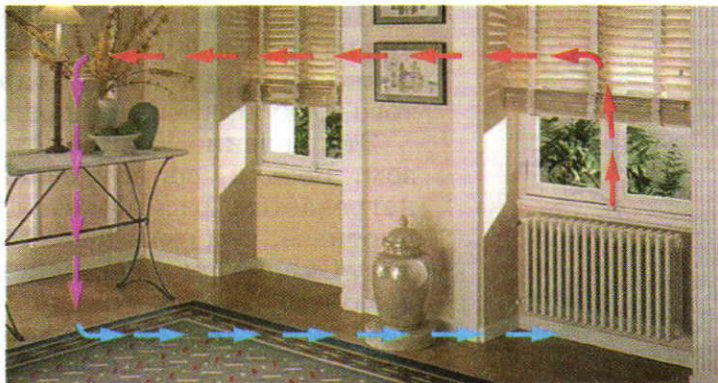


Рис. 10. Нагревание воздуха путём конвекции



перемешивать жидкость мешалкой, ложкой, насосом и т. д.

Если жидкости и газы прогревать не снизу, а сверху (см. рис. 6, 7), то конвекция не происходит. Нагретые слои не могут опуститься ниже холодных, более тяжёлых.

Следовательно, для того чтобы в жидкостях и газах происходила конвекция, необходимо их нагревать снизу.

Конвекция в твёрдых телах происходит не может. Вам уже известно, что частицы в твёрдых телах колеблются около определённой точки, удерживаемые сильным взаимным притяжением. В связи с этим при нагревании твёрдых тел в них не могут образовываться потоки вещества. Энергия в твёрдых телах может передаваться теплопроводностью.

? Вопросы

1. Объясните, как и почему происходит перемещение воздуха над нагретой лампой.
2. Объясните, как происходит нагревание воды в колбе, поставленной на огонь.
3. В чём состоит явление конвекции?
4. Чем отличается естественная конвекция от вынужденной?
5. Почему жидкости и газы нагревают снизу?
6. Почему конвекция невозможна в твёрдых телах?



УПРАЖНЕНИЕ 4

1. Почему подвал — самое холодное место в доме?
2. Почему форточки для проветривания комнат помещают в верхней части окна, а радиаторы — у пола?
3. Каким способом охлаждается воздух в комнате зимой при открытой форточке?