

Физика
8 класс

Тема презентации:
«Температура»

ЗАДАЧА ПРЕЗЕНТАЦИИ. ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ

- Что такое температура?
- Что меняется в теле при его нагревании и охлаждении?
- Как правильно измерять температуру тела?

ВЫВОД

Ощущение тепла и холода субъективны и могут быть обманчивы.

Для объективной оценки нагретости тела надо ввести физическую величину и придумать прибор для ее измерения.

Температура – это физическая величина, количественно характеризующая степень нагретости тела.

(от лат. *temperatura* – надлежащее смешение, нормальное состояние)

ДЕМОНСТРАЦИЯ 2. ДЕМОНСТРАЦИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ И УСТАНОВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОГО РАВНОВЕСИЯ.

Рассмотрим процесс
теплопередачи (передачи тепла)
от горячего тела к холодному.

В стакан нальем теплую воду,
через время вода в стакане
остынет (установится
тепловое равновесие).

КАКОВ МЕХАНИЗМ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ?

- Во время теплового контакта на границе соприкосновения тел происходят взаимодействия атомов. Это приводит к передаче части кинетической энергии атомов горячего тела к атомам холодного.
- Процесс теплопередачи продолжается до установления теплового равновесия между телами, то есть до выравнивания их температур.

ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОСЫ:

1. Как долго надо держать термометр в контакте с телом, температуру которого измеряем?

(до установления состояния теплового равновесия между телом и термометром)

2. Как правильно снимать показания термометра?

(учитывать, что изменение уровня жидкости в трубке термометра на одно деление такой шкалы соответствует изменению температуры тела на один градус по шкале Цельсия)

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ ТЕРМОМЕТРЫ БЫВАЮТ:

1. жидкостные;
2. механические;
3. электронные;
4. газовые;
5. оптические.

ДЕМОНСТРАЦИЯ 4. РАЗНЫЕ ВИДЫ ТЕРМОМЕТРОВ

ЖИДКОСТНЫЕ

- Действие термометров основано на изменении объема жидкости при изменении температуры окружающей среды.

МЕХАНИЧЕСКИЕ

- ⦿ Действуют по тому же принципу, что и жидкостные, но в качестве датчика используется металлическая спираль.

ЭЛЕКТРОННЫЕ

- принцип работы основан на изменении сопротивления проводника при изменении температуры окружающей среды.

ГАЗОВЫЕ

- Действие термометров основано на одинаковом изменении давления любых газов при одинаковом нагревании. Это позволяет измерять температуру по показаниям манометра, соединенного с сосудом, заполненным газом.

ОПТИЧЕСКИЕ

- Позволяют регистрировать температуру благодаря изменению уровня светимости, спектра при изменении температуры.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА

- Ответьте на вопросы, поставленные в начале урока.
- Какие новые термины вы изучили на уроке? Что они означают?
- Чему вы научились?

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

А) список использованных печатных источников:

1. Физика. 7 класс: учеб. А.В. Перышкина и Н.А.Родина
2. Физика. Книга для учителя. 8 класс / О. Ф. Кабардин, С. И. Кабардина. М.: Просвещение, 2009. – 127 с.

В) активные ссылки на использованные изображения:

Субъективность ощущения тепла и холода

http://www.naukamira.ru/photo/fizika_v_kartinkakh/molekuljarnaja_fizika/subektivnost_vosprijatija_teplo_i_kholoda/7-0-97

Мальчик измеряет температуру

http://www.mystar.su/materinstvo/temperatura_u_rebenka.html

Термометр в стакане с водой

<http://wikisurv.ru/kak-otregulirovat-temperaturu-v-holodilnike/>

Электронный термометр

<http://subscribe.ru/group/klub-zdorovya-dlya-teh-komu-za-sorok/2955602/>

Чашка с горячим чаем

<http://24warez.ru/main/page/1842/>

Жидкостный термометр

<http://distonie.net/wp-content/uploads/2013/07/temperatura1.jpg>

Оптический термометр

<http://bt.rozetka.com.ua/tfa-311122/p253510/photo/#tab=photo>

http://elpro.kz/index.php?route=product/product&path=4&product_id=10566

⦿ Термометр лабораторный

<http://steklopribor.ygo.ru/catalog/?cats=10680;31012;32757;9454;9457;9908;9924;9930;9937;10209;10216;10325;10413;10650&madein=9908&view=list&g=24424>

