

Урок-мастерская с использованием
ситуационной задачи


Разработал: Пушкарев Игорь Александрович,
учитель физики Любавинской СОШ
Кыринского района, Забайкальского края.

КОНВЕКЦИЯ В ЖИДКОСТЯХ И ГАЗАХ

ИПИ



1 часть «Урок Конвекция»



**«Помоги Ниф-нифу,
Наф-нафу и Нуф-
нуфу обогреть
ДОМИК»**

Цель урока:

- В результате урока знать физическое явление «конвекция», определять виды и основные свойства этого явления, отличия от других видов теплопередачи, его применимость в повседневной жизни.

Оборудование :

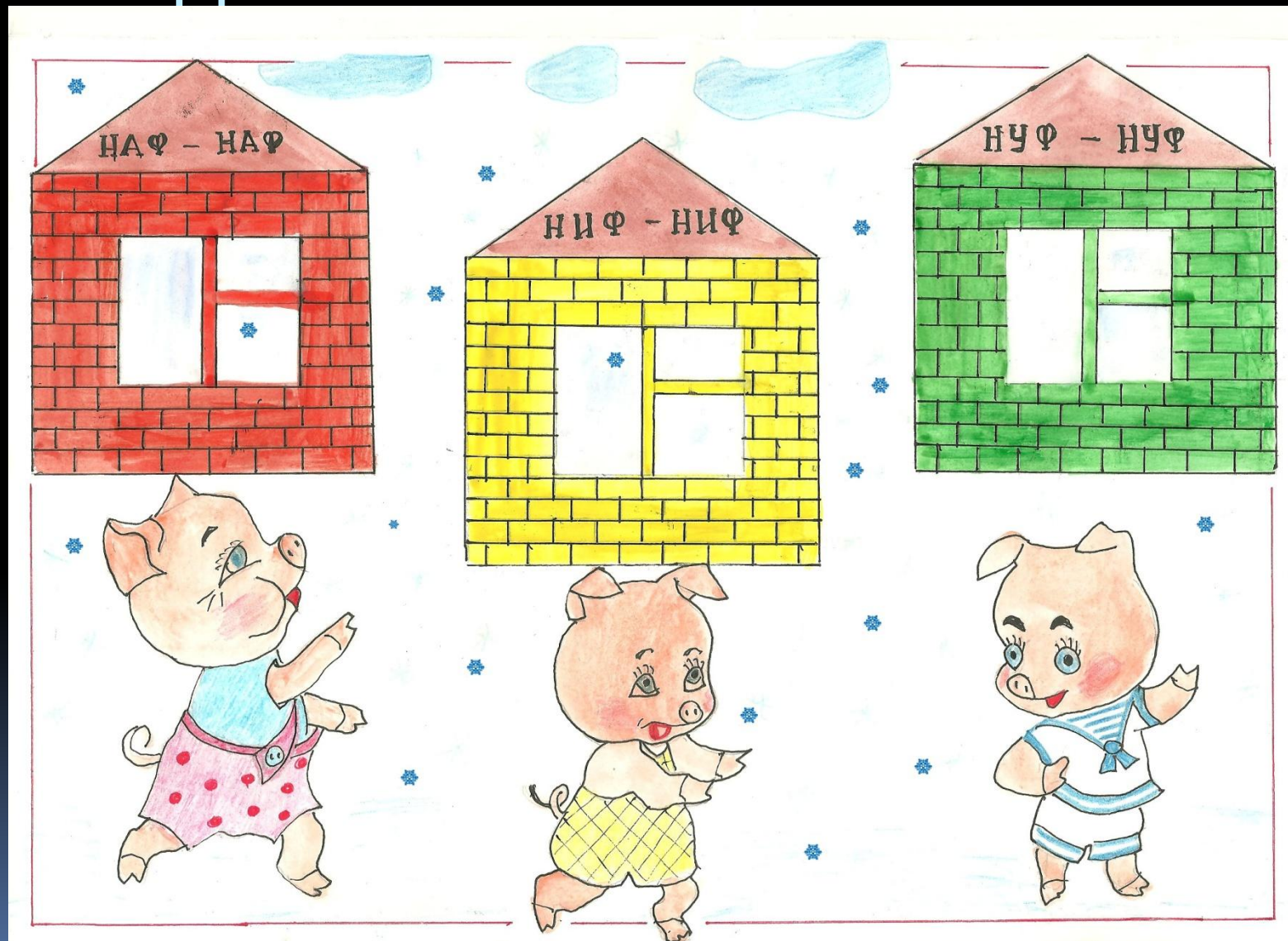
- Нагревательный элемент
- прозрачный сосуд с водой
- два термометра.



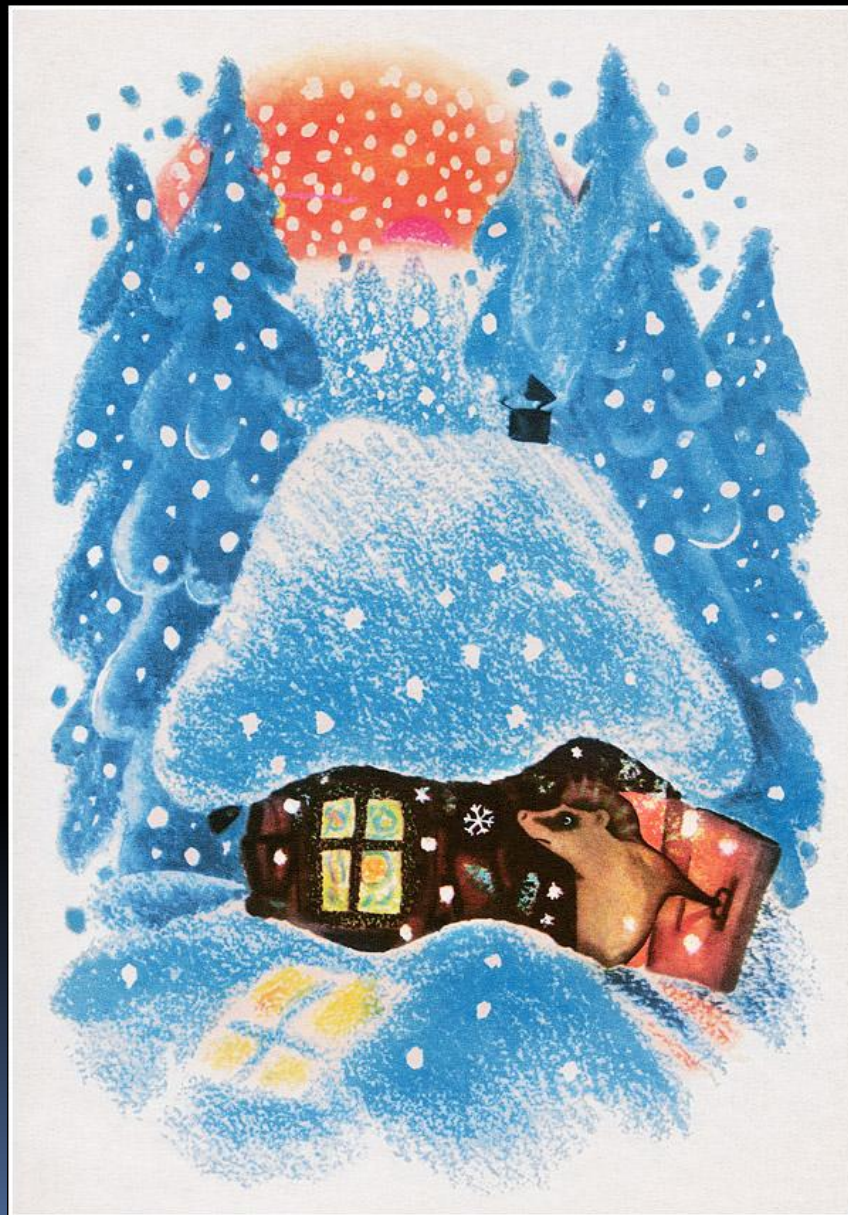
- 1 этап

Индукция...

Три поросёнка построили себе домики...



...НО С
ПРИХОДОМ
ОСЕНИ В
ДОМИКАХ
СТАЛО
ХОЛОДНО.



Тогда поросята дружно
побежали в магазин и купили
три электрообогревателя.



Но они никак не могли
решить, где же лучше всего
установить обогреватели?



Ниф-ниф сказал: «Я
прикреплю его к потолку,
ведь солнышко греет нас



Ниф-Ниф

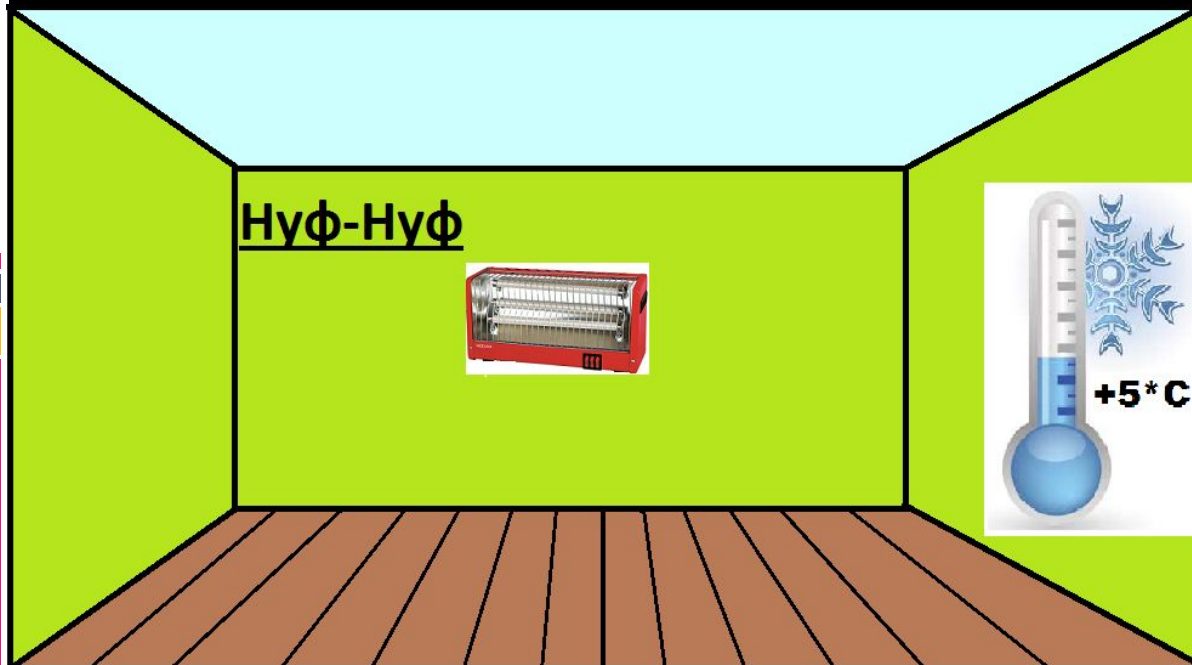


Наф-наф возразил ему:
«Всё тепло к нам идёт от
горячего песка и я свой
обогреватель поставлю на

Наф-Наф



Нуф-нуф не согласился ни с тем, ни с другим и решил прикрепить в своём доме обогреватель к стене как раз между полом и потолком.




■ 2 ЭТАП


Проблема:

- «Ребята, а как бы Вы разместили обогреватель?.
- С каким поросёнком Вы согласны?».



Гипотезы :

- Учащиеся выдвигают разные версии и разбиваются на группы согласно предложенной версии.
- 

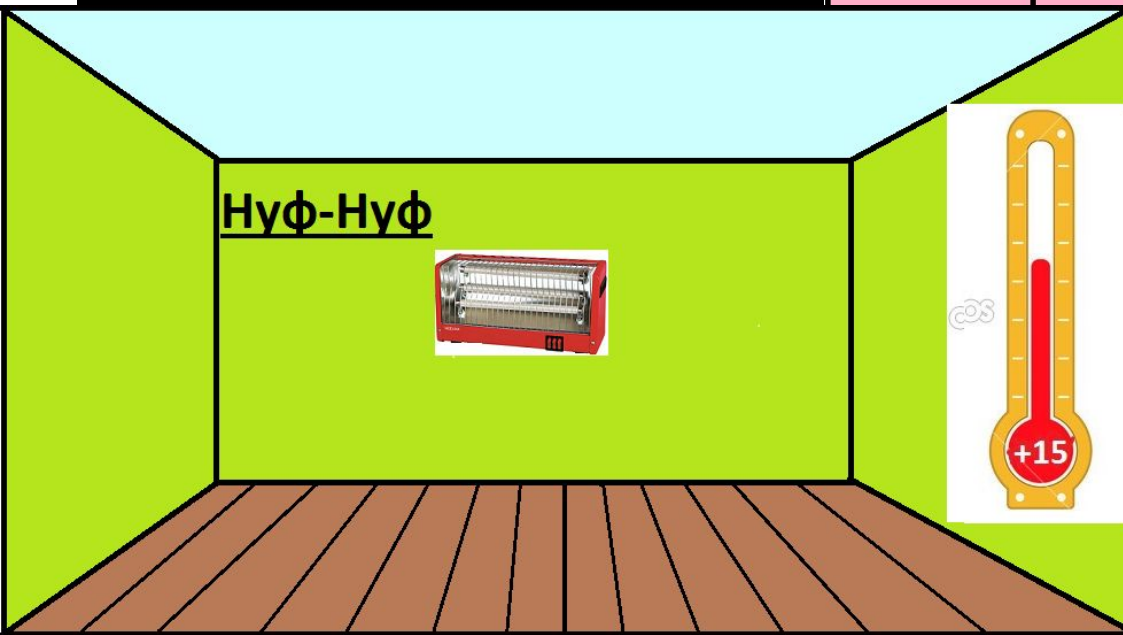
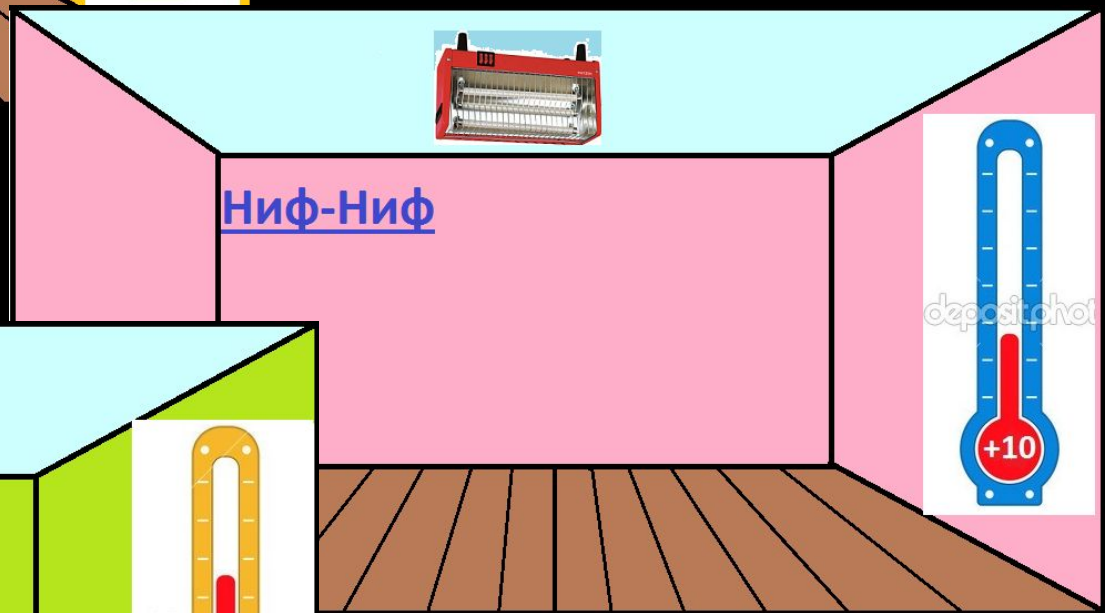
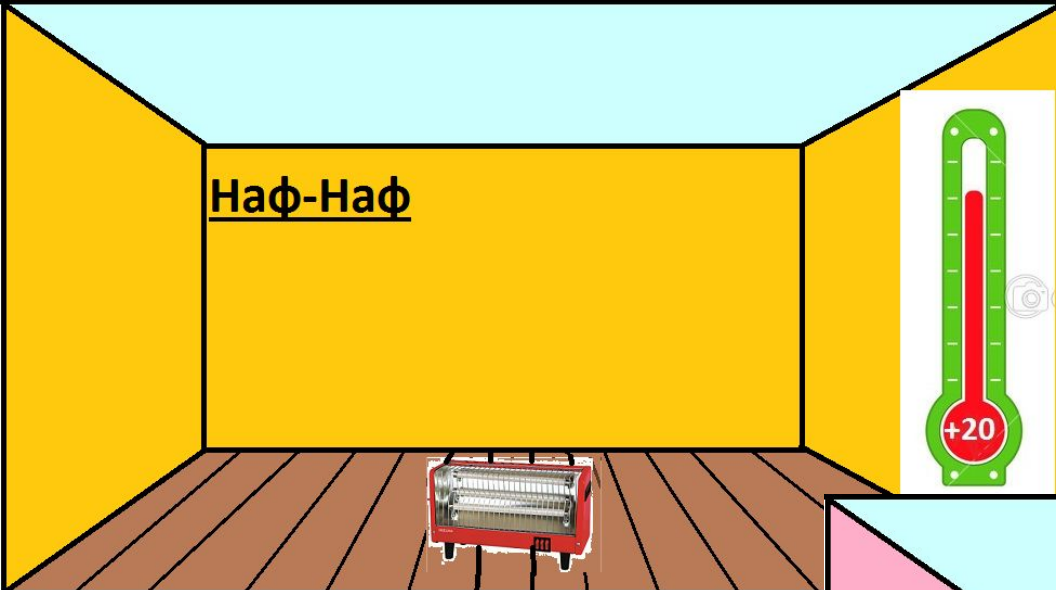


Проверка жизнеспособности выбранной гипотезы с элементами

- самоконструкции,
- социоконструкции,
- социализации
- афиширования




Прошел час...



Индукция...

« Почему же в разных домиках установилась разная температура? ».



Учащиеся индивидуально и в группах
готовят ответы на предложенные
вопросы:


- «Из чего состоит вещество?»
- «Различия в молекулярном строении?».

НА ЭТОМ ЭТАПЕ

полезно ввести элемент живой игры
«Дети, беспорядочно передвигаясь,
изображают из себя молекулярное
строение жидкостей или, колеблясь
возле точки равновесия,
представляют строение твёрдых тел.
Время от времени учитель даёт
вводные на повышение или
понижение температуры
нагревателя.

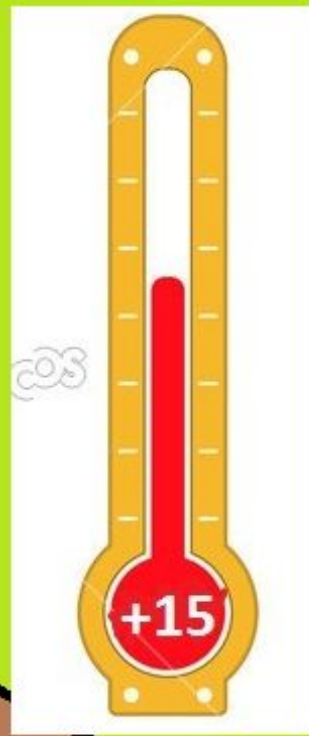
Работа в группе:

- самоконструкция,
- социоконструкция,
- социализация.



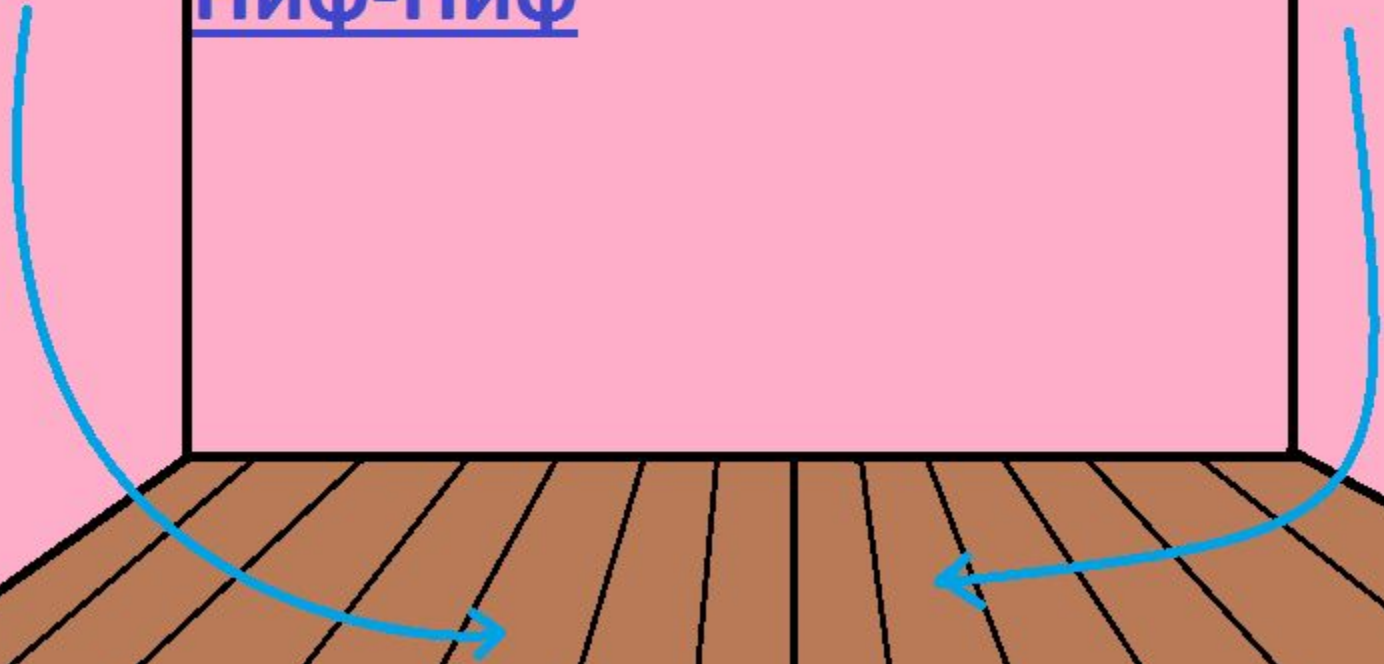
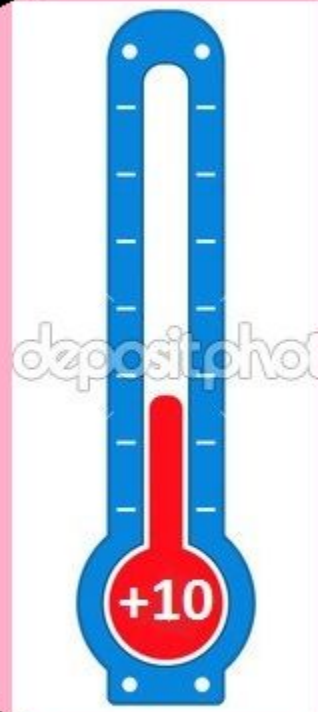
Афришированы
е.

НУФ-НУФ

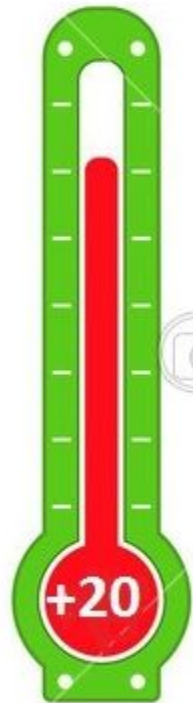
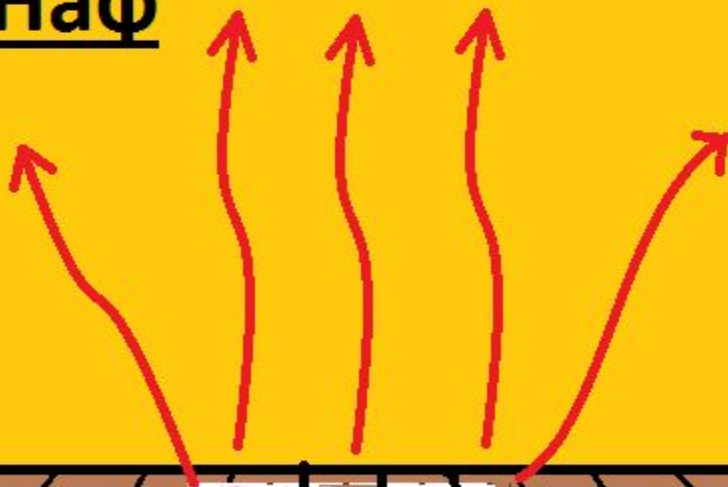


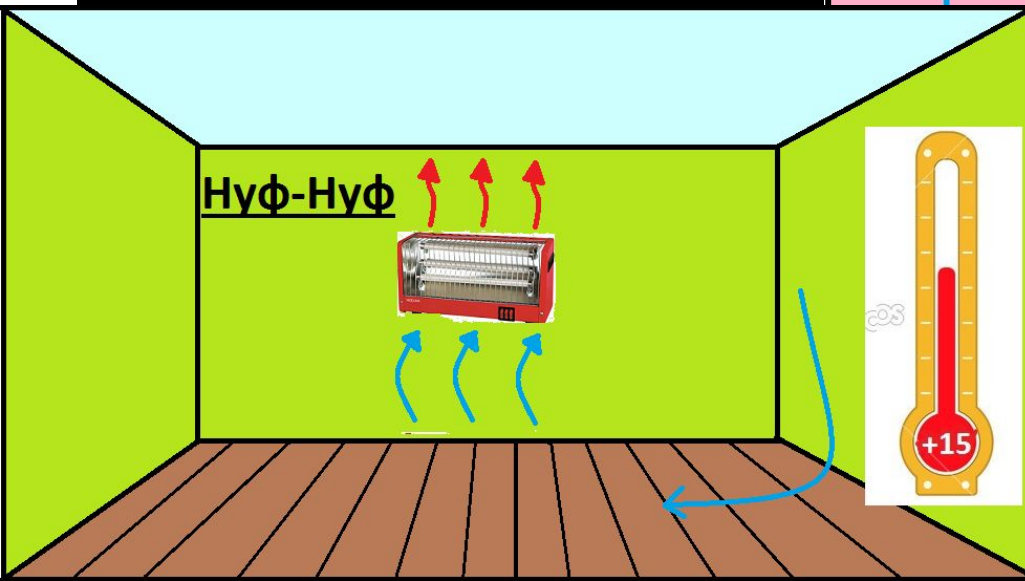
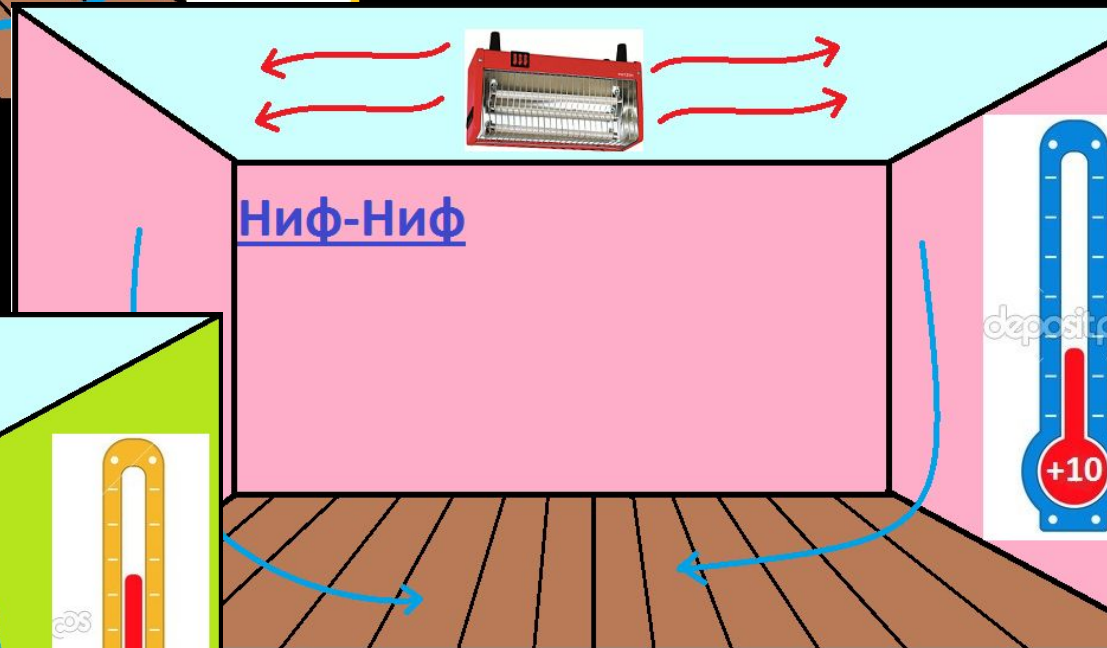
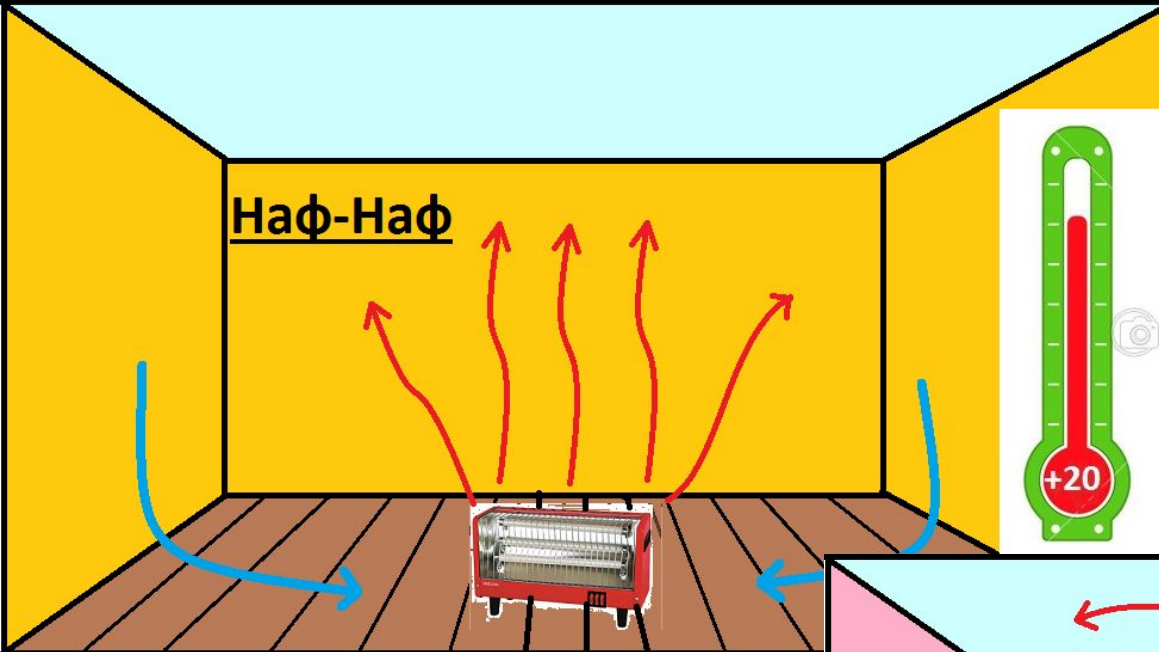


Ниф-Ниф



Наф-Наф





Разрыв:

- Учитель вводит
новое понятие:

- КОНВЕКЦИЯ.

Рефлексия:

- Обучающиеся совместно определяют основные свойства конвекции, и её отличия от других видов теплопередачи.