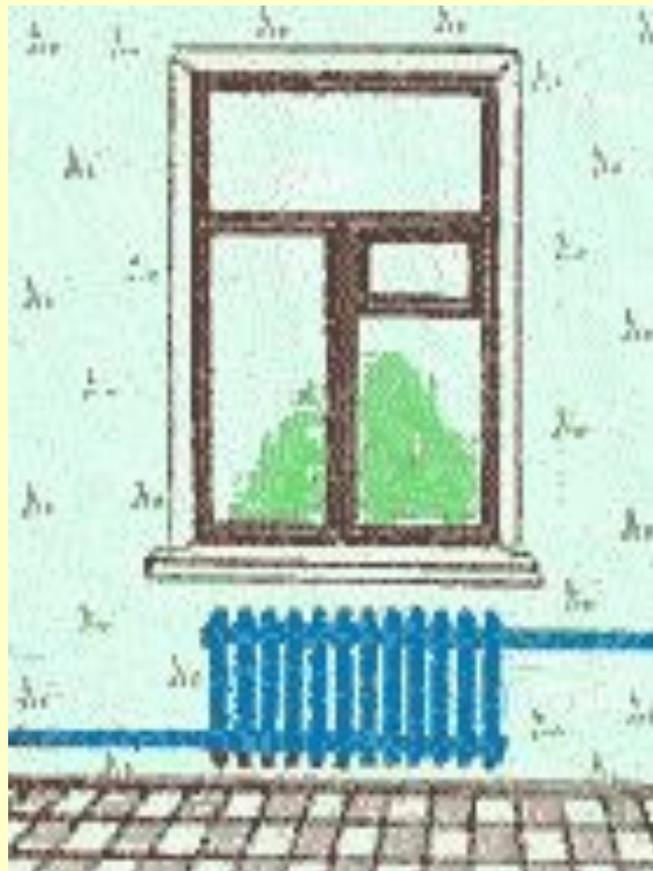
ДОМАШНИЕ ОПЫТЫ

Конвекция в холодной и горячей воде

**На коробке лежит папироса. Она дымится с
обоих концов. Но дым, выходящий через
мундштук, опускается вниз, между тем как с
другого конца он вьется вверх. Почему?
Ведь, казалось бы, с той и с другой стороны
выделяется один и тот же дым.**



Почему дует от закрытого окна?



Почему листья осины «дрожат» в безветренную погоду?



Почему оконные стекла начинают замерзать снизу раньше и в большей мере, чем сверху?



**Когда парусным судам удобнее
входить в гавань: днем или ночью?**



ИЗЛУЧЕНИЕ

- **Что мы понимаем под излучением?**
- **Почему нагреваются тела под действием излучения?**
- **От чего зависит интенсивность теплового излучения?**

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ ?



- **Змеи** отлично воспринимают тепловое излучение, но не глазами, а кожей. Поэтому и **в полной темноте** они способны обнаружить теплокровную жертву.
- Гремучие змеи и сибирские щитомордники реагируют на изменения температуры **до тысячной доли** градуса.
- Глаза таракана чувствуют колебания температуры **в сотую долю** градуса.
- **80 процентов** тепла тела излучается **головой человека!**

ОПЫТ 1. Используя настольную лампу и комнатный термометр, измерить температуру под лучами лампы **в различных точках**, постепенно приближаясь к ней. Какой будет зависимость температуры от расстояния?

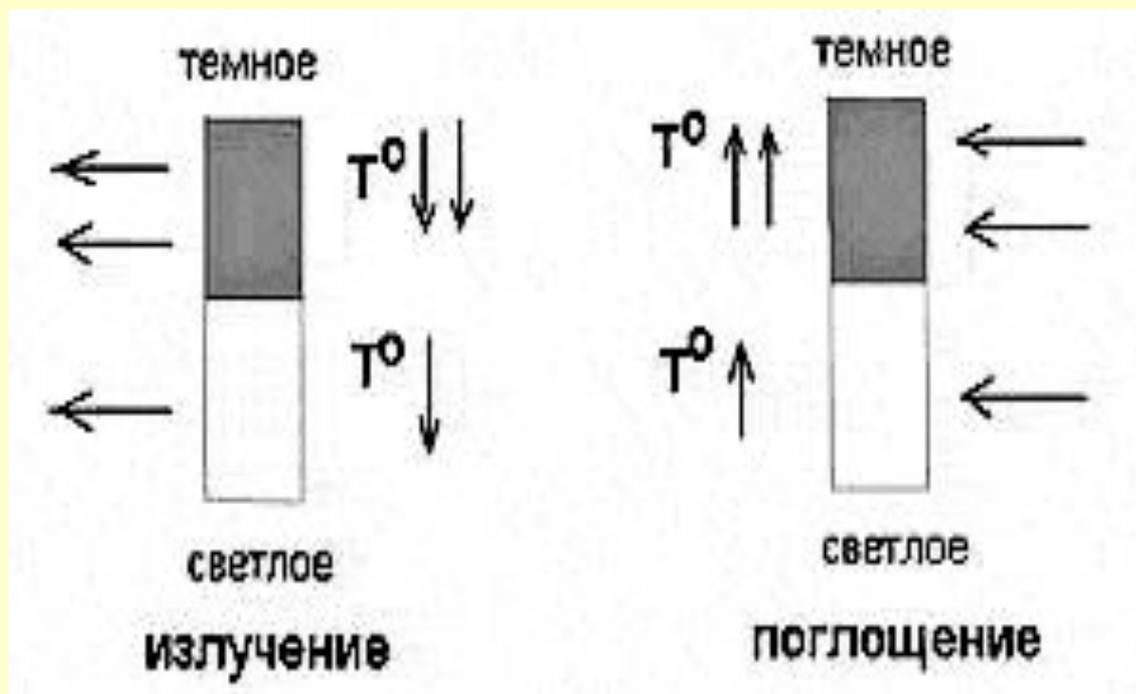


ОПЫТ 2. Возьмем две **одинаковые** белые чашки, одну снаружи **покрасим** гуашью или акварелью в **черный** цвет. Нальем в каждую **одинаковое** количество горячей воды. В какой из них вода остынет **быстрее?**

ОПЫТ 3. Положим термометр **под лист** белой бумаги или ткани и пронаблюдаем в течение определенного времени за изменением температуры, затем заменим белый лист на черный и проделаем **то же самое**. Проанализируйте поглощающую способность веществ.

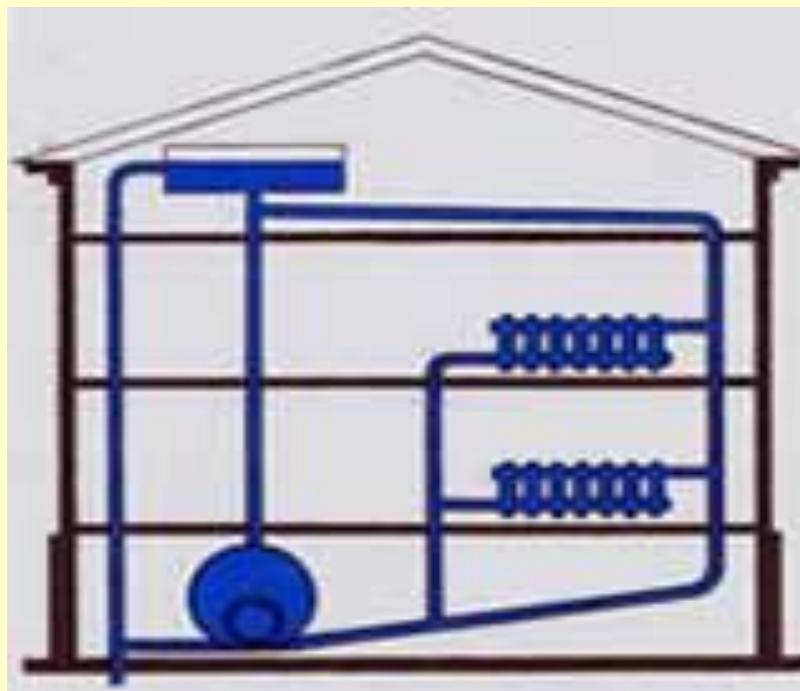


ВЫВОД



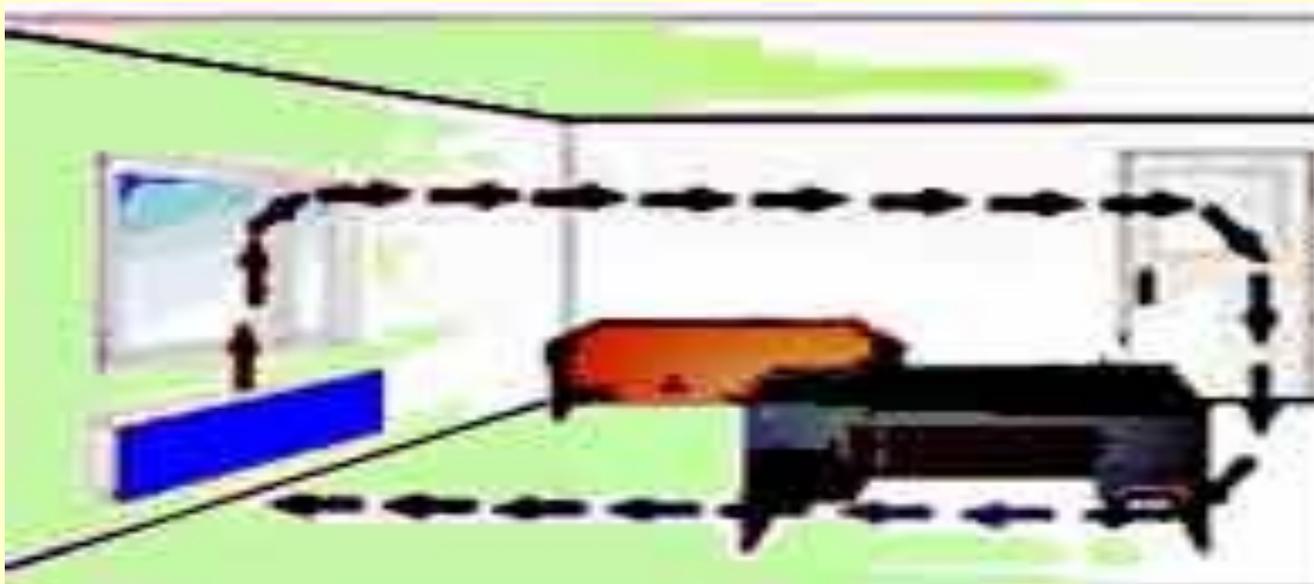
Придумайте вопросы к данным рисункам

- 1 группа ***ВОДЯНОЕ ОТОПЛЕНИЕ***



Придумайте вопросы к данным рисункам

- 1 группа



Придумайте вопросы к данным рисункам

- 2 группа

ТЕРМОС



Придумайте вопросы к данным рисункам

- 3 группа ***ПАРНИКИ***



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ ?

Почему жители Средней Азии носят теплые халаты и меховые шапки?



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ ?

Для чего пользуются веером?



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ ?

Для чего носят вуали: для красоты или тепла?



***СПАСИБО
ЗА
РАБОТУ***