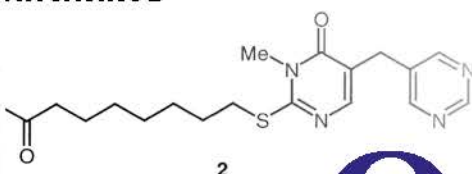
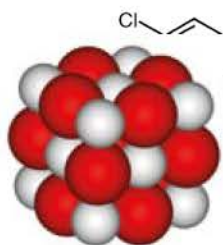
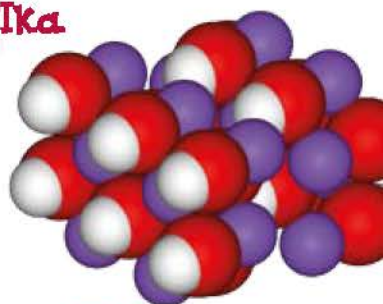


1a R¹ = H, R² = (CH₂)_n, COPh, CH₃

1b R¹ = H, R² = CH₂Ph

Віктор Мясников



2

O

C

H

Основа – це складна речовина, яка складається з катіонів металічного елемента (Metⁿ⁺) і гідроксид аніонів¹ (OH⁻). За розчинністю у воді їх поділяють на розчинні та нерозчинні. Розчинні у воді основи називають лугами.

Найвідоміші луги – натрій гідроксид (NaOH), калій гідроксид (KOH) і кальцій гідроксид (Ca(OH)₂). Світове виробництво натрій гідроксиду в останні роки сягає приблизно 60 мільйонів тонн. Усі три речовини за звичайних умов – тверді, білого кольору, мильні на дотик. Розчинність у воді кальцій гідроксиду гірша, ніж у натрій і калій гідроксидів.

Їдкий натр та їдкий калі – це технічні назви натрій гідроксиду та калій гідроксиду. Походження назв пов'язані з тим, що це дуже їдкі та пекучі речовини, які „роз'їдають” папір, тканину і шкіру. Потрапляючи на шкіру, можуть спричинити сильні хімічні опіки і рани, які довго не гояться.

У процесі манікюру використовують слабкий розчин лугу, який пом'якшує нігті та шкіру. Але пам'ятайте: якщо на руках є ранки або пошкодження шкіри поблизу нігтів, від манікюру краще відмовитись, щоб луг не пошкодив підшкірні м'які тканини.

Каустична сода або каустик – це технічні назви натрій гідроксиду. Слово „каустична” походить від грецького „*kaustikos*”, що у перекладі означає „їдкий” або „пекучий”. Чому сода, запитаєте ви? Виявляється, за розчинення у воді звичайної соди (Na₂CO₃) під дією води утворюється невелика кількість натрій гідроксиду. Цю властивість соди ми використовуємо під час миття, прання, очищення тощо. Саме луг допомагає людині боротися з брудом, пилом і жиром, очищати забиті каналізаційні і водопровідні труби!

Гашене вапно – це технічна назва кальцій гідроксиду. Назва пов'язана з процесом гасіння вапна, тобто взаємодії негашеного вапна (CaO) з водою (H₂O). Цей процес відбувається дуже бурхливо і може виявитись небезпечним, бо внаслідок хімічної реакції виділяється багато тепла і посудина сильно нагрівається. Іноді отриманий розчин вапна





О В И

кипить, шипить і розбризкується, а потрапляючи на шкіру, може призвести до сильних опіків.

„Пушонка“ – це ще одна технічна назва кальцій гідроксиду. Справа в тому, що в сухому вигляді $\text{Ca}(\text{OH})_2$ – білий, рихлий, можна навіть сказати, „пухнастий“ порошок.

Вапняна каша, вапняне молоко, вапняна вода – і це все технічні назви кальцій гідроксиду, пов’язані з процесом його розчинення у воді. Через те, що така розчинність погана, на дні посудини утворюється біла в’язка суміш, яка нагадує кашу, звідси – вапняна каша. Над нею утворюється біла, непрозора суміш (суспензія²), схожа на молоко, звідси – вапняне молоко. Частина кальцій гідроксиду повністю розчинилася у воді, тому верхній шар суміші абсолютно прозорий, наче чиста вода, звідси – вапняна вода.

Вапняну кашу використовують у будівництві, вапняне молоко – для виробництва цукру, приготування сумішей для боротьби з захворюваннями рослин, побілки стін, стелі, стовбурів дерев, бордюрів вздовж доріг тощо. Але пам’ятайте: використовуючи вапняне молоко, треба захищати очі та руки окулярами і рукавицями!

Нашатирний спирт або аміачна вода – це технічні назви розчину амоній гідроксиду ($[\text{NH}_4\text{OH}]$ або $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$), який утворюється за розчинення амоніаку у воді. Найчастіше використовують 25 %-ий і 10 %-ий розчини. При запамороченнях у медицині використовують 10 %-ий розчин амоніаку. Його пари подразнюють специфічні рецептори слизової оболонки носа, що сприяє збудженню дихального та судинного



центрів мозку, і людина приходить до тями. У побуті розчин нашатирного спирту різної концентрації використовують для виведення плям з одягу, а також для миття посуду, скла, дзеркал, меблів, сантехніки.

Далі буде.

¹Що таке катіон і аніон див. у журналі „КОЛОСОК“ № 3, 2012.

²Суспензія (від лат. suspensio – підвішування) – це завись (дисперсна система), що складається з великої кількості дрібних твердих частинок, розподілених у рідині.