

Практическая работа «Решение экспериментальных задач»

Цель: уметь применять знания на практике

Оборудование: растворы NaOH, HCl, CuCl₂, лакмусовая бумажка, пробирки, спиртовка, держатель

Ход работы:

1. Даны три пробирки. Как определить где вода, где кислота, а где щёлочь? Записать кратко ход эксперимента, наблюдения и выводы.
2. Осуществить превращения: хлорид меди (II) → гидроксид меди (II) → оксид меди (II). Записать наблюдения, выводы, уравнения реакций.
3. Прочитайте текст:

Желудок как химический реактор

Когда человек ест, пища поступает в желудок и находится в нём довольно долго, подвергаясь механической обработке и химическому воздействию желудочного сока, который содержит 0,2-0,5%-ную соляную кислоту. Наличие кислоты придаёт активность ферментам и способствует тому, что желудочный сок действует подобно бактерицидному лекарственному препарату. Однако, слизистая оболочка пищевода не имеет защиты от кислого желудочного сока и быстро воспаляется от контакта с ним. Так возникает изжога. В большинстве случаев лекарства от изжоги содержат один из следующих активных компонентов: гидроксид алюминия, карбонат кальция, гидроксид магния или их комбинации. При употреблении внутрь они нейтрализуют повышенную кислотность желудочного сока и уменьшают раздражающее действие кислоты на повреждённые участки пищевода.

Ответьте на вопросы:

- 1) Какое вещество придаёт кислую реакцию желудочному соку?
- 2) Почему желудочный сок обладает бактерицидными свойствами?
- 3) К каким классам веществ относятся вещества, составляющие основу препаратов от изжоги? Составьте уравнения реакций, происходящих при приёме этих препаратов.
- 4) Почему в качестве компонентов таких препаратов не используют гидроксид натрия или гидроксид меди (II)?
- 5) Как действует пищевая сода в качестве средства от изжоги? Составьте уравнение реакции.