

Отверстие в кофе

Autor:

Katarzyna Kołacz

Data dodania:

19.06.2018

Słowa kluczowe:

алкоголь, woda

DZIEDZINA:

Химия

Cel doświadczenia:

Как сделать отверстие в пролитом кофе?

Spis materiałów:

1. Плоская светлая тарелка
2. Заваренный кофе в кружке (его можно приготовить из растворимого кофе)
3. Пипетка
4. Несколько капель спирта (это может быть салициловый спирт)

Etapy realizacji:

1. Вылить кофе в плоскую тарелку, количество налитого кофе должно покрыть дно тарелки полностью.
2. В пипетку набрать спирт.
3. С помощью пипетки капнуть несколько капель спирта в тарелку.

!!!Внимание!!! для опыта не использовать очень горячий кофе.

Pytania do doświadczenia:

1. Почему отверстие можно увидеть только на пролитой жидкости?
2. Почему эффект исчезает, когда мы смешиваем раствор?
3. В каких других пролитых жидкостях образуется отверстие, если в него попадают капли спирта?

Opis zjawiska:

Капли спирта не будут соединяться с кофе, но они сделают отверстие в нем. Наблюдаемый эффект обусловлен структурой молекул спирта, поскольку только одним концом (группой -ОН) молекулы спирта объединяются с молекулами воды. После смешивания кофе с алкоголем эффект больше не виден.

Ciekawostki:

1. Смешивание кофе (воды) со спиртом является экзоэнергетической реакцией, то есть в результате которой выделяется тепло.
2. Во время смешивания спирта и кофе (воды) возникает явление сжатия, т.е. изменения объема. Уменьшение объема раствора связано с образованием водородных соединений между молекулами спирта и воды. Расстояние между частицами изменяется, что приводит к уменьшению объема раствора.

3. Окружение молекул спирта молекулами воды называется гидратацией.