



*ТЕПЛОПРОВОДНО  
СТЬ*

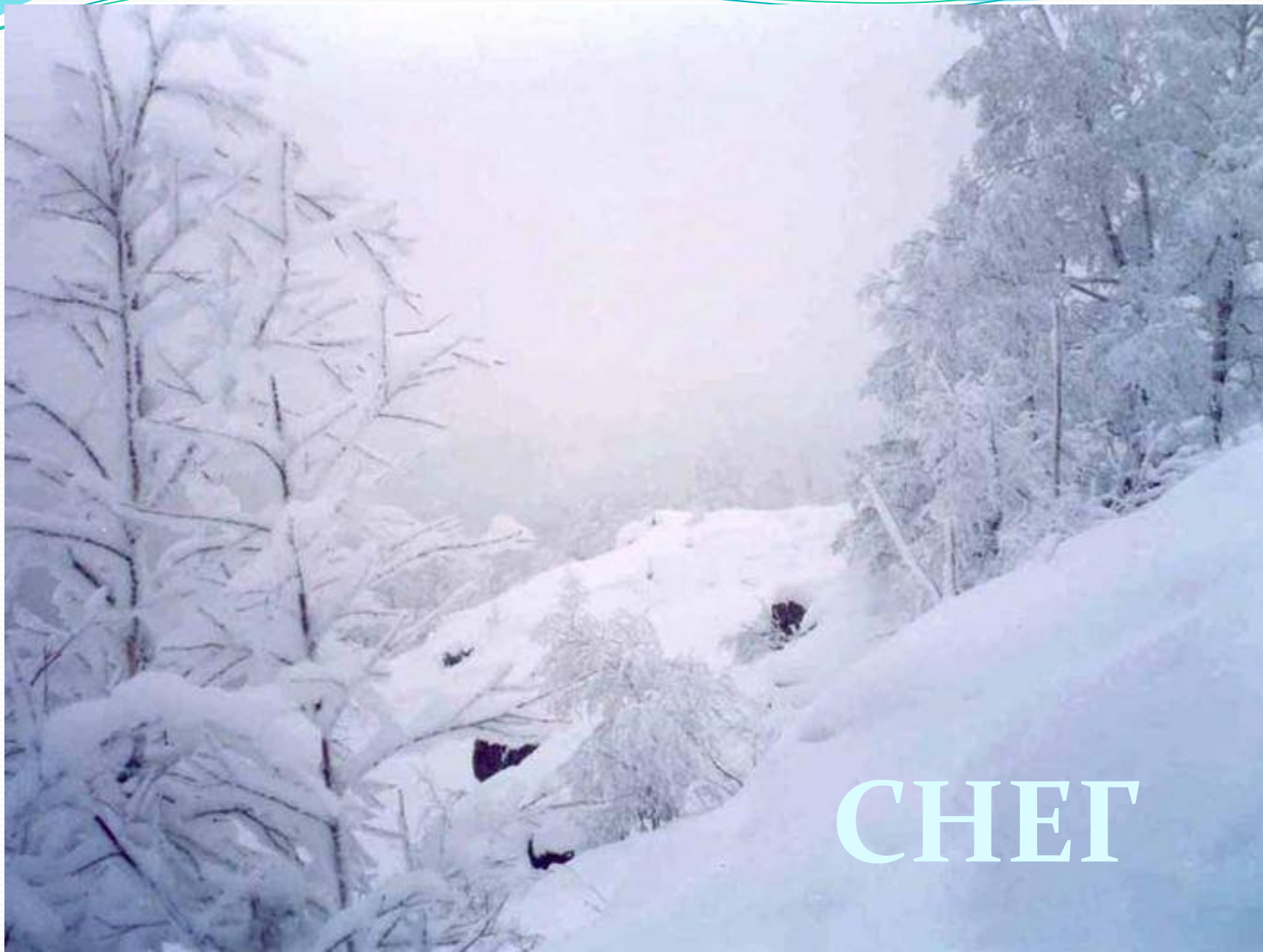


# ЗАГАДКА И

«БЕЛО ПОКРЫВАЛО НА ЗЕМЛЕ ЛЕЖАЛО,  
ЛЕТО ПРИШЛО, ОНО ВСЕ СОШЛО?»

«НА ДВОРЕ, В ХОЛОДЕ - ГОРОЙ,  
А В ИЗБЕ - ВОДОЙ?»

«БЕЛ, ДА НЕ САХАР, НОГ НЕТ,  
ДА ИДЕТ?»

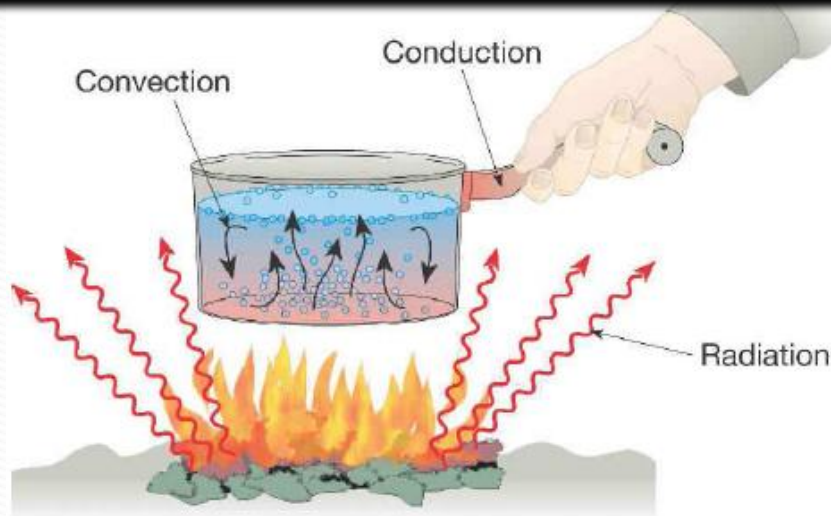


СНЕГ

# ЧТО ТАКОЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧА?



# ТЕПЛОПЕРЕДАЧА



*совокупность связанных с хаотическим движением микрочастиц микроскопических процессов, приводящих в передаче энергии от одного тела к другому без производства макроскопической работы*



излучение

конвекция



теплопроводность



ВИДЫ

ИЗЛУЧЕНИЕ КОНВЕКЦИЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

**ПОЧЕМУ?**



**ГВОЗДИ ОТПАДАЮТ ОДИН ЗА ДРУГИМ**





**КАК ПРОИСХОДИТ ПЕРЕДАЧА ЭНЕРГИИ  
ОТ ОДНОЙ ЧАСТИ ТЕЛА К ДРУГОЙ ПРИ  
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ?**



*ПРОИСХОДИТ ПЕРЕНОС ВЕЩЕСТВА?*



**ЧТО ТАКОЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ?**

# ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ



*направленный перенос теплоты от более нагретых частей тела к менее нагретым, приводящей к выравниванию их температуры.*



# ТЕПЛОТА

*энергия, полученная или отданная телом в форме беспорядочного движения образующих тело микрочастиц путем теплообмена или при каком-либо процессе, происходящем в самом теле.*

Q



ТЕПЛОТА



ДЖОУЛЬ

$$Q_{\text{нагревания}} = cm(t_2 - t_1)$$

$$Q_{\text{сгорания топлива}} = qm$$

$$Q_{\text{парообразования}} = Lm$$

$$Q_{\text{плавления}} = \lambda m$$

$c$  – удельная теплоёмкость в-ва, дж/кг °С

$m$  – масса в-ва, кг.

$t$  – температура, °С

$\lambda$  – удельная теплота плавления, дж/кг

$L$  – удельная теплота парообразования, дж/кг

$q$  – удельная теплота сгорания топлива, дж/кг

# ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ ВЕЩЕСТВ

*твердые*

*жидкие*



*газообразные*

«ПЕС КОСМАТ - ЕМУ ТЕПЛО,  
МУЖИК БОГАТ - ЕМУ ДОБРО»



ПОЧЕМУ ТЕПЛО КОСМАТОМУ ПСУ?



# «МНОГО СНЕГА - МНОГО ХЛЕБА»

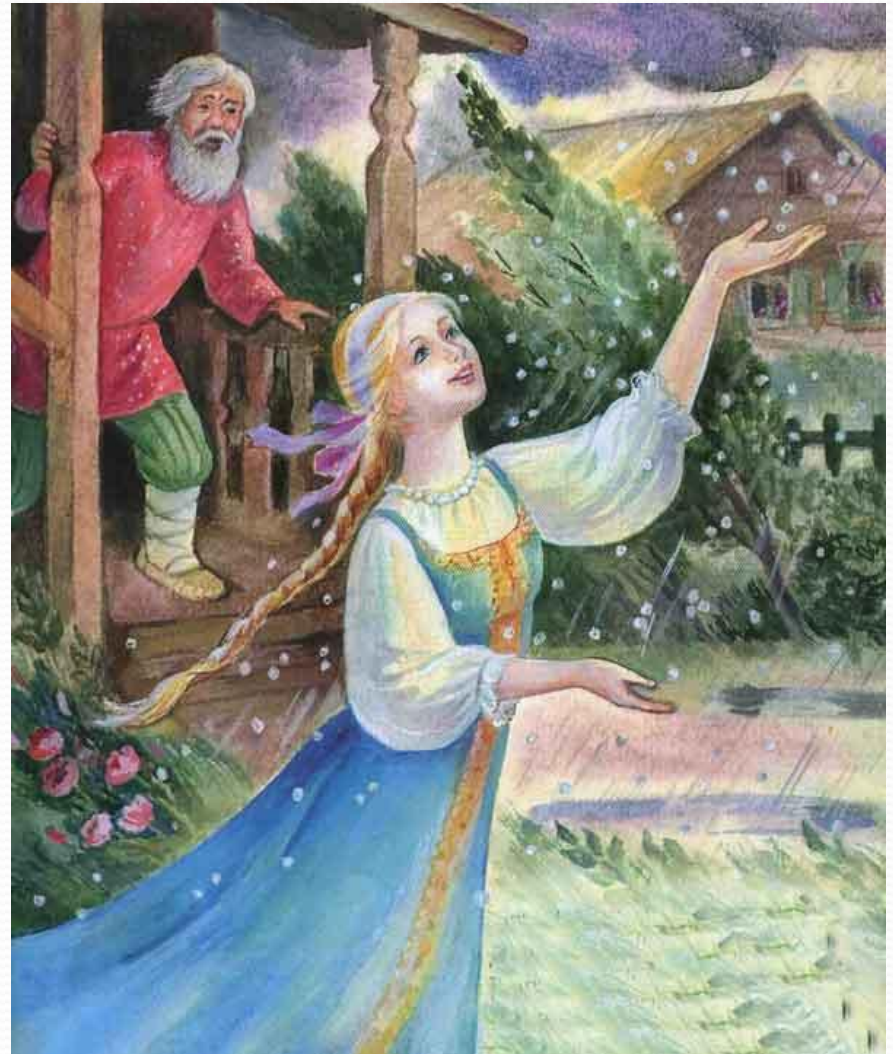


ОБЪЯСНИТЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ФИЗИКИ

***Стояла суровая русская зима.  
На битву выехал немец Ганс в стальных доспехах  
и мужик Иван в бараньем тулупе.***



***Кто замерз по дороге и не доехал до места битвы?  
Обоснуйте!***







*Растает ли Снегурочка  
массой 50 кг при прыжке  
через костер, если его  
общая мощность 10 кВт?*

Нормальная температура  
тела Снегурочки  
– 100°C

Время полёта над костром  
2 секунды



Сколько энергии  
необходимо для  
плавления  
Снегурочки?

Сколько костер  
выделяет энергии  
за 2 секунды?

# ВОПРОСЫ

- 1. Что было сегодня на уроке главным?**
- 2. Что было новым?**
- 3. Что было трудным?**
- 4. Что понравилось?**

